

# EVALUACIÓN DE LAS PREVISIONES MACROECONÓMICAS Y FISCALES DE LA AIReF 2023

DOCUMENTO TÉCNICO 2/24

13 de septiembre de 2024





La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, AAI (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](mailto:Info@airef.es).

Web: [www.airef.es](http://www.airef.es)

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

Fecha de publicación: 13 de septiembre de 2024

# ÍNDICE

<b>1. Análisis de las previsiones macroeconómicas .....</b>	<b>11</b>
1.1. Los errores de previsión macroeconómica de la AReF en 2023...11	
1.2. Análisis estadístico de los errores de previsión del cuadro macroeconómico 2016-2023 .....	19
<b>2. Evaluación de las previsiones en el escenario fiscal .....</b>	<b>21</b>
2.1. Errores de previsión 2023.....	22
2.1.1. Recursos .....	26
2.1.2. Empleos.....	29
2.2. Evolución de los errores de previsión 2016-2023.....	32
2.2.1. Recursos .....	35
2.2.2. Empleos.....	38
<b>3. Conclusiones .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO I. Detalle del análisis estadístico de las previsiones     macroeconómicas para el período 2016-2023. ....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO II. Medidas y contrastes de calidad .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO III. Indicadores de volatilidad de los agregados por el lado de la     demanda .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO IV. Previsiones fiscales 2021-2023 y sus errores.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO V. Evolución de las previsiones respecto al dato avance: .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO VI. Previsiones y errores de previsión: recursos.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO VII. Previsiones y errores de previsión: empleos .....</b>	<b>74</b>



# RESUMEN EJECUTIVO

La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, A.A.I. (AIReF) mantiene en este documento técnico el compromiso de analizar la calidad de las previsiones macroeconómicas y fiscales que realiza desde 2015, incorporando el ejercicio 2023 al estudio. Por su propia naturaleza, las previsiones están sujetas en circunstancias normales a una elevada incertidumbre, que se ha acentuado de manera extraordinaria en los años recientes como consecuencia de la pandemia y del estallido de la guerra de Ucrania y de otras tensiones geopolíticas. En este contexto tan cambiante, el análisis de los errores de previsión se hace, si cabe, más relevante al permitir identificar aquellos agregados macroeconómicos donde las previsiones de la AIReF pueden ser menos precisas y remediar posibles sesgos y debilidades en el proceso de estimación. Este ejercicio de transparencia está en línea con los valores fundamentales de la AIReF y la sitúan a la altura de otras instituciones fiscales independientes que ya realizan este tipo de ejercicios. Con ello se da respuesta a una de las principales recomendaciones de la OCDE y a lo contenido en el Plan Estratégico de la AIReF 2020-2026.

## Previsiones macroeconómicas

Las previsiones de crecimiento del PIB, del empleo y de inflación constituyen la base para la obtención de las proyecciones de los ingresos y gastos públicos que se incorporan en los planes presupuestarios. Unas previsiones macroeconómicas poco realistas dificultan la planificación presupuestaria, el cumplimiento de las reglas fiscales y, en definitiva, la disciplina fiscal a corto y medio plazo.

Es por ello por lo que el Reglamento 473/2013 de la UE establece que las previsiones macroeconómicas que sirven de base para la elaboración de los planes presupuestarios y de los programas de estabilidad sean producidas o avaladas por instituciones fiscales independientes, como la AIReF. Asimismo,

la Directiva 2011/85/UE establece que las previsiones macroeconómicas y presupuestarias contenidas en los planes presupuestarios deberán someterse a evaluaciones periódicas para mejorar su calidad y determinar la posible existencia de sesgos sistemáticos.

En este sentido, la AIReF en sus informes incorpora de manera regular una evaluación de las previsiones del Gobierno, sobre la base de una metodología desarrollada a estos efectos (véase, Informe 21/22). Asimismo, con la finalidad de aumentar la transparencia, la AIReF realiza también una evaluación ex post de sus propias previsiones, que son las que sirven de base para analizar el grado de adecuación de los escenarios del gobierno y, en el caso de las previsiones macroeconómicas, avalarlos.

Este ejercicio de evaluación de las previsiones macroeconómicas de la AIReF se realiza siguiendo dos enfoques:

1. El enfoque de corto plazo se centra en analizar la magnitud del error de previsión cometido en 2023 respecto a la primera estimación de la Contabilidad Nacional del año publicada por el INE en marzo de 2024 y los factores que subyacen a ese error. La economía española mantuvo un comportamiento muy dinámico, más allá de lo anticipado. Tomando como referencia las previsiones realizadas en octubre de 2022, que sirven de base para la formulación de los Presupuestos Generales del Estado para el año 2023, las sorpresas positivas estuvieron lideradas por el lado del consumo privado y especialmente del público, en tanto que nuevamente se registró un comportamiento más comedido de la inversión. En la vertiente exterior, si bien las exportaciones tuvieron un comportamiento similar al anticipado, las importaciones, fruto de las sorpresas negativas en la inversión, crecieron a un ritmo notablemente inferior a lo esperado. Desde la perspectiva de los factores que contribuyen a explicar este error de previsión destacan las revisiones estadísticas correspondientes a 2022. Tanto la nueva información de la Contabilidad Nacional, correspondiente al año 2022, conocida a lo largo de 2023, como las revisiones de los perfiles trimestrales de los agregados de la Contabilidad Nacional Trimestral, fruto de la nueva política de revisión implementada desde enero de 2023 para esta estadística de síntesis, tuvieron un elevado impacto sobre los errores de previsión a lo largo del año 2023. La mejora de la calidad de las previsiones económicas debe pasar por una profundización en los factores explicativos que subyacen a estas revisiones y en ese sentido se emplaza al INE a dotar medios al departamento de Cuentas Nacionales para conseguir un cumplimiento efectivo de las recomendaciones del grupo de trabajo

técnico sobre el uso de las fuentes de información coyuntural subyacentes a los principales indicadores macroeconómicos en el contexto de la pandemia.

2. El enfoque de medio plazo se realiza con una perspectiva temporal más amplia sobre la base de un abanico de estadísticos que se utilizan habitualmente para evaluar la calidad de las previsiones, siguiendo el enfoque metodológico del Documento Técnico 2/2022, de 18 de febrero de 2022. El propósito es analizar la magnitud de los errores y la posible existencia de sesgos y su persistencia. Las principales conclusiones que se extraen son las siguientes:
  - a. La incorporación del año 2023 apenas supone modificaciones en las medidas estadísticas de calidad de las previsiones de la AIReF. Las medidas siguen siendo satisfactorias en términos de eficiencia, precisión y ausencia de sesgos.
  - b. Las previsiones para el PIB del año en curso de la AIReF continúan siendo las más precisas, en términos del error cuadrático medio, de entre todos los organismos considerados. En el caso del empleo, se sigue observando un sesgo negativo. Esta tendencia pesimista, tanto para las previsiones del año en curso como para las previsiones a un año vista, se ha visto ligeramente agravada con las últimas previsiones. En general, este sesgo es un elemento común a todos los organismos analizados.
  - c. Tal y como viene sucediendo en los últimos ejercicios de evaluación de las previsiones, se aprecian sesgos estadísticamente significativos en algunos agregados de la demanda para las previsiones a un año vista. No obstante, se aprecia cómo los errores cuadráticos medios descienden o comienzan a descender tras alcanzar máximos históricos debido a la irrupción de la COVID-19. Ello indica que se están produciendo mejoras en la precisión de las estimaciones pese a perdurar altos niveles de incertidumbre. Para las previsiones del año siguiente, se sigue observando una elevada contribución de la inversión al error de previsión, que se encuentra asociada a los retrasos en la implementación del PRTR frente a lo inicialmente esperado por la AIReF.
  - d. Sigue sin apreciarse persistencia en los errores, excepto en la formación bruta de capital fijo a un año vista, donde las sobreestimaciones en un año suelen venir acompañadas por sobreestimaciones al año siguiente. Esta persistencia está asimismo ligada a los supuestos de ejecución plena del PRTR empleados por la AIReF.

- e. En comparación con otras instituciones, siguen sin apreciarse diferencias significativas entre los sesgos y la precisión de las previsiones de los distintos organismos y de la AIReF. La AIReF continúa previendo con mayor certeza el crecimiento del PIB en el año en curso, pero presenta un menor grado de acierto al prever la evolución del sector exterior en el año en curso y de la formación bruta de capital fijo.

### Previsiones fiscales

La incorporación de 2023 al análisis confirma la ausencia de sesgos relevantes en las previsiones fiscales de la AIReF a lo largo de todo el periodo. Las previsiones de déficit de la AIReF se situaron en promedio dos décimas por encima del déficit observado. En las primeras previsiones la AIReF previó un saldo menor al no conocerse la prórroga de las medidas, mientras que a continuación pasó a prever un déficit casi cinco décimas por encima del finalmente alcanzado. Esta desviación se explica principalmente por una mayor previsión de los gastos, principalmente relativos a la Administración Central en gastos relacionados con las medidas y en gastos de capital asociados a la inversión militar y las sentencias judiciales. Por su parte, el Gobierno mantuvo durante todo el periodo la misma tasa de referencia, 3,9% del PIB, tres décimas por encima del valor finalmente observado.

En cuanto a las previsiones de ingresos y gastos, estas se vieron fuertemente afectadas por el efecto denominador. La actualización de las series de PIB nominal y de las previsiones macroeconómicas supuso una corrección a la baja del nivel de ingresos y gastos de en torno a 1,5 puntos del PIB. En términos de millones de euros, las previsiones de ingresos de la AIReF estuvieron en torno al dato avance. Por el contrario, la AIReF preveía un mayor importe de gastos que finalmente no se materializó.

La AIReF continúa trabajando en mejorar las áreas identificadas con mayores debilidades. En este sentido cabe destacar la nueva herramienta de seguimiento del PRTR que ha desarrollado la AIReF, si bien la escasa disponibilidad de información del impacto del plan en términos de contabilidad nacional para los recursos y empleos de las AA. PP. queda fuera del alcance de la AIReF. Esta mejora en el seguimiento del PRTR permitirá reducir los errores en rúbricas como la formación bruta de capital. También, desde comienzos de 2024, se han introducido mejoras en los métodos de previsión del Impuesto sobre Sociedades, desglosando el nivel de análisis con proyecciones separadas sobre las bases imponibles de los pagos fraccionados por tipo de empresa y método de cálculo de la cuota. A pesar de estas mejoras, hay que incidir en la imposibilidad de anticipar la incidencia



en las previsiones de las medidas no anunciadas, por su propia naturaleza discrecional.



# 1. ANÁLISIS DE LAS PREVISIONES MACROECONÓMICAS

## 1.1. Los errores de previsión macroeconómica de la AIReF en 2023

**En 2023 el crecimiento del PIB fue del 2,5%, 1 punto superior a lo esperado por la AIReF un año antes, en octubre de 2022.** Esta infraestimación del crecimiento fue algo común entre los analistas que realizaron previsiones económicas tras el verano de 2022, dadas las perspectivas de racionamiento en el suministro de gas que prevalecían en ese momento como consecuencia de la guerra de Ucrania, lo que hubiera supuesto una crisis energética e industrial a nivel europeo de dimensiones elevadas, que finalmente fue posible soslayar. Las medidas desplegadas por los gobiernos para mitigar la escasez de energía y el alza de los precios de la energía y para atenuar el impacto de la crisis sobre la renta de los hogares contribuyen a explicar el error de previsión. Confluye además un fuerte incremento de la población como consecuencia del elevado saldo migratorio neto observado a lo largo del año 2023, el mayor en diez años.

**Cuando se analiza la composición del error de previsión se aprecia que los mayores errores se concentraron en el consumo privado y, particularmente, en el consumo público, que crecieron muy por encima de lo esperado (véase cuadro 1).** El crecimiento en el número de hogares y el buen comportamiento del mercado de trabajo impulsado, entre otras causas, por la afluencia de la población extranjera favoreció una expansión del consumo por encima de

lo considerado en los escenarios de la AIReF y del Gobierno. El consumo privado aumentó un 1,8% en términos reales, superando la previsión de la AIReF y del Gobierno (1,3% en ambos casos), si bien en términos per cápita el avance fue prácticamente nulo en un contexto de escaso crecimiento de los salarios reales y de condiciones de financiación más restrictivas. Sin duda, fue el consumo público el componente más dinámico de la demanda, con un avance del 3,8% en 2023 en términos reales, muy por encima de lo esperado por la AIReF y por el propio Gobierno. Tanto el crecimiento del empleo público como de los consumos intermedios contribuyen a explicar esta desviación al alza.

**En cambio, la inversión creció muy por debajo de lo esperado por la AIReF y especialmente por el Gobierno.** Uno de los factores que podrían estar detrás de este comportamiento es el ritmo de ejecución de los fondos del PRTR, que resultó menos intenso de lo esperado por la AIReF en octubre de 2022. Con todo, la atonía de la inversión empresarial y de la inversión en construcción privadas que se observa desde la pandemia en un contexto de incertidumbre elevada constituye uno de los rasgos más destacables del patrón de crecimiento de la economía española.

**CUADRO 1. ERRORES DE PREVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE LOS ESCENARIOS DE OCTUBRE DE 2022. PREVISIÓN MENOS OBSERVACIÓN**

	AIReF Octubre 2022			Gobierno Octubre 2022			Observado Marzo 2024
	2023	Error	Aport. Error	2023	Error	Aport. Error	
<b>Tasas de Variación Interanual</b>							
Gasto en Consumo Final Nacional Privado	1.3	-0.5	-0.3	1.3	-0.5	-0.3	1.8
Gasto en Consumo Final de las AA.PP.	0.8	-3.0	-0.6	0.4	-3.4	-0.7	3.8
Formación Bruta de Capital Fijo	3.9	3.1	0.6	7.9	7.1	1.4	0.8
Variación de Existencias*	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	-0.2
<b>Demanda Nacional*</b>	<b>1.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.4</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>	<b>1.7</b>
Exportación de Bienes y Servicios	2.5	0.2	0.1	7.3	4.9	2.0	2.3
Importación de Bienes y Servicios	3.0	2.6	-1.0	8.2	7.9	-3.1	0.3
<b>Saldo Exterior*</b>	<b>-0.2</b>	<b>-1.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-0.3</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.8</b>
<b>Producto Interior Bruto</b>	<b>1.5</b>	<b>-1.0</b>		<b>2.1</b>	<b>-0.4</b>		<b>2.5</b>
<b>Producto Interior Bruto Nominal</b>	<b>5.9</b>	<b>-2.7</b>		<b>6.0</b>	<b>-2.6</b>		<b>8.6</b>
<b>Deflactor del Producto Interior Bruto</b>	<b>4.3</b>	<b>-1.6</b>		<b>4.1</b>	<b>-1.8</b>		<b>5.9</b>
Empleo Equivalente a Tiempo Completo	0.3	-2.9		0.6	-2.6		3.2
Tasa de Paro (% de la Población Activa)	12.8	0.7		12.2	0.1		12.1

\* Aportación al Crecimiento del PIB

Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio e Industria y AIReF

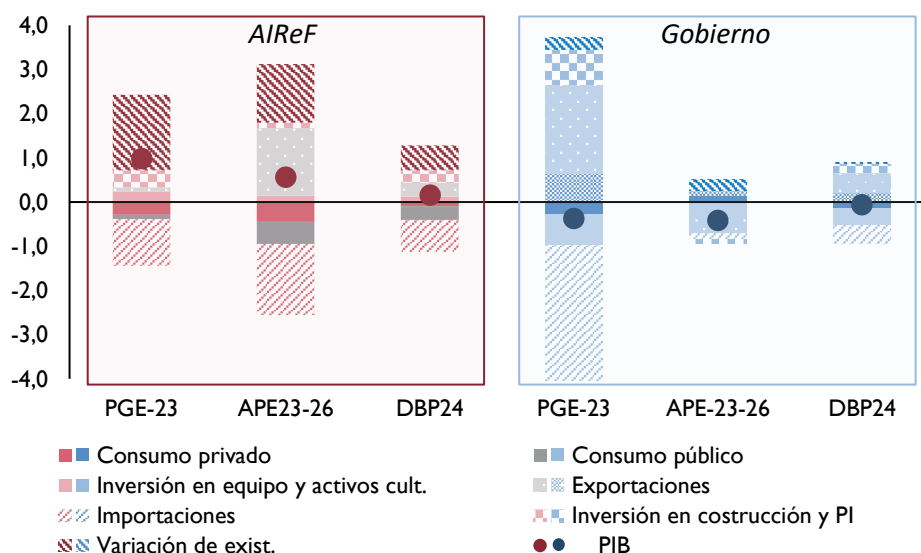
**En el caso de la demanda externa, las exportaciones crecieron en 2023 en línea con lo esperado por la AIReF en tanto que las importaciones crecieron a un ritmo notablemente inferior a lo esperado.** Las exportaciones

mantuvieron un crecimiento positivo en 2023, en línea con lo esperado por la AIReF, que refleja el buen comportamiento de los ingresos por turismo -con una afluencia de turistas que volvió a marcar máximos históricos en ese año- y de las exportaciones de otros servicios relacionados con las actividades empresariales, telecomunicaciones, informática. En cambio, las exportaciones de mercancías crecieron a un ritmo moderado por la caída de las ventas de energía. El Gobierno esperaba un crecimiento mucho más elevado de las exportaciones del observado.

**Por su parte, las importaciones crecieron menos de lo esperado (0,3%, frente al 3% previsto por la AIReF).** Este menor dinamismo se explica principalmente por las sorpresas negativas en la inversión. Por su parte, el error del Gobierno en la estimación de las importaciones fue más elevado.

**En conjunto, la AIReF acertó el crecimiento de la demanda nacional -aunque no en su composición-, si bien la sobreestimación del crecimiento de las importaciones se reflejó en un menor crecimiento esperado del PIB, frente al finalmente realizado.** En el caso del Gobierno, la sobreestimación del crecimiento de la demanda interna se vio compensado por el error cometido en la estimación de las importaciones (véase gráfico 1).

**GRÁFICO 1. DESCOMPOSICIÓN DE LAS APORTACIONES AL ERROR DE PREVISIÓN DEL PIB REAL DEL AÑO 2023 POR EL LADO DE LA DEMANDA (P.-P.). PREVISIÓN MENOS OBSERVACIÓN**

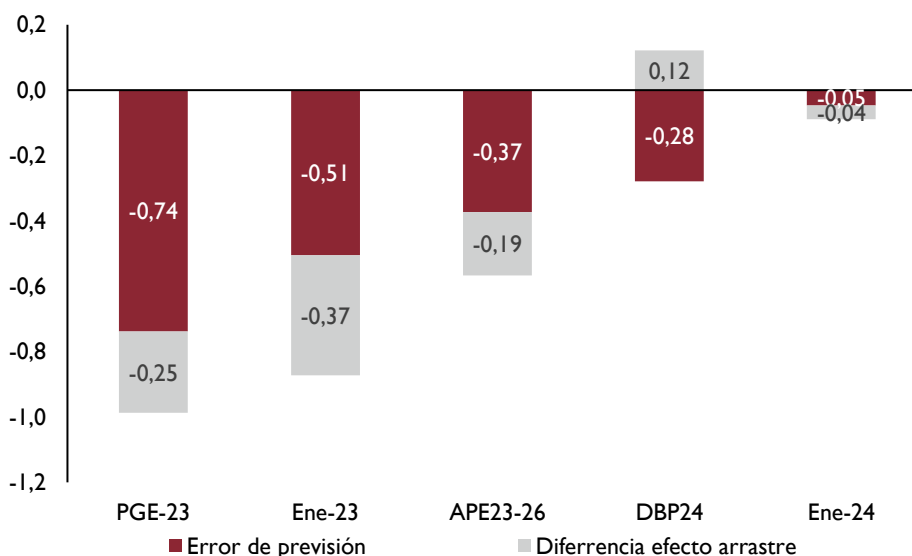


Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa y AIReF

**Desde la perspectiva de los factores que contribuyen a explicar este error de previsión destacan las revisiones estadísticas correspondientes a 2022.** Estas revisiones se refieren tanto a la nueva información, correspondiente al año 2022 derivada de la publicación de series revisadas de la Contabilidad Nacional que se conocieron a lo largo de 2023, como a las revisiones de los

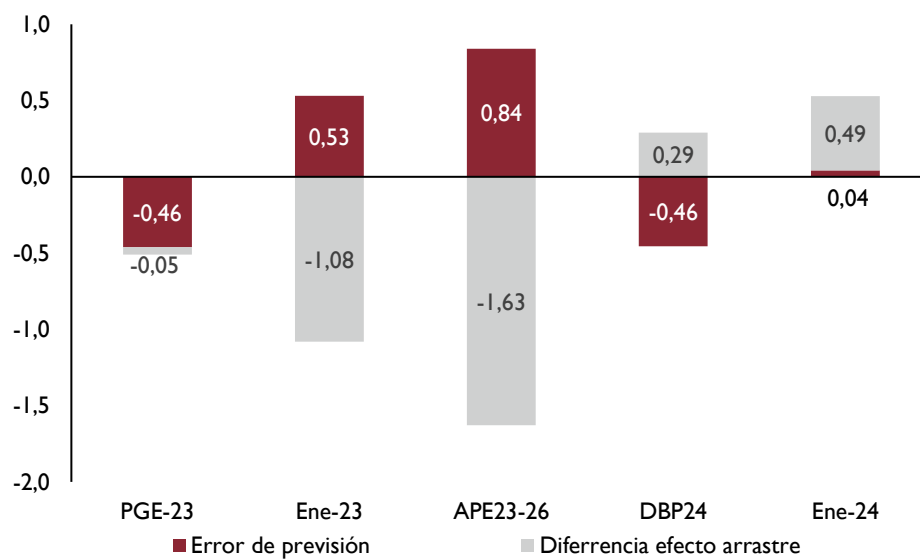
perfiles trimestrales de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR). En concreto, el INE, en la Contabilidad Nacional Anual publicada en septiembre de 2023, revisó el crecimiento promedio del PIB en 2022, elevando dicho crecimiento al 5,8% frente al 5,5% estimado por esta institución en su primera estimación de marzo de 2023. También el perfil trimestral registró una revisión al alza particularmente intensa en los dos últimos trimestres de 2022 (la variación intertrimestral en el tercer trimestre de 2023 se revisó desde el 0,1% inicialmente estimado por el INE hasta el 0,5%, y en el cuarto pasó del 0,4% al 0,5%). Estas revisiones en las cifras de la CNTR explican casi la mitad del error de previsión cometido por la AIReF en enero de 2023. Las revisiones de las cifras de la contabilidad trimestral fueron particularmente intensas en el caso del consumo privado y justifican el error de previsión cometido en ese componente (véase gráfico 2). Dado que la magnitud de las revisiones de las cifras de la contabilidad trimestral está siendo mayor que en el pasado como consecuencia de la nueva política de revisiones implementada por el INE en enero de 2023, la AIReF considera, y así lo ha trasladado a ese organismo, que debería facilitar información más detallada de los factores que subyacen a esas revisiones para poder mejorar la calidad de las previsiones económicas (véase recuadro 1).

**GRÁFICO 2. PIB EN TÉRMINOS DE VOLUMEN 2023. DESCOMPOSICIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN DE LA AIReF (P. P.)**



Fuente: INE y AIReF

**GRÁFICO 3. CONSUMO PRIVADO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN 2023. DESCOMPOSICIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN DE LA AIReF (P. P.)**



Fuente: INE y AIReF

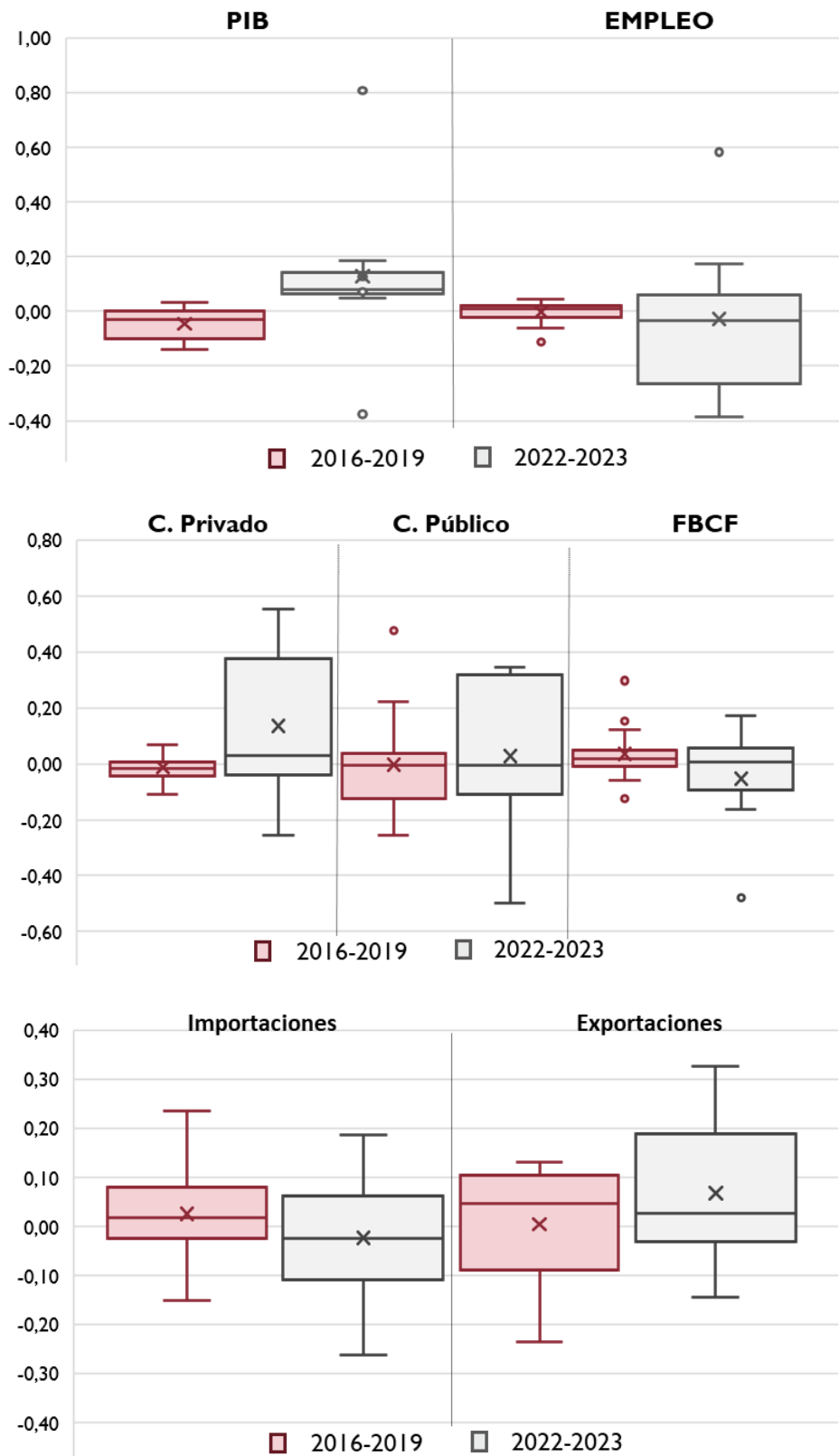
**RECUADRO 1. Las revisiones de la Contabilidad Nacional Trimestral**

La Contabilidad Nacional Trimestral del INE es una operación estadística que, a partir de la síntesis de un conjunto de indicadores económicos, permite obtener una estimación del PIB y de su composición 30 días después de finalizado el trimestre de referencia. Dado que en ese momento para la mayoría de los indicadores de base sólo se dispone de información hasta el segundo mes del trimestre, los datos preliminares se actualizan cuando se dispone de información más completa, lo que puede resultar en revisiones al alza o a la baja de las cifras inicialmente publicadas.

No obstante, en los años recientes las revisiones están siendo comparativamente más elevadas, en la mayoría de los agregados, en relación con el promedio histórico, presentando las sucesivas estimaciones una mayor dispersión que la que se observó en el periodo previo a la COVID-19 (véase anexo III). En los gráficos de caja siguientes se muestra, tanto para el periodo previo a la COVID-19 como para los años 2022 y 2023, la distribución y el grado de dispersión de las primeras cinco estimaciones de las tasas intertrimestrales de los agregados por el lado de la demanda y del empleo. Estos gráficos incluyen tanto el mínimo, el primer cuartil (Q1), la mediana (Q2), el tercer cuartil (Q3), y el máximo y la media. Fuera de esos valores se denotan los valores atípicos mediante una circunferencia. En concreto, en el caso del PIB se observa una racha de revisiones al alza desde 2022 (reflejado en el promedio positivo y un rango intercuartílico igualmente positivo). En contraposición, durante el periodo 2016-2019, si bien se observa un valor medio negativo de las revisiones, el rango intercuartílico abarca el 0, sin reseñar una tendencia tan clara de las revisiones. A pesar de que la amplitud del rango intercuartílico para el PIB no parece haberse alterado notablemente, sí que lo ha hecho en el caso de los agregados por el lado de la demanda y del empleo.



**GRÁFICO RE.1.1. GRÁFICO DE DISPERSIÓN DE LAS PRIMERAS CINCO REVISIONES DE LA CNTR**



Fuente: INE y AIReF

El INE apunta en sus notas de prensa las dificultades para estimar con precisión la evolución de la actividad económica dadas las fuertes perturbaciones vividas en los años recientes con la pandemia y la guerra de Ucrania. Estas perturbaciones pueden tener origen en los indicadores de base y su relación con la actividad económica, como sucede en el caso del consumo de electricidad o en las series de empleo dado el impacto de la aplicación de los ERTes y las implicaciones de la reforma laboral. También se aprecian cambios en los patrones estacionales, como en las series de turismo, con las consiguientes dificultades para la corrección de estacionalidad en ese contexto.

Por todo ello, la AIReF considera que se deberían poner los recursos para implementar las recomendaciones del grupo de trabajo técnico sobre el uso de las fuentes de información coyuntural subyacentes a los principales indicadores macroeconómicos en el contexto de la pandemia<sup>1</sup>. Este grupo de trabajo identificó las revisiones como uno de los ámbitos en el que debe realizarse una mayor labor de transparencia, dado que revisiones significativas inesperadas pueden originar problemas para los usuarios dedicados a la previsión y análisis macroeconómico y, por consiguiente, para el diseño de políticas públicas. En particular, la AIReF considera que se deberían implementar a la mayor brevedad posible las siguientes recomendaciones alcanzadas en el seno de ese grupo:

**Recomendación 03** “Acompañar la difusión de los resultados del PIB trimestral de un cuadro de mando en el que, de forma simplificada, el usuario pueda observar cómo las revisiones en los principales indicadores coyunturales de base determinan las correspondientes revisiones en los componentes del PIB”. Un mayor conocimiento de la información incorporada en el proceso de estimación de las cuentas trimestrales redundaría en una mejor comprensión de los resultados y de sus posibles revisiones.

**Recomendación 09.** “Considerar la reintroducción de una estimación adicional de las cuentas trimestrales, en t+60 días después de finalizado el trimestre de referencia, además de las ya existentes en t+30 y t+90”, dado que en ese momento ya se dispone de información completa de la mayoría de los indicadores de base utilizados en la estimación de la CNTR.

---

<sup>1</sup> Véase el siguiente [informe](#).

La evolución más adversa de los mercados de exportación, respecto a lo considerado en el momento de elaboración de los presupuestos habría llevado a un crecimiento menor del PIB, si bien ello se pudo ver compensado por los menores precios de la energía. En particular, los mercados de exportación registraron en 2023 un avance notablemente inferior al incorporado por la AIReF y el Gobierno en la elaboración de sus escenarios en octubre de 2022. No obstante, el impacto de este elemento se pudo ver compensado por los menores precios del gas observados, en relación con los que prevalecían en los mercados de futuros de esta materia prima en octubre de 2022. Resulta difícil cuantificar el impacto neto de ambos efectos, dado que los precios del gas no se incorporan de manera explícita en los modelos econométricos de la AIReF -que solo incorporan el precio del petróleo-.

**CUADRO 2. SUPUESTOS EXÓGENOS DE CUADRO MACROECONÓMICO DE LA AIREF PARA 2023**

	Actuales	PGE-23	Diferencias
<b>Euribor 3 meses (%)</b>	3,4	2,4	▲ 1,0
<b>Tipo de Interés Deuda del Estado 10 años (%)</b>	3,5	3,4	▲ 0,1
<b>TCEN amplio</b>	121,8	114,5	▲ 7,3
<b>Tipo de cambio \$/€</b>	1,08	0,98	▲ 0,1
<b>Petróleo (\$/Barril)</b>	83,8	85,8	▼ -2,0
<b>MIBGAS (€/MWh)</b>	39,7	176,9	▼ -137,2
<b>Mdos. exportacion (% anual)</b>	-0,2	2,3	▼ -2,5

Fuente: FMI, Refinitiv y MIBGAS

## 1.2. Análisis estadístico de los errores de previsión del cuadro macroeconómico 2016-2023

Las previsiones para el PIB del año en curso de la AIReF continúan siendo las más precisas, en términos del error cuadrático medio, de entre todos los organismos considerados. Asimismo, el error medio cometido en las estimaciones realizadas por la AIReF para el PIB en términos de volumen no resulta significativamente distinto de cero, tanto para el año en curso como para el año siguiente. Además, los errores cometidos no son persistentes en el tiempo.

Se aprecian sesgos significativos en algunos agregados de la demanda para las previsiones a un año vista. En general se han cometido sesgos positivos, es decir, estimaciones más optimistas que las finalmente observadas al estimar el consumo privado, la inversión y las importaciones para el año siguiente.

Asimismo, se observa un sesgo negativo en las previsiones a un año vista para el consumo público, al suponer un menor gasto del realmente observado. Sin embargo, estos sesgos también se han producido, en la mayoría de los casos, en el resto de los organismos.

**Las mayores contribuciones al error cometido al estimar el crecimiento del PIB provienen de las estimaciones relativas al sector exterior.** Pese a los esfuerzos dedicados por la AIReF para mejorar los modelos que sirven de base para las estimaciones de las exportaciones e importaciones, la sucesión de perturbaciones vividas en los años recientes en el entorno exterior y la volatilidad que tradicionalmente muestran estos agregados hace que sigan siendo una de las principales fuentes de error de las previsiones macroeconómicas de la AIReF.

**Por su parte, la mayor aportación del consumo privado y la inversión al error de estimación que se venía observado desde la irrupción de la COVID-19 retoma valores previos a la pandemia.** No obstante, para las previsiones del año siguiente, se sigue observando una contribución de la inversión al error de previsión, que se encuentra asociada a los retrasos en la implementación del PRTR, dado que la AIReF ha mantenido en sus estimaciones macroeconómicas el supuesto de implementación completa de los recursos presupuestados.

**En el caso del empleo, la AIReF ha tendido a infravalorar su crecimiento, incurriendo en sesgos estadísticamente significativos tanto para el año en curso como para el año siguiente.** Esto podría estar explicado por la resiliencia mostrada por el mercado laboral español, cuyos valores realizados han sorprendido al alza a todas las previsiones de los diferentes organismos.

En los anexos I y II puede consultarse con detalle los estadísticos y contrastes que sustentan estas conclusiones.

## 2. EVALUACIÓN DE LAS PREVISIONES EN EL ESCENARIO FISCAL

**La AIReF analiza en este documento los errores cometidos en sus previsiones fiscales durante el año 2023.** Para dar continuidad al ejercicio periódico de autoevaluación y transparencia, la AIReF analiza las previsiones contenidas en los informes vinculados al ciclo presupuestario relativo al año 2023, un total de seis revisiones, que se comparan con la primera publicación de la IGAE sobre el cierre del año contable (publicada a finales de marzo del año 2024), referido como dato avance de ahora en adelante. El desglose se realiza en los recursos y empleos del conjunto de las AA. PP. y descomponiendo las distintas causas que lo producen:

- Error por las previsiones del escenario macroeconómico.
- Error producido por el efecto de las medidas normativas, considerando tanto la incorporación de las medidas adoptadas entre distintas revisiones como cambios en la valoración de las medidas según se ha tenido más información.
- Error debido a las propias estimaciones fiscales de la AIReF.

Las previsiones del saldo fiscal de la AIReF se comparan también frente a las del Gobierno y otras instituciones y se analiza el error cometido en cada una

de las rúbricas de empleos y recursos. Una vez analizadas las desviaciones durante el último año, se evalúa la evolución de las previsiones de la AIReF a lo largo del periodo 2016-2023 con objeto de identificar sesgos relevantes, desviaciones sistemáticas y posibles debilidades en las estimaciones.

## 2.1. Errores de previsión 2023

**Las previsiones fiscales del año 2023 estuvieron marcadas por la inflación y las medidas adoptadas para contrarrestar sus efectos, la falta de información periódica sobre la ejecución del PRTR en contabilidad nacional y por la subestimación de la actividad económica.** A finales de 2022 y durante el año 2023, ante la persistencia de la inflación, el Gobierno adoptó sucesivas ampliaciones y prórrogas de las medidas para paliar los efectos del conflicto en Ucrania y de la subida de precios, cuyo impacto se fue incorporando a las previsiones a medida que fueron anunciadas. En septiembre de 2023, la revisión de la Contabilidad Nacional del INE supuso una revisión al alza de los niveles del PIB nominal y su composición sobre los ejercicios 2022 y anteriores, que repercutió en las previsiones de la AIReF, tanto por imprimir un mayor ritmo de crecimiento, como por su efecto denominador sobre los recursos y empleos en términos de peso sobre el PIB. Por otra parte, las perspectivas de crecimiento de recursos y empleos se encuentran condicionadas al grado de ejecución de los proyectos asociados al PRTR en términos de contabilidad nacional<sup>2</sup>, sobre el que no existe información periódica y detallada.

**CUADRO 3. PREVISIONES 2023 DE LA CAP/NEC FINANCIACIÓN EN CONTABILIDAD NACIONAL (%PIB)**

Capacidad/Necesidad Financiación 2023			
Revisión	Fecha	AIReF	Gobierno
1	12/05/2022	-3,3	-3,9
2	25/10/2022	-3,3	-3,9
3	05/04/2023	-4,2	
4	11/05/2023	-4,1	-3,9
5	06/07/2023	-4,1	
6	26/10/2023	-4,1	-3,9
<b>Dato avance IGAE</b>	11/04/2024	-3,6	
<b>OBJETIVO</b>		Suspendido	

Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

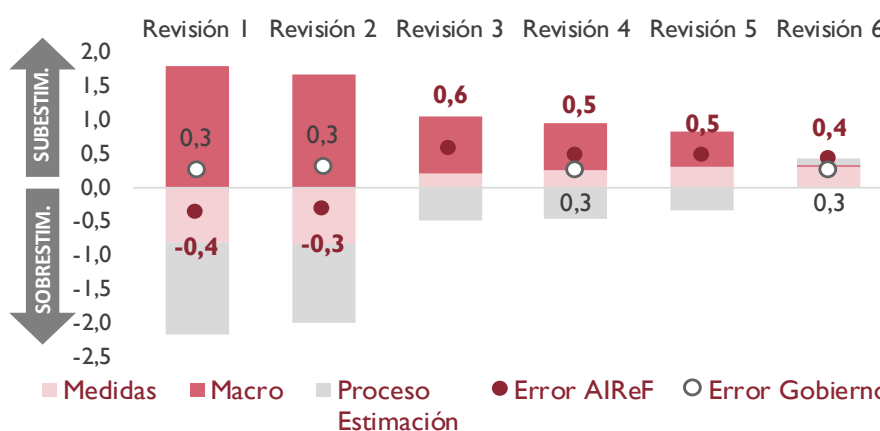
**El error promedio conjunto del déficit para las seis revisiones consideradas resultó dos décimas por encima del déficit observado.** Los dos primeros

<sup>2</sup> Aquellos que están llegando al destinatario final y, por tanto, están produciendo efectos en la economía

informes, elaborados en mayo y octubre de 2022, respectivamente, no incluían el impacto de las medidas normativas aprobadas en el Real Decreto-Ley 20/2022 de 27 de diciembre<sup>3</sup>. Estas medidas produjeron un aumento en las previsiones de déficit de la AIReF elaborados en el año 2023, situándolas en torno a medio punto de PIB por encima del dato avance. Por su parte, el Gobierno mantuvo su estimación de déficit invariante en el 3,9% durante todas sus revisiones, tres décimas por encima de lo observado.

**Las desviaciones de la AIReF son consecuencia de la infraestimación de la actividad económica y de la sobrevaloración de las medidas de gasto.** Por su parte, aunque las primeras revisiones no incluyeron las medidas normativas que se aprobaron a finales de 2022, a partir de la tercera revisión y durante el resto de pronunciamientos realizados en 2023 persistió el error en la estimación del gasto por el impacto de las medidas. En sentido opuesto, las desviaciones se compensaron parcialmente por el error debido a los propios procesos de estimación. En términos generales, la desviación de las previsiones de la AIReF se explica principalmente por una mayor previsión de gasto que la finalmente registrada.

**GRÁFICO 4. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN POR COMPONENTES (% PIB)**



Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/menor déficit.

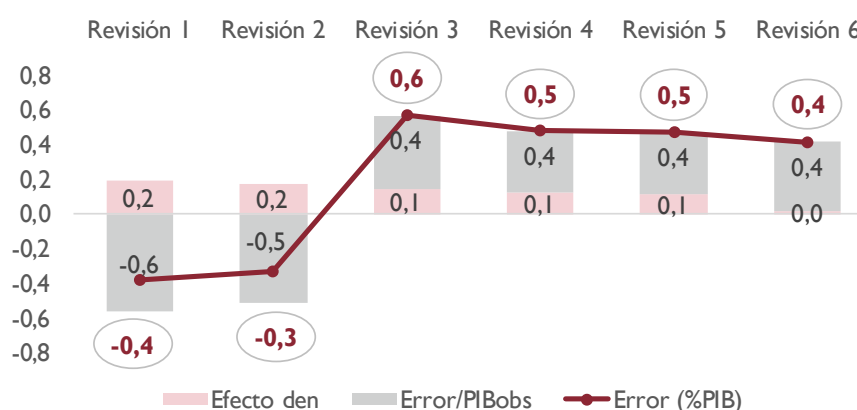
Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

**El efecto denominador, producido por una estimación del PIB nominal inferior al valor finalmente observado, intensificó el valor de las desviaciones en**

<sup>3</sup> Real Decreto-ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad

**términos de peso sobre el PIB.** Cabe señalar que en las revisiones iniciales no se disponía aún del valor observado del PIB de 2022, que en términos nominales resultó unos 12.000 millones por encima de lo previsto y que, en septiembre de 2023, experimentó una revisión de su serie histórica por parte del INE que supuso un incremento adicional de unos 19.000 millones en 2021 y de unos 34.000 millones en 2022. En consecuencia, el error por la infraestimación de la actividad económica se redujo a medida que se incorporaron estas actualizaciones sobre el PIB.

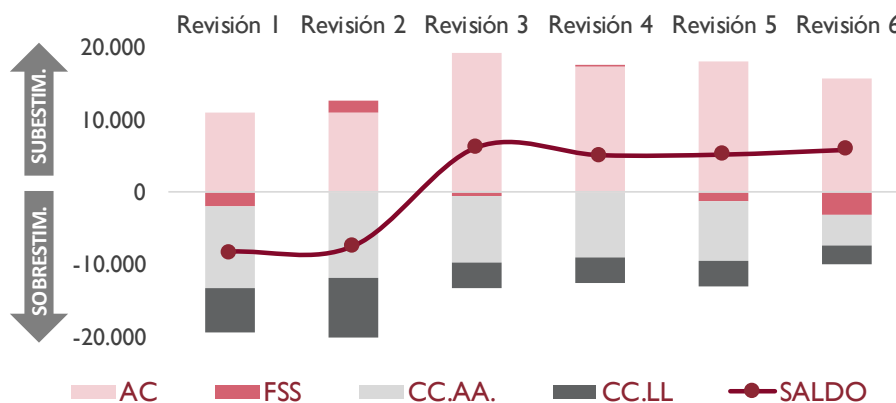
**GRÁFICO 5. EFECTO DENOMINADOR SOBRE EL ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN**



Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

**La AIReF previó un mayor déficit para la Administración Central frente a un menor déficit de las Administraciones Territoriales respecto a los valores finalmente observados.** Mientras que, durante los dos primeros informes, publicados en 2022, las desviaciones se concentraron en la sobrestimación del saldo de las Administraciones Territoriales, a lo largo de las siguientes revisiones realizadas ya en el año de referencia, la principal desviación se debió a la subestimación del saldo de la Administración Central, que se compensó parcialmente con las desviaciones de signo contrario sobre las previsiones de las CC. AA. y de las CC. LL. Por su parte, la Seguridad Social registró los menores errores a lo largo de las sucesivas revisiones, con un ligero incremento de la sobrevaloración del saldo de la última revisión.



**GRÁFICO 6. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN POR SUBSECTORES (MILLONES DE EUROS)**


Fuente: IGAE y AIReF

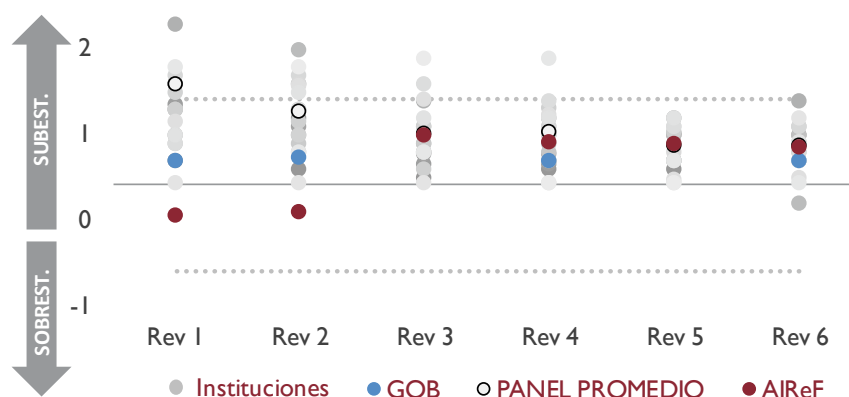
Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/menor déficit.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

**Las previsiones de la AIReF realizadas en el propio año 2023 estuvieron en línea con el promedio del Panel de previsiones de la economía española de Funcas<sup>4</sup>.** Si se eliminan los dos primeros informes, elaborados en 2022, en los que la AIReF no contemplaba aún las medidas normativas aprobadas con posterioridad, que produjeron un incremento del déficit, el déficit promedio del Panel de previsiones, al igual que el de la AIReF, resultó medio punto superior al dato avance. Cabe señalar que, desde la tercera revisión, el 47% de las instituciones presentó en promedio una desviación mayor que la cometida por la AIReF, con desviaciones que en el 12% de las ocasiones superaron un punto de PIB, mientras que la desviación de la AIReF se mantuvo en todo momento por debajo de ese umbral. Si se considera la totalidad de los pronunciamientos analizados (revisión 1 a 6), la AIReF resultó 5 décimas de PIB más precisa.

<sup>4</sup>Analistas Financieros Internacionales (AFI); BBVA Research; CaixaBank Research; Cámara de Comercio de España; Centro de Estudios Economía de Madrid (CEEM-URJC); Centro de Predicción Económica (CEPREDE-UAM); CEOE; Equipo Económico (Ee); Ethifinance Ratings; Funcas; Instituto Complutense de Análisis Económico (ICAE-UCM); Instituto de Estudios Económicos (IEE); Intermoney; Mapfre Economics; Oxford Economics; Repsol; Santander; Metysis; Universidad Loyola Andalucía.

GRÁFICO 7. ERROR DE PREVISIÓN (%PIB): COMPARATIVA CON OTRAS INSTITUCIONES (2023)



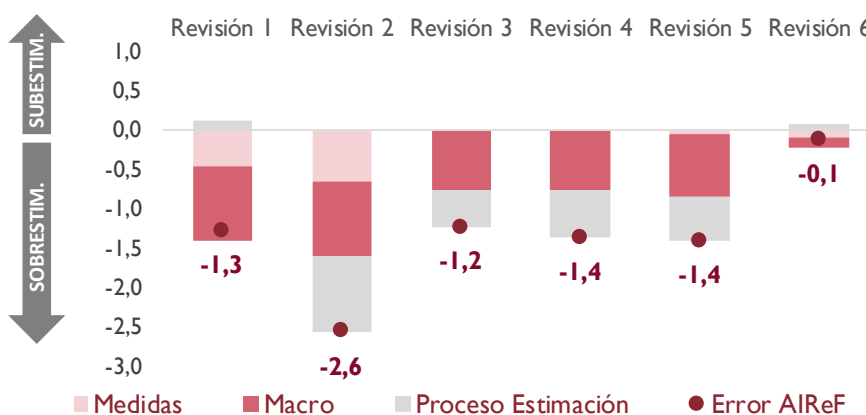
Fuente: IGAE, PGE, APE, AIReF y Funcas

Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/menor déficit.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

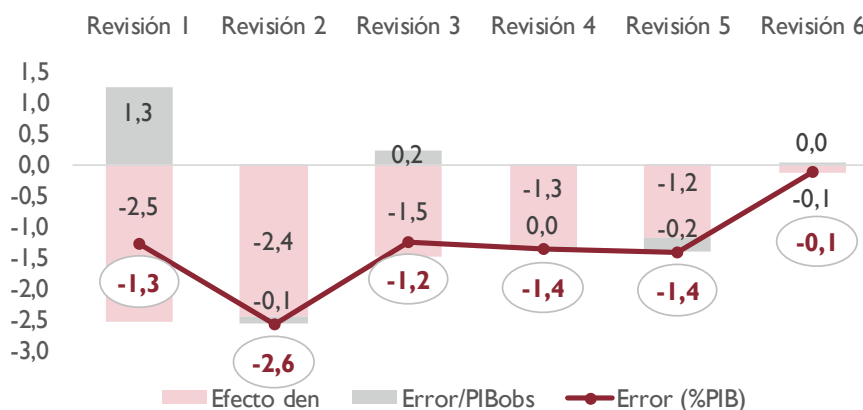
### 2.1.1. Recursos

Las previsiones de la AIReF para los recursos estuvieron en torno al dato avance en términos nominales, aunque resultaron inferiores en peso sobre el PIB por el efecto denominador. Las desviaciones en las proyecciones de la actividad económica y los propios procesos de estimación provocaron que los recursos previstos por la AIReF superasen los valores finalmente alcanzados en peso sobre el PIB. En términos nominales se produjo una subestimación de los recursos por el efecto macro que se compensó con la sobrevaloración producida por los propios procesos de estimación. Desde la tercera revisión, los componentes del error disminuyeron tras incorporar a las previsiones la prórroga de las rebajas fiscales aprobada a finales de 2022 y el valor observado del PIB nominal de 2022, por encima de lo previsto. Sin embargo, el efecto denominador mantuvo una desviación en términos de peso sobre el PIB de más de un punto hasta la última actualización, que incorporó la revisión de la serie del PIB publicada por el INE en septiembre de 2023.

**GRÁFICO 8. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS RECURSOS POR COMPONENTES (% PIB)**


Fuente: IGAE y AIReF

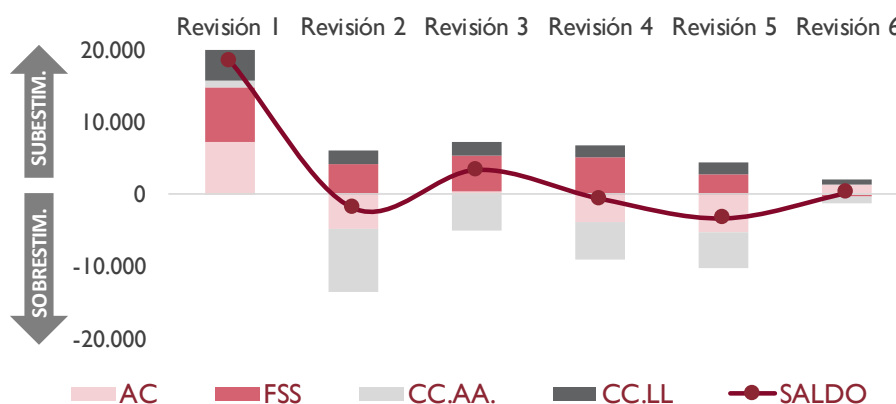
Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

 Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$ 
**GRÁFICO 9. EFECTO DENOMINADOR SOBRE EL ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS RECURSOS**


Fuente: IGAE y AIReF

**La AIReF previó menores recursos para la Seguridad Social y las CC. LL. que se compensaron con la sobrestimación de los recursos de la Administración Central y de las CC. AA. respecto a los valores finalmente observados.** En el primer informe la desviación fue generalizada en la totalidad de los subsectores. Una vez conocido el cierre de 2022, se mantuvo la desviación a la baja de los recursos de la Seguridad Social y de las CC. LL. y pasaron a sobrestimarse los de la Administración Central y CC. AA.. A lo largo de las siguientes revisiones realizadas ya en el año de referencia, se redujeron las desviaciones en todos los subsectores, aunque con mayor persistencia a la sobrestimación en el caso de las entidades territoriales.

GRÁFICO 10. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS RECURSOS POR SUBSECTORES (MILLONES DE EUROS)



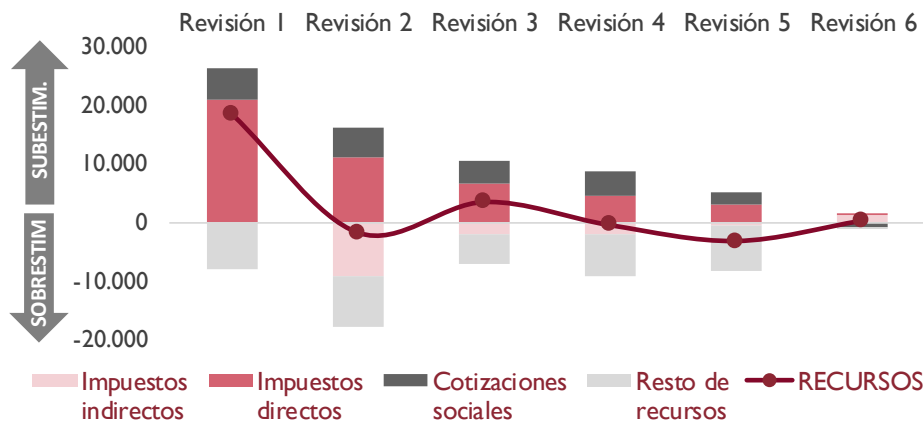
Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/menor déficit.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

**La AIReF previó una menor recaudación en niveles (millones de euros) que la observada en los impuestos directos y en las cotizaciones sociales, que se contrarrestó con una mayor previsión de los impuestos indirectos y del resto de recursos por el PRTR.** El error que se desprende de los modelos de la AIReF para la proyección de los impuestos directos y de las cotizaciones sociales estuvo afectado por la infraestimación de la actividad económica. Por otra parte, la prórroga a 2023 de las rebajas de tipos de IVA, del tipo del I.E. sobre la electricidad y la suspensión del Impuesto sobre el Valor de la Producción de Energía Eléctrica (IVPEE), adoptados para paliar los efectos de la inflación, no se aprobó hasta finales de 2022, por lo que la previsión de los impuestos indirectos resultó sobrevalorada en las primeras revisiones y se corrigió a medida que el Gobierno aprobó sucesivas ampliaciones. La subestimación de los impuestos directos se redujo una vez se conocieron los datos de recaudación del Impuesto sobre Sociedades en 2022. Respecto al resto de recursos, la desviación de su previsión se debió a la sobreestimación del PRTR, cuyo ritmo de ejecución resultó menor al previsto inicialmente.

GRÁFICO 11. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS RECURSOS POR RÚBRICAS (MILLONES DE EUROS)



Fuente: IGAE y AIReF

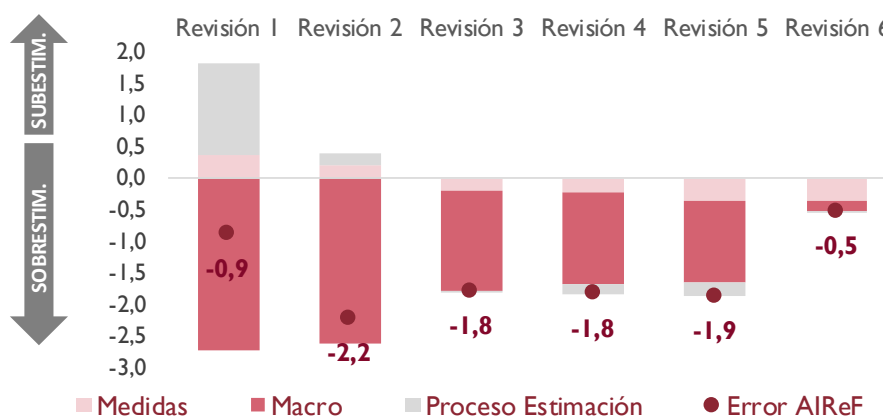
Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

### 2.1.2. Empleos

Las previsiones de la AIReF pasaron de subestimar los gastos de 2023 en términos nominales a sobrestimarlos tras el cierre de 2022 y la aprobación de la prórroga de las medidas, aunque siempre previó un mayor peso sobre el PIB por el efecto denominador. En todas las revisiones se previó más gasto del finalmente registrado en peso sobre el PIB. Hasta la tercera revisión el error de estimación y el derivado de la valoración de las medidas conjuntamente compensaron parcialmente la sobreestimación por el efecto de la macro. Sin embargo, a partir de la incorporación de los datos avance sobre el cierre contable de 2022 (revisión 3) y de la prórroga para 2023 de las medidas incluidas en el RD-Ley 20/2022, de 27 de diciembre, la sobreestimación se acumuló por el efecto de todos los componentes.

**GRÁFICO 12. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS EMPLEOS POR COMPONENTES (% PIB)**



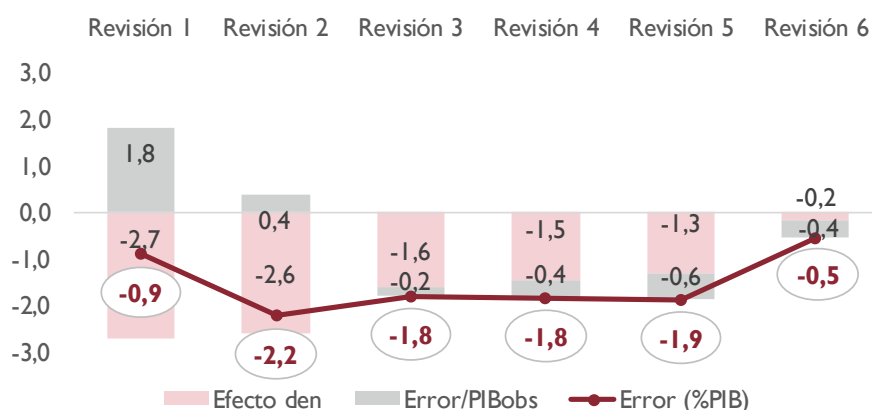
Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

**La sobrevaloración se produjo fundamentalmente por el efecto de las previsiones macroeconómicas durante la totalidad de las revisiones.** El efecto denominador produjo mayores valores en términos de peso sobre el PIB como consecuencia de la subestimación del PIB nominal. La sobreestimación derivada de este efecto denominador disminuyó a medida que transcurrió el año y la información fue más completa hasta reducirse a dos décimas del PIB una vez se produjo la revisión de la contabilidad nacional en septiembre de 2023. Por otra parte, la AIReF previó un mayor coste de las medidas aprobadas, lo que contribuyó a la sobreestimación de los gastos en los informes emitidos durante 2023.

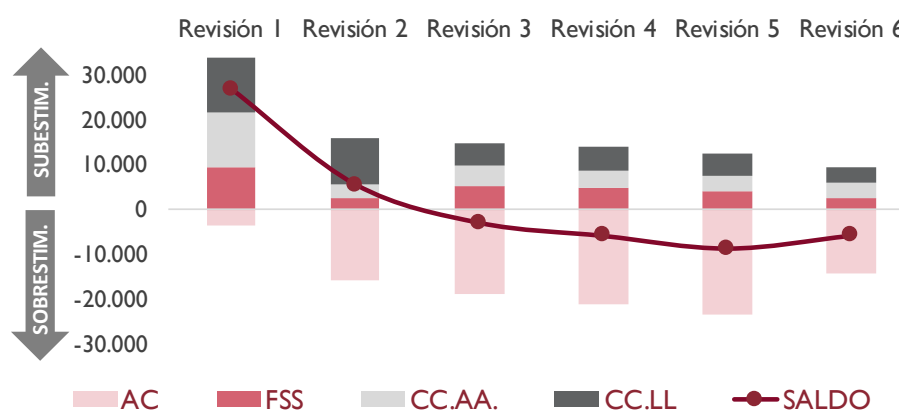
**GRÁFICO 13. EFECTO DENOMINADOR SOBRE EL ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS EMPLEOS (%PIB)**



Fuente: IGAE y AIReF

Por subsectores, en 2023 la AIReF sobreestimó la cuantía de los gastos para la Administración Central, mientras que para el resto de los subsectores los empleos fueron más cuantiosos que las previsiones de AIReF. Para la Administración Central (AC) se produjo sobreestimación en todas las revisiones, que de hecho creció hasta el penúltimo pronunciamiento, corrigiéndose de forma sustanciosa en el último informe, cuando aún fue de más de 15.000 millones de euros. En el resto de subsectores, sin embargo, hubo una subestimación de los gastos para 2023, especialmente para las Administraciones Territoriales, que también tendió a corregirse en los diferentes pronunciamientos a medida que avanzaba el año, pero sin llegar a compensar la desviación de la AC.

**GRÁFICO 14. ERROR DE PREVISIÓN EN LOS EMPLEOS POR SUBSECTORES (MILLONES DE EUROS)**



Fuente: IGAE y AIReF

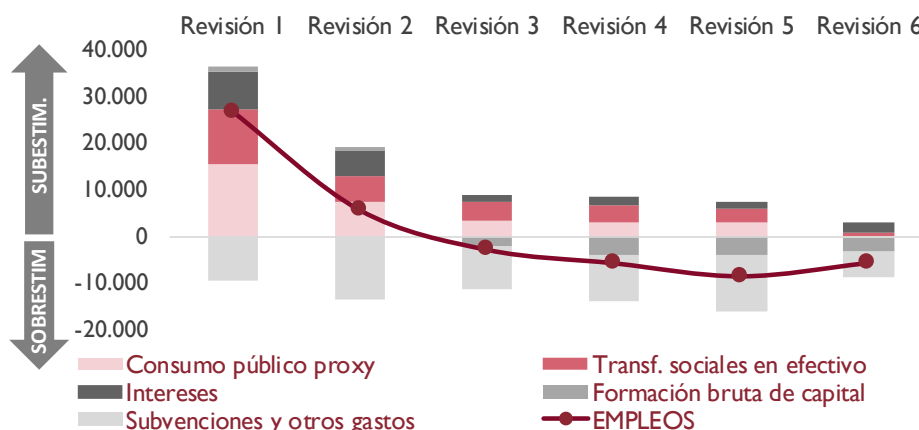
Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2:  $\text{Error s. PIB observado} = 100 * (\text{Valor observado} - \text{Valor estimado}) / \text{PIB observado}$

**El análisis por rúbricas y en nivel (millones de euros) muestra un exceso fundamentalmente en las previsiones de las subvenciones y otros gastos y, desde la tercera revisión, en la formación bruta de capital.** Estas rúbricas se vieron especialmente influidas por la sobrevaloración del PRTR y por el error de valoración en las medidas de gastos, que se concentraron en esas partidas. Se produjo una sobrestimación en gasto de subvenciones, dado que varias de las medidas aprobadas a lo largo del año se materializaron en menor cantidad de lo previsto. Entre estas medidas destacaron la Tarifa de Último Recurso del gas para comunidades de propietarios, cuyo impacto final fue casi la mitad de lo previsto desde su aprobación, y la compensación a la CNMC por la suspensión del IVPEE, que fue estimada en algo más de 1.100 millones de euros aunque finalmente no tuvo efecto en gastos. En formación bruta de capital fijo destacó la sobrestimación del impacto en esta rúbrica del compromiso a la OTAN de aumento del gasto de defensa, puesto que la

AIReF esperaba un incremento respecto al nivel de 2022 y finalmente se registró una caída superior a 2.000 millones de euros. Por último, la rúbrica de otras transferencias de capital, asociada principalmente a sentencias judiciales, presentó un valor inferior al previsto, situándose en valores muy reducidos en términos históricos.

**GRÁFICO 15. ERROR DE PREVISIÓN 2023 EN LOS EMPLEOS POR RÚBRICAS (MILLONES DE EUROS)**



Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2: Error= Valor observado – Valor estimado

**En sentido contrario, la AIReF previó menores gastos en consumo público, que se fue corrigiendo hasta la quinta revisión, y en intereses a lo largo de todo el periodo considerado.** Respecto al consumo público, se produjo una subestimación en todas las revisiones, salvo la última con una ligera sobreestimación de casi 300 millones de euros. Los intereses también presentaron subestimación a lo largo de todo el periodo, y aunque este error se corrigió hasta la tercera revisión, en los tres últimos pronunciamientos resultó en promedio una menor previsión de gasto de intereses aún de 1.900 millones de euros.

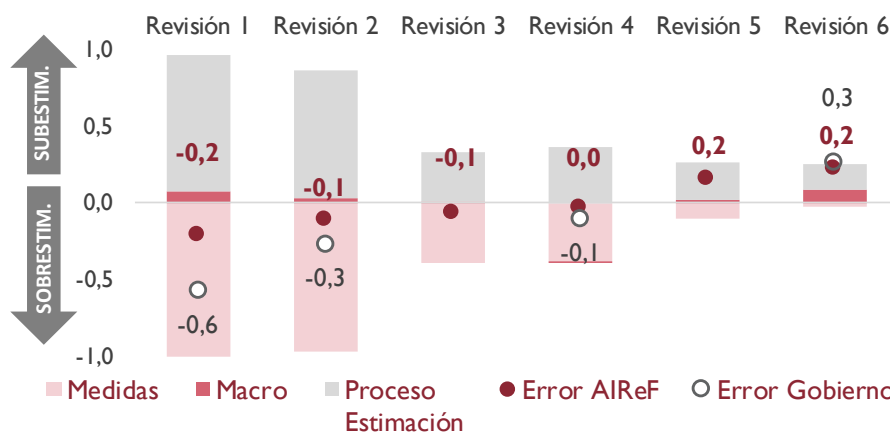
## 2.2. Evolución de los errores de previsión 2016-2023

**El error promedio de las previsiones de la AIReF de saldo de las AA. PP. durante el periodo 2016-2023 fue prácticamente nulo, resultando dos décimas más preciso que el error promedio del Gobierno.** El promedio de las desviaciones en peso sobre el PIB, cometidas en cada uno de los pronunciamientos (revisiones) emitidos en los ocho años de referencia analizados, se mantuvo entre dos décimas por exceso y otras dos por defecto. Los componentes del error se redujeron conforme avanzaron las revisiones y tendieron a compensarse entre sí. A este respecto, la



subestimación del saldo (sobrestimación del déficit) debida a los propios procedimientos de estimación se contrarrestó con la adopción posterior de medidas por los distintos Gobiernos, mientras que las desviaciones debidas a las previsiones macroeconómicas se equilibraron durante el periodo analizado.

**GRÁFICO 16. ERROR PROMEDIO 2016-2023 EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN (% PIB)**



Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance (desviación pesimista). Sobrestimación indica que se ha previsto un menor déficit (desviación optimista).

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

**La inclusión del ejercicio 2023 mantiene la conclusión de ausencia de sesgos relevantes.** A lo largo de los ocho años analizados, las previsiones de la AIReF presentaron alternancia de desviaciones por exceso y defecto con ausencia de sesgos relevantes. El porcentaje de ocasiones en las que la AIReF incurrió en subestimación del saldo fue de un 44% frente al 56% en las que lo sobrestimó, resultando una distribución equilibrada y justo al contrario que el Gobierno, que sobrestimó el saldo el 56% de las veces y lo subestimó el 44% de las ocasiones. Si se tiene en cuenta que la desviación está condicionada por el año en estudio y por el número de revisiones consideradas<sup>5</sup>, el promedio de las desviaciones de la AIReF resultó por defecto en cuatro de los ocho años analizados, mientras que las del Gobierno resultaron por defecto en tres de los ocho años analizados, aunque la AIReF subestimó el saldo en la totalidad de las revisiones de dos de los años analizados y lo sobrestimó en otros dos, presentando alternancia en los años restantes, frente al Gobierno que desde finales de 2020 ha subestimado el saldo continuamente.

<sup>5</sup> Sólo se dispone de previsiones del Gobierno para las revisiones 1, 2, 4 y 6, correspondientes con informes sobre Proyectos de Presupuestos y sobre Actualizaciones del Programa de Estabilidad (APE)

**CUADRO 4. DESVIACIÓN EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN 2016-2023 (%PIB)**

		Signo de la desviación							Desviación en %PIB								
	Año	Revisión						TOTAL	Año	Revisión						PRO-MEDIO	
		1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6		
AIReF	2016	-	-	-	-	-	-		2016	-0,7	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4	-0,5		
	2017	+	+	+	+	+		2017	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2			
	2018	-	-	-	-	+	+	2018	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	-0,1		
	2019	-	-	-	-	-	-	2019	-0,6	-0,9	-0,8	-0,7	-0,8	-0,7	-0,7		
	2020			-	-	+	+	2020			0,0	0,0	1,0	0,6	0,4		
	2021	+	+	+	+	+	+	2021	0,6	1,1	0,8	1,0	1,1	1,1	0,9		
	2022	-	+	-	-	-	-	2022	-0,2	0,0	-0,6	-0,6	-0,3	-0,2	-0,3		
	2023	-	-	+	+	+	+	2023	-0,4	-0,3	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2		
	+		2	3	2	2	4	5	18	Promedio	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2	0,0
	-		5	3	5	5	3	2	23								
Gobierno	2016	-	-	-					2016	-1,7	-1,8		-0,9		-1,5		
	2017	-	+		+				2017	-0,2	0,0		0,0		-0,1		
	2018	-	-	-		+			2018	-0,4	-0,3		-0,4	0,1	-0,3		
	2019	-	-	-		-			2019	-1,5	-1,1		-0,8	-0,8	-1,0		
	2020				-		+		2020				-0,7	0,3	-0,2		
	2021		+		+		+		2021		0,8		1,6	1,5	1,3		
	2022	+	+		+		+		2022	0,2	0,1		0,2	0,2	0,2		
	2023	+	+		+		+		2023	0,3	0,3		0,3	0,3	0,3		
	+		2	4		4		5	15	Promedio	-0,6	-0,3		-0,1	0,3	-0,2	
	-		4	3		4		1	12								

Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

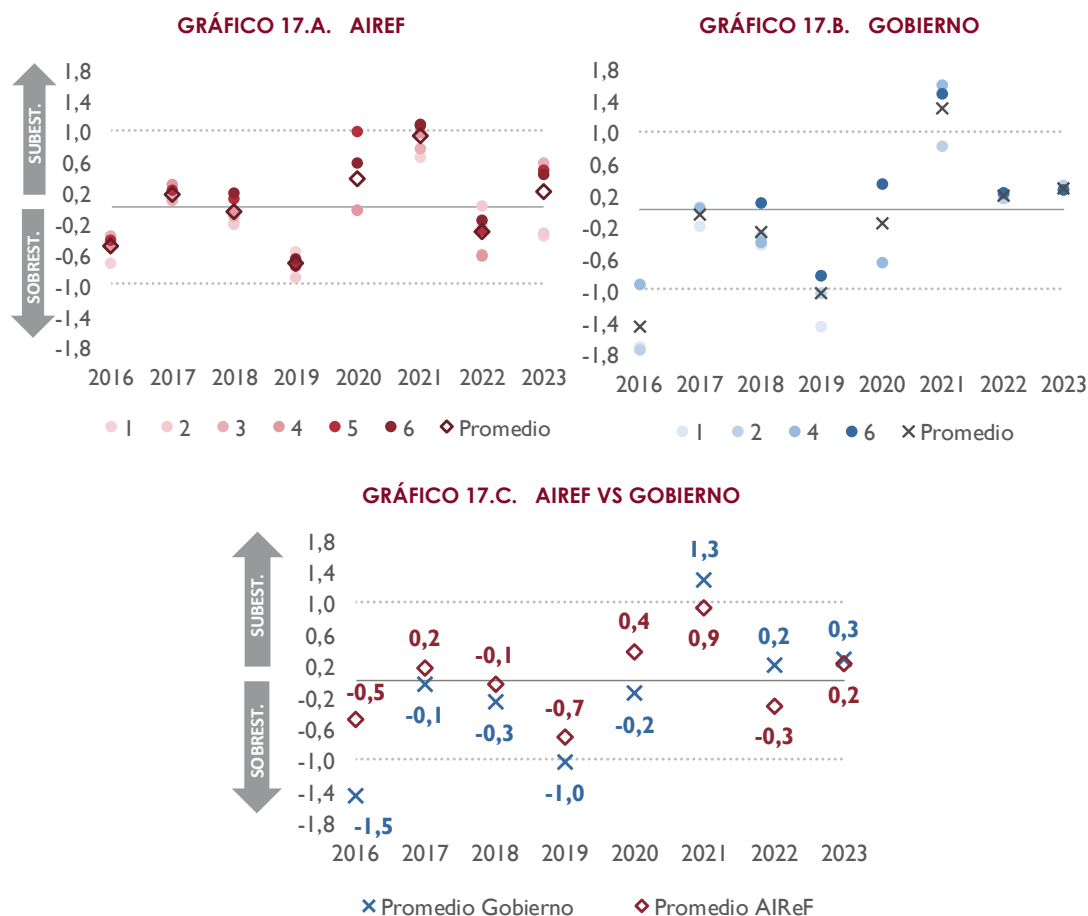
Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/menor déficit.

Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

Nota 3: En 2016 y 2017, se omite el último informe porque en el momento de su emisión ya se conocía el cierre. En 2020, se excluyen los dos primeros informes por el desconocimiento de la llegada de la pandemia en el momento de su elaboración.

**Cuantitativamente las previsiones de la AIReF fueron mejores que las del Gobierno en términos medios para todo el periodo.** Respecto de su magnitud, las desviaciones de la AIReF se mantuvieron por debajo de un punto de PIB en el 91% de las ocasiones (40 de 44 revisiones) mientras que las del Gobierno lo hicieron en el 88% de sus pronunciamientos (21 de 27 revisiones). Finalmente, los años 2019 y 2021 fueron los años de mayores desviaciones en el caso de la AIReF, siendo 2016, 2019 y 2021 los de mayores errores para el Gobierno.

**GRÁFICO 17. DESVIACIÓN EN LA CAP/NEC FINANCIACIÓN EN LAS SUCESIVAS REVISIONES (%PIB)**



Fuente: IGAE, PGE, APE y AIReF

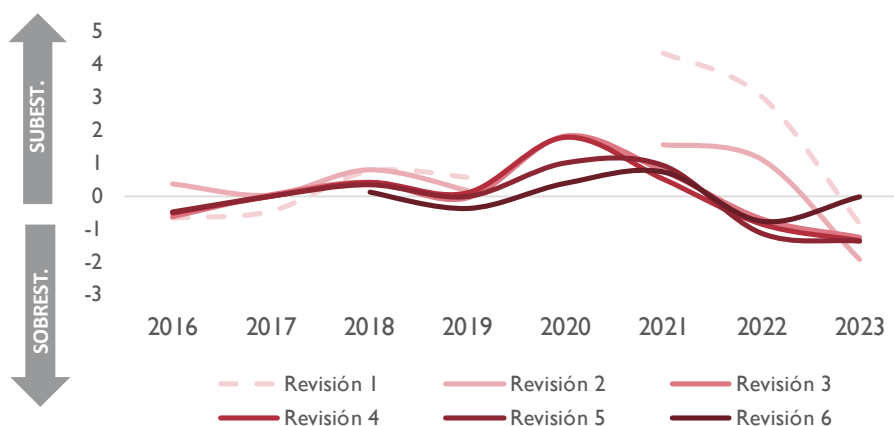
Nota 1: Una desviación positiva (subestimación) significa se ha previsto un menor saldo, y por tanto un mayor déficit que el del dato avance. Una desviación negativa (sobrestimación) indica que se ha previsto un mayor saldo/ menor déficit.

Nota 2:  $Error = 100 * (Valor observado / PIB observado - Valor estimado / PIB estimado)$

### 2.2.1. Recursos

**El error de la previsión de los recursos se redujo en 2022, tras los incrementos de 2020 y 2021.** El error que se desprende de los modelos de la AIReF para la proyección tanto del escenario macroeconómico como de los propios recursos (error macro + error estimación) se redujo a lo largo de las sucesivas actualizaciones, presentando alternancia de signos y destacando la subestimación de recursos que se produjo en las primeras revisiones de 2021 y 2022 que se ha reducido en las previsiones de 2023. También destaca la reducción de la desviación en términos de peso sobre el PIB que se produjo en la última revisión de 2023 tras la incorporación de la revisión de la serie histórica del PIB.

**GRÁFICO 18. ERROR DERIVADO DE LA MODELIZACIÓN (ERROR MACRO + ERROR DE ESTIMACIÓN) EN LAS PREVISIONES DE RECURSOS 2016-2023 (%PIB)**



Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

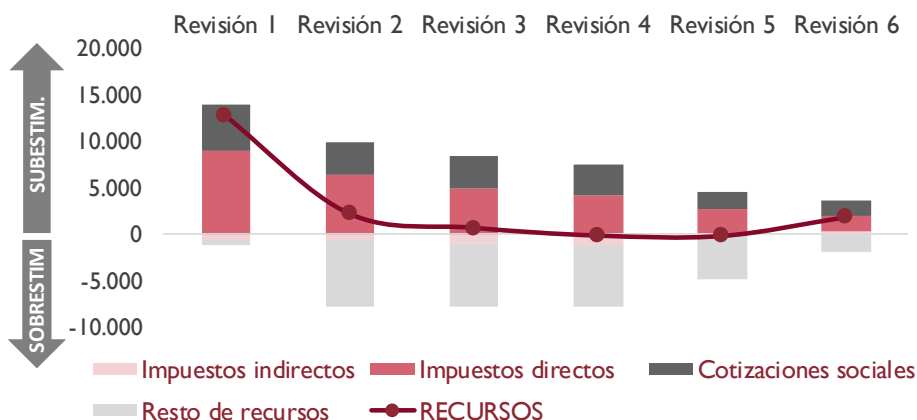
Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

Nota 3: En 2016 y 2017, se omite el último informe porque en el momento de su emisión ya se conocía el cierre. En 2020, se excluyen los dos primeros informes por el desconocimiento de la llegada de la pandemia en el momento de su elaboración.

**Con la incorporación de 2023 disminuye la subestimación de impuestos directos y, en menor medida, la sobrestimación por PRTR.** Las desviaciones en las previsiones de los impuestos directos presentaron sobrestimación en la mayoría de los años analizados. Por su parte las previsiones de los impuestos indirectos presentaron un cambio en el signo de la desviación, pasando de una sobreestimación hasta 2020 a la infraestimación a partir de 2021, coincidiendo con un incremento de la elasticidad de las bases tributarias respecto a la actividad económica<sup>6</sup>, que alcanzó sus valores máximos en 2021 y retorna a valores históricos en 2023. Las cotizaciones sociales también mostraron una infraestimación que se acentuó durante la pandemia y se redujeron en los últimos años. Finalmente, las desviaciones del resto de recursos, cuya desviación hasta 2020 no presentó sesgos positivos ni negativos mostraron una sobreestimación desde la introducción del PRTR.

<sup>6</sup> Véase [Documento Técnico 2/23](#)

**GRÁFICO 19. EVOLUCIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN EN LOS RECURSOS POR RÚBRICAS: PROMEDIO 2016-2023 SEGÚN REVISIONES (MILLONES DE EUROS)**

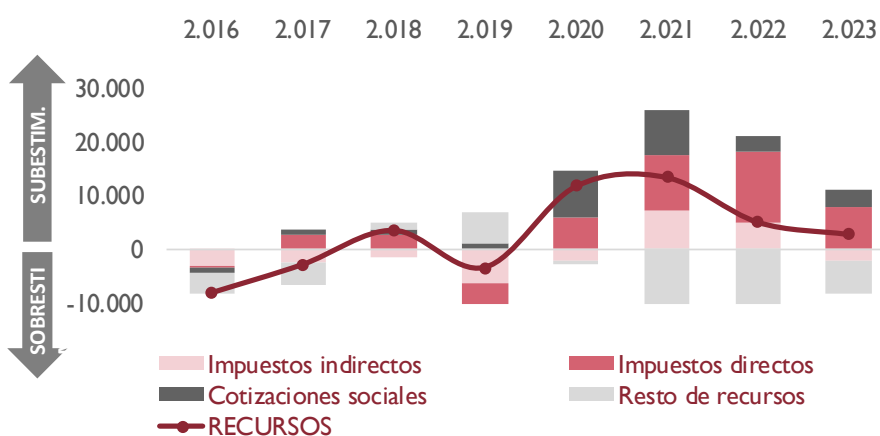


Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

Nota 2: Error= Valor observado – Valor estimado

**GRÁFICO 20. EVOLUCIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN EN LOS RECURSOS POR RÚBRICAS: PROMEDIO DE REVISIONES EN CADA AÑO (MILLONES DE EUROS)**



Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

Nota 2: Error= Valor observado – Valor estimado

**En promedio, las previsiones de la AIReF sobre los recursos se desviaron un 0,5% de su valor final a lo largo de los años analizados.** En términos relativos respecto al valor finalmente observado, las mayores desviaciones se produjeron en el resto de recursos, por incluir el PRTR, con una sobrestimación de un 7,3% respecto de su valor final, aunque el sentido opuesto de la desviación final lo definió el mayor peso de las desviaciones en las previsiones de impuestos directos y cotizaciones sociales, que supusieron

respectivamente un 3,2% y un 1,9% menos que el valor publicado. Por su parte, las menores desviaciones correspondieron a las previsiones de impuestos indirectos que excedieron en promedio un 0,6% del valor publicado en el dato avance.

**CUADRO 5. ERROR RELATIVO MEDIO 2016-2023 POR RÚBRICAS DE RECURSOS (%)**

	Error relativo promedio				
	RECURSOS	Imp. indirectos	Imp. directos	Cotiz. sociales	Resto
Promedio	0,5	-0,6	3,2	1,9	-7,3
2016	-2,0	-2,4	-0,4	-0,7	-8,6
2017	-0,7	-1,8	2,3	0,7	-9,4
2018	0,8	-0,9	2,1	0,6	2,6
2019	-0,7	-4,5	-3,0	0,8	10,1
2020	2,5	-1,6	4,7	5,4	-1,4
2021	2,6	4,9	7,2	4,8	-19,1
2022	0,9	3,1	8,0	1,8	-24,6
2023	0,4	-1,3	4,2	1,6	-7,7
Estr. Prom.	100,0	29,1	26,7	32,1	12,1

Fuente: IGAE y AIReF

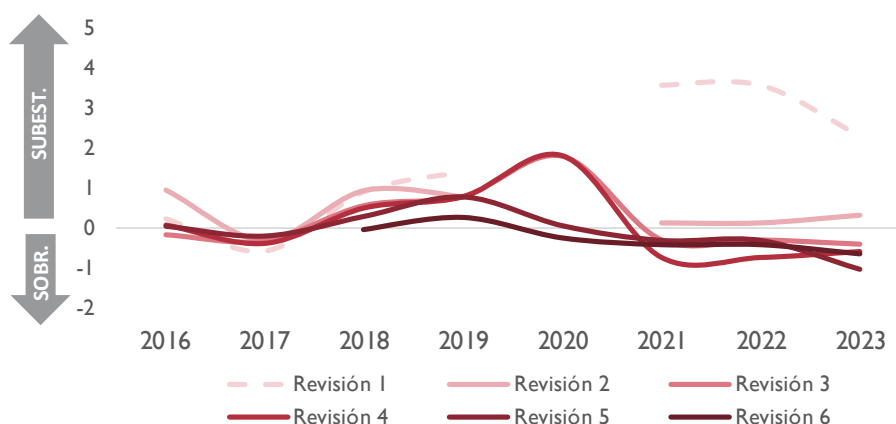
Nota1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos recursos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores recursos.

Nota 2: Error relativo=  $100 * (\text{Valor observado} - \text{Valor estimado}) / \text{Valor observado}$ .

## 2.2.2. Empleos

**La AIReF tiende a subestimar los gastos por las medidas no anunciadas previamente, corrigiéndose este efecto conforme se van conociendo a lo largo del ejercicio.** Hasta 2020, con la excepción del año 2017, en todas las revisiones de la estimación se tendía en promedio a la subestimación de gastos. Desde 2021, en las dos primeras revisiones sigue produciéndose esa subestimación por medidas no previstas anteriormente, primero por la irrupción de la pandemia y desde 2022 por los efectos de la guerra de Ucrania en las cuentas públicas, pero desde la tercera revisión se invierte la tendencia y se produce sobrestimación por producirse una menor ejecución de lo previsto en dichas medidas.

GRÁFICO 21. ERROR EN LA PREVISIÓN DE EMPLEOS 2016-2023 (%PIB)



Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

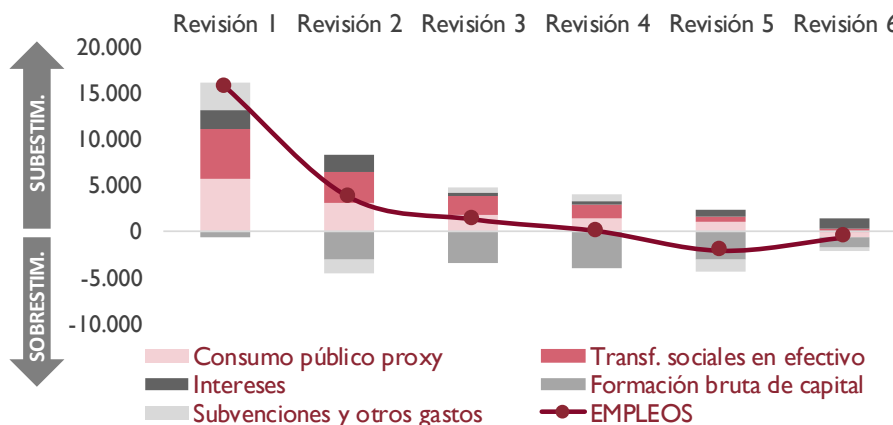
Nota 2:  $\text{Error} = 100 * (\text{Valor observado} / \text{PIB observado} - \text{Valor estimado} / \text{PIB estimado})$

Nota 3: En 2016 y 2017, se omite el último informe porque en el momento de su emisión ya se conocía el cierre. En 2020, se excluyen los dos primeros informes por el desconocimiento de la llegada de la pandemia en el momento de su elaboración.

**La adopción de medidas durante el ejercicio explica gran parte de la infraestimación promedio de los gastos entre 2020 y 2023.** La incertidumbre asociada al contexto económico, social y político también se ha trasladado a las previsiones de empleos a través de las medidas que los gobiernos han ido adoptando a medida que se materializaban los riesgos. En primera instancia, las medidas para paliar los efectos de la COVID-19 se prorrogaron o ampliaron en 2020 y 2021. Posteriormente, la aceleración de la inflación, con especial incidencia en energía y alimentos, agudizada por el impacto de la invasión de Ucrania por Rusia, condujo a la aprobación de sucesivos paquetes de medidas desde la segunda mitad de 2021. Además, la inflación también impactó en los empleos a través de diferentes canales y rúbricas, como en intereses, transferencias sociales o consumo público.

**Por rúbricas, en términos nominales y tomando el promedio desde 2016, se observa que a lo largo de todas las revisiones se estima una mayor formación bruta de capital fijo que la observada.** A diferencia de las demás rúbricas, la formación bruta de capital fijo es la única en la que se produce un error de estimación positivo (mayor gasto) en todos los pronunciamientos. En el resto de las rúbricas se observa una corrección del error a medida que iba transcurriendo el año, especialmente en consumo público y transferencias sociales en efectivo.

**GRÁFICO 22. EVOLUCIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN EN LOS EMPLEOS POR RÚBRICAS: PROMEDIO 2016-2023 SEGÚN REVISIONES (MILLONES DE EUROS)**



Fuente: IGAE y AIReF

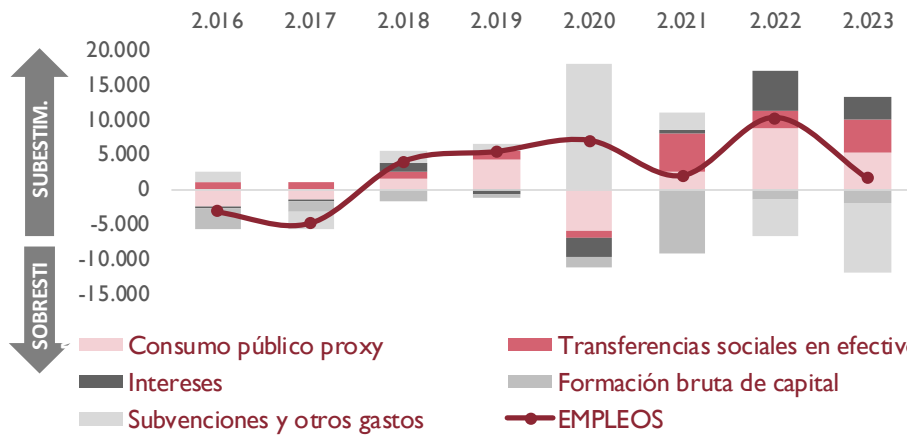
Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2: Error= Valor observado – Valor estimado.

**El análisis por rúbricas del promedio de todas las revisiones, para cada año y en millones de euros, muestra un promedio de menor previsión de empleos para todas las rúbricas a excepción de la formación bruta de capital.** Destaca el año 2020, cuando la irrupción de la pandemia provocó una fuerte subestimación del gasto en subvenciones de más de 18.000 millones de euros y una significativa sobrestimación en el resto de los gastos, posiblemente provocado por una incorrecta distribución por rúbricas de las nuevas medidas aprobadas para paliar la situación y por la concentración de muchas de las operaciones no recurrentes del gasto en dicho año. Desde 2022 se produjo el efecto contrario, y la sobrestimación pasó a presentarse en subvenciones y otros gastos, donde se esperaba que impactasen la mayoría de las medidas que se aprobaron para proteger a los distintos sectores productivos y a la población de bajo nivel de ingresos, mientras que en el resto de gastos apareció un error en sentido contrario con estimación de menor gasto del esperado.



**GRÁFICO 23. EVOLUCIÓN DEL ERROR DE PREVISIÓN EN LOS EMPLEOS EN POR RÚBRICAS: PROMEDIO DE REVISIONES EN CADA AÑO (MILLONES DE EUROS)**



Fuente: IGAE y AIReF

Nota 1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2: Error= Valor observado – Valor estimado.

**En promedio, las previsiones de la AIReF sobre los empleos se desviaron un 0,4% de su valor final a lo largo de los años analizados.** En términos relativos respecto al valor finalmente observado, las mayores desviaciones se produjeron en la formación bruta de capital fijo, por incluir el PRTR, con una sobrestimación de un 8,9% respecto de su valor final, aunque el sentido opuesto de la desviación final lo definió el mayor peso de las desviaciones en remuneración de asalariados, consumos intermedios, y transferencias sociales en efectivo, que supusieron respectivamente un 0,5%, 0,8% y 0,9% menos que el valor publicado y en conjunto suponen un 75% de la estructura promedio del gasto. Por su parte, las menores desviaciones correspondieron a las prestaciones sociales en efectivo que apenas excedieron en promedio el valor finalmente publicado.

CUADRO 6. ERROR RELATIVO PROMEDIO 2016-2022 POR RÚBRICAS DE EMPLEOS (%)

	Error relativo promedio							
	EMPLEOS	RdA	Consum. inter-medio	Transf. Soc. especie	Transf. Soc. efectivo	Intereses	FBCF	Subv y otros
<b>Promedio</b>	<b>0,4</b>	0,5	0,8	0,0	0,9	2,4	-8,9	1,3
<b>2016</b>	<b>-0,7</b>	-0,2	-3,0	-1,6	0,6	-0,9	-14,6	4,2
<b>2017</b>	<b>-1,0</b>	-1,0	0,2	-1,3	0,6	-0,3	-6,5	-7,6
<b>2018</b>	<b>0,8</b>	0,4	1,5	0,4	0,5	4,7	-6,2	4,3
<b>2019</b>	<b>1,0</b>	1,3	2,3	3,5	0,6	-2,6	-1,8	2,8
<b>2020</b>	<b>1,2</b>	-1,1	-4,7	-3,7	-0,5	-11,1	-5,1	28,3
<b>2021</b>	<b>0,3</b>	1,4	0,6	0,4	2,5	1,4	-28,6	3,7
<b>2022</b>	<b>1,6</b>	1,8	6,8	2,2	1,1	18,1	-3,7	-8,2
<b>2023</b>	<b>0,2</b>	1,7	2,9	0,3	1,9	9,7	-4,4	-17,0
<b>Estr. Prom.</b>	<b>100,0</b>	24,9	11,9	6,1	37,1	5,3	5,7	9,0

( Consumo público proxy)

Fuente: IGAE y AIReF

Nota1: Una desviación positiva significa que se han previsto unos empleos inferiores a los del dato avance y negativa cuando se han previsto mayores empleos.

Nota 2: Error relativo=  $100 * (\text{Valor observado} - \text{Valor estimado}) / \text{Valor observado}$

# 3. CONCLUSIONES

**La economía española mantuvo en 2023 un tono marcadamente expansivo, más allá de lo previsto por la práctica totalidad de los analistas.** La positiva evolución del consumo -en especial, del consumo público-, unido a un avance de la inversión nuevamente más comedido frente a lo inicialmente previsto y comportamiento muy apagado de las importaciones, hicieron que se batiesen las expectativas de crecimiento para el año 2023 realizadas a finales de 2022. De acuerdo con el análisis sobre los factores explicativos del error de estimación, tanto los nuevos datos de la Contabilidad Nacional referentes a al año 2022 como la nueva política de revisiones implementada en 2023, si bien no lo explican plenamente, sí contribuyeron de manera significativa a explicar este resultado. En este sentido se recalca que la mejora de la calidad de las previsiones económicas debe pasar por una profundización en los factores explicativos que subyacen a estas revisiones. En un enfoque más de medio plazo, el análisis estadístico de los errores de previsión muestra cómo las métricas de calidad de los errores de previsión cometidos por la AIReF en la estimación del cuadro macroeconómico siguen en cotas elevadas, aunque con algunas debilidades en lo concerniente a la inversión y el empleo. Aunque estas debilidades resultan estadísticamente indistinguibles de las de otros previsiones, la AIReF continuará mejorando sus modelos y herramientas.

**En el ámbito presupuestario, el análisis no identifica sesgos relevantes en las previsiones fiscales de la AIReF a lo largo del periodo 2016-2023.** En la totalidad del periodo el error promedio fue prácticamente nulo, con desviaciones que se compensaron. En promedio, la desviación del saldo fue baja, con mayores desviaciones en las previsiones de empleos y recursos

desde la irrupción de la pandemia consecuencia de la adopción de medidas en momentos posteriores y una ejecución del PRTR más lenta que lo previsto inicialmente, afectadas además por la subestimación de la recuperación de la actividad económica que se ha corregido tras la revisión de la serie de Contabilidad Nacional realizada por el INE en septiembre de 2023.

**Las previsiones de la AIReF resultaron en promedio más precisas que las del Gobierno.** A pesar de que al cierre de 2023 las previsiones de la AIReF resultaron dos décimas menos precisas que las del Gobierno, en general, para todos los horizontes temporales analizados, las previsiones de la AIReF fueron más acertadas y equilibradas, resultando en promedio dos décimas más precisas y con alternancia de desviaciones por exceso y defecto, de lo que se desprende ausencia de sesgos relevantes, frente a las desviaciones del Gobierno que desde el cierre de 2020 se han mantenido por encima del déficit finalmente observado.

**La AIReF continúa trabajando en mejorar las áreas identificadas con mayores debilidades.** En este sentido cabe destacar la nueva herramienta de seguimiento del PRTR que ha desarrollado la AIReF, si bien la escasa disponibilidad de información del impacto del plan en términos de contabilidad nacional para los recursos y empleos de las AA. PP. queda fuera del alcance de la AIReF. Esta mejora en el seguimiento del PRTR permitirá reducir los errores en rúbricas como la formación bruta de capital. También, desde comienzos de 2024, se han introducido mejoras los métodos de previsión del Impuesto sobre Sociedades, desglosando el nivel de análisis con proyecciones separadas sobre las bases imponibles de los pagos fraccionados por tipo de empresa y método de cálculo de la cuota. A pesar de estas mejoras, hay que incidir en la imposibilidad de anticipar la incidencia en las previsiones de las medidas no anunciadas, por su propia naturaleza discrecional.

## **ANEXO I. DETALLE DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS PREVISIONES MACROECONÓMICAS PARA EL PERÍODO 2016-2023.**

La evaluación de la calidad estadística de las previsiones macroeconómicas se realiza a partir del análisis de los errores de previsión cometidos en comparación con el dato observado. Los errores de predicción se definen como la diferencia entre el valor predicho y el observado para cada uno de los agregados macroeconómicos considerados, de manera que errores positivos/negativos implican una sobreestimación/infraestimación. En el análisis se considera como dato observado la primera estimación de naturaleza anual que se obtiene con la publicación de la CNTR para el último trimestre del año, sin tener en consideración las sucesivas revisiones que este organismo lleva a cabo en las principales macromagnitudes.

Además de analizar los errores de previsión, también se realiza un análisis comparativo con los cometidos por otros analistas y organismos, ya que arroja información relevante sobre la naturaleza de esos errores. Por ejemplo, la existencia de errores elevados, comunes a todos los analistas, podría reflejar la influencia de fenómenos que no pueden ser anticipados o fuertes revisiones en las cifras históricas de los agregados de la Contabilidad Nacional. En cambio, la posible existencia de mayores errores o sesgos sistemáticos en alguno de los agregados, en comparación con el resto de los analistas, podría indicar la existencia de debilidades en las herramientas o metodologías empleadas por la AIReF.

Este enfoque parte del análisis de las previsiones realizadas por la AIReF desde 2015 -primer año disponible- como las realizadas por un conjunto de instituciones y analistas privados desde 1999. Dado que no todos los organismos e instituciones elaboran sus previsiones en el mismo momento del tiempo podrían existir diferencias justificadas por el conjunto de información disponible. Para tratar de minimizar este efecto, se han seleccionado las estimaciones realizadas en dos momentos concretos que marcan los principales hitos en el proceso presupuestario: el primero coincide con la actualización del Programa de Estabilidad que se realiza entre marzo y mayo de cada año; el segundo se corresponde con la elaboración del Plan Presupuestario y de los Presupuestos Generales del Estado que, por lo general, se elaboran entre septiembre y octubre de cada año. En adelante, estos dos momentos se denominan como “primavera” (P) y “otoño” (O), respectivamente.

Las variables de análisis son las previsiones de crecimiento anual del producto interior bruto (PIB) y de los principales agregados por el lado de la demanda en términos de volumen, así como el crecimiento del empleo, medido a través del empleo equivalente a tiempo completo.

Los organismos e instituciones consideradas son todas aquellas que forman el Panel de Funcas, así como la Comisión Europea y el Banco de España y el Gobierno.

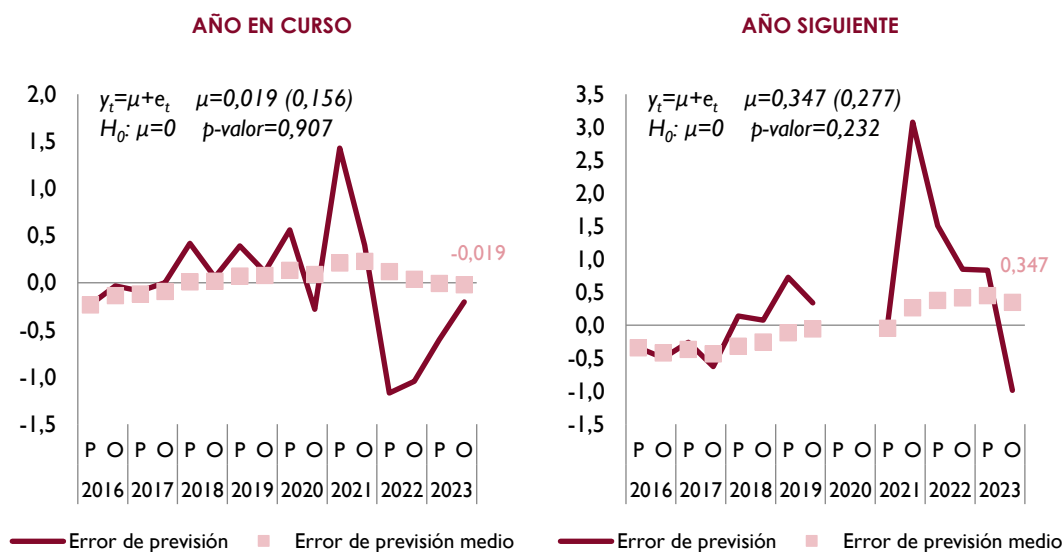
Las propiedades de alguno de los estadísticos empleados podrían venir condicionadas por el reducido tamaño muestral, especialmente cuando ese período incorpora una perturbación tan intensa como la COVID-19. Para no distorsionar el análisis de las previsiones a un año vista, los errores cometidos en 2020 no se incluyen en el análisis, esto es, se toman como valores ausentes, por la imposibilidad de prever la irrupción de la COVID-19 y a fin de que no alteren las métricas de calidad. Esta adaptación de la muestra disponible no altera las principales conclusiones sobre la calidad de las previsiones y permite no enmascarar factores que han afectado a las estimaciones tras la pandemia.

### Análisis de las previsiones para el Producto Interior Bruto

**Se reduce el tamaño de los errores de previsión en las estimaciones del PIB efectuadas en 2023.** Los errores de previsión cometidos al estimar la tasa de crecimiento del PIB se mantienen en niveles reducidos hasta la irrupción de la COVID-19, momento a partir del cual se incrementan reflejando la mayor incertidumbre. Se observan menores errores de predicción en aquellas estimaciones en las que se dispone más información, es decir, en las estimaciones de otoño respecto a las de primavera y las estimaciones para el año en curso frente a un año vista.

**Además, el error medio cometido en las estimaciones realizadas por la AIReF vuelve a terreno negativo, aunque no resulta significativamente distinto de cero.** Hasta el año 2018 las estimaciones para el año en curso y siguiente de la AIReF preveían un crecimiento inferior al observado, de manera que el Error Medio (EM), como aproximación al sesgo, resultaba negativo, indicando que las previsiones habían sido más pesimistas que los datos realizados, esta tendencia se invierte en el periodo 2019-2022 y se retoma en el año 2023. En todo caso, este sesgo no resulta significativo -si se contrasta mediante la estimación de una regresión de los errores de previsión respecto a una constante-, con un p-valor superior a 0,90. A un año vista el error medio entra en terreno positivo en el año 2021, si bien tampoco resulta estadísticamente diferente de cero.

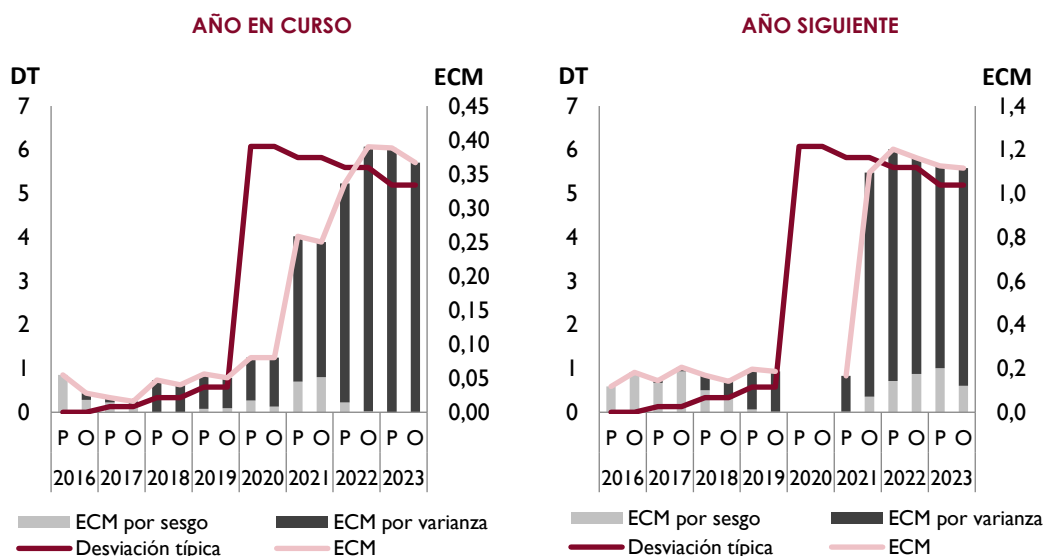
**GRÁFICO ANEXO I.1. EVOLUCIÓN DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN Y DEL ERROR MEDIO DE LAS ESTIMACIONES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO**



Fuente: INE y AIReF

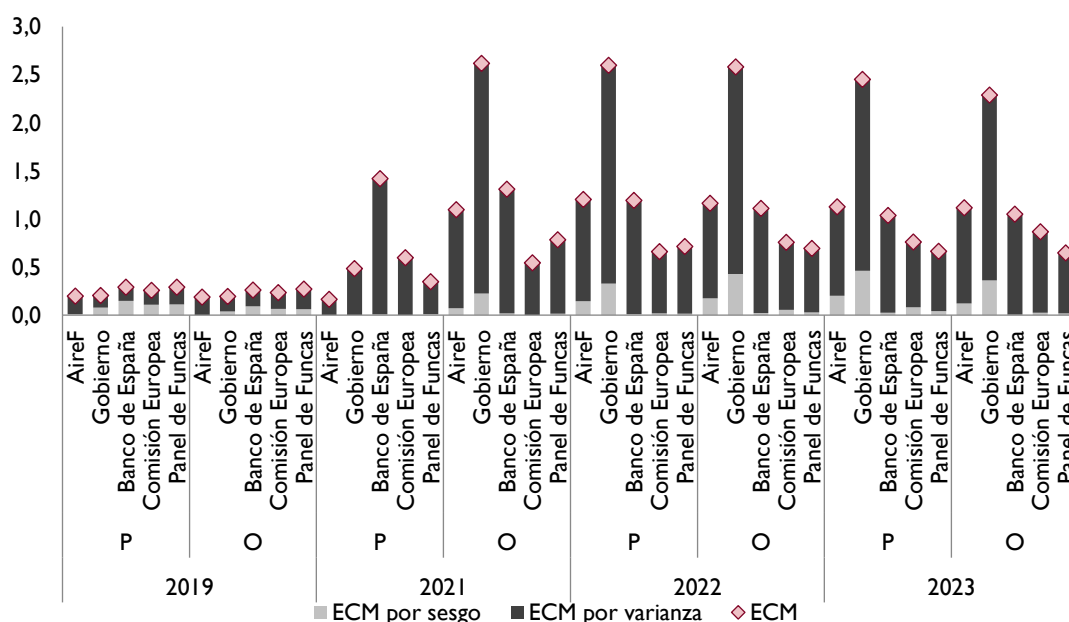
**También se observa una reducción del error cuadrático medio en las últimas previsiones del PIB.** El error cuadrático medio venía creciendo como consecuencia de la irrupción de los shocks consecutivos observados desde 2020, pero en las previsiones para el último año empieza a decrecer. Como se aprecia en el siguiente, el hecho de que perduren errores elevados en las estimaciones en curso es común al resto de los organismos previsores, lo que indica que la pérdida de precisión se debe a factores externos. Entre ellos destacan la mayor volatilidad de los indicadores macroeconómicos y, por ende, de las series de la CNTR en los últimos dos años (véase anexo III), la incertidumbre sobre la evolución de la pandemia y sobre el impacto de las medidas recogidas en el PRTR.

**GRÁFICO ANEXO I.2. EVOLUCIÓN DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LAS ESTIMACIONES Y DESVIACIÓN TÍPICA DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**



Fuente: INE y AIReF

**GRÁFICO ANEXO I.3. COMPARATIVA DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LOS ORGANISMOS DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**



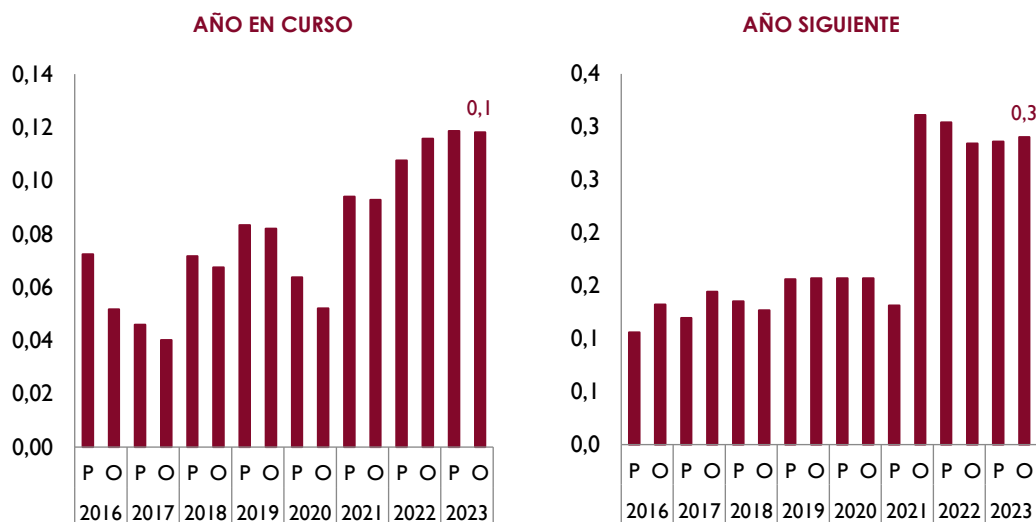
Fuente: INE y AIReF

**Las previsiones de AIReF superan sustancialmente la eficiencia de una estimación naïve.** Se utiliza el estadístico U de Theil (TU), definiendo la previsión naïve como el último valor disponible observado. Valores del estadístico inferiores a la unidad indican mayor precisión de la estimación frente a la previsión naïve y viceversa, siendo, por tanto, los valores más reducidos signo de mayor eficiencia. En las previsiones del PIB para el año en curso el valor promedio del estadístico resulta muy inferior a la unidad siendo claramente mejores las previsiones de la AIReF respecto a la estimación naïve. En las



estimaciones para el año siguiente, el estadístico muestra cifras algo superiores, pero igualmente muy por debajo de la unidad.

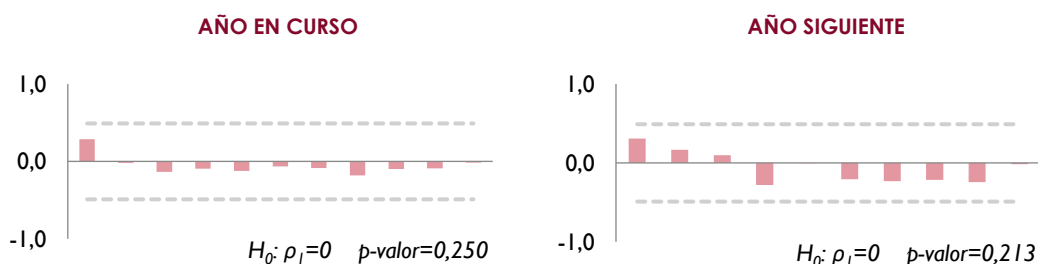
**GRÁFICO ANEXO I.4. EVOLUCIÓN DEL ESTADÍSTICO U DE THEIL PARA LAS ESTIMACIONES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**



Fuente: INE y AIReF

**Los errores de previsión cometidos por la AIReF no resultan persistentes en el tiempo, tanto para el año en curso como para el año siguiente.** Mediante el contraste de la significatividad del primer retardo de la función de autocorrelación simple de los errores de previsión se observa un valor suficientemente reducido del estadístico de contraste. En consecuencia, no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación al 20% de nivel de significación, tanto en las estimaciones para el año en curso como a un año vista.

**GRÁFICO ANEXO I.5. FUNCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN SIMPLE DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**



Fuente: INE y AIReF

### Análisis de las previsiones para los agregados de la demanda

**Los errores cometidos al estimar los agregados de la demanda son, en general, de mayor magnitud que los del PIB.** No obstante, al igual que se ha visto en el análisis de este agregado, la irrupción de la pandemia ha generado mayores desviaciones de las previsiones respecto al dato observado en 2020-2021, siendo éstas mucho más importantes en las

estimaciones para el año siguiente. Igualmente, los errores de las previsiones de otoño son inferiores a los de la estimación de primavera.

**Para el consumo privado se reduce el error medio de las previsiones tanto para el año en curso como para el siguiente.** En las estimaciones para el año siguiente se aprecian errores de previsión mayormente de signo positivo que, aunque entran ya en terreno negativo en 2023, resultan en un sesgo significativamente distinto de cero que refleja un cierto optimismo. (véase gráfico Anexo I.6 para las estimaciones del consumo privado del año en curso y el año siguiente).

**Las previsiones de la AIReF reflejan una ausencia de sesgos significativos al estimar el consumo público para el año en curso, pero se mantiene su presencia en las previsiones del siguiente.** La fuerte desviación positiva en 2020 para las estimaciones del año en curso (véase gráficos Anexo I.7 para las estimaciones del consumo público del año en curso y el año siguiente), derivada de una previsión de incremento del gasto ligado a las medidas destinadas a paliar los efectos de la pandemia que finalmente resultó mayor a la observada en la primera estimación del INE, desplazó el signo del error medio en las estimaciones para el año en curso al terreno positivo, si bien en el último año retoma ya valores negativos. Para el año siguiente, persisten errores mayormente de signo negativo que producen que el sesgo en las estimaciones resulte distinto de cero, lo que implica una tendencia a observar un consumo público mayor que el predicho.

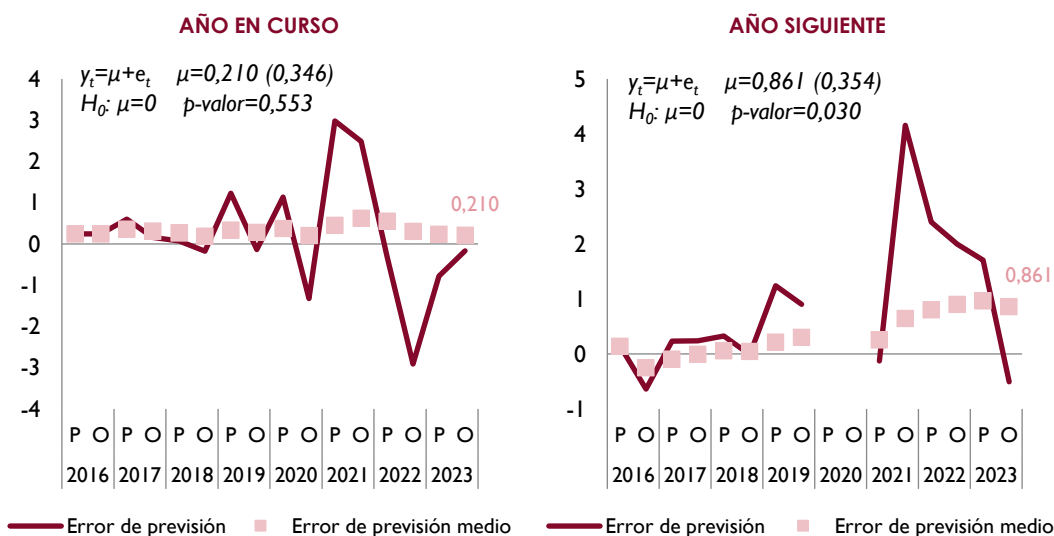
**Se reduce ligeramente el sesgo positivo de las estimaciones del año siguiente para la formación bruta de capital.** El error medio hasta el año 2020 es ligeramente positivo para las estimaciones en el año en curso y el año siguiente. En las estimaciones para el año en curso, con la llegada de la pandemia se producen errores de previsión negativos y de gran tamaño que suponen un cambio de signo en el sesgo, que se ha ido corrigiendo paulatinamente. Sin embargo, a un año vista se prevé una evolución más favorable de la finalmente observada desde la irrupción de la COVID-19, debido al impacto esperado del PRTR que se ha ido posponiendo, implicando revisiones a la baja de su efecto en los años 2021, 2022 y 2023. Ello hace que el sesgo para el año en curso no resulte significativamente distinto de cero, pero sí que aparezca un sesgo significativo distinto de cero a un año vista.

**El error medio de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios se ha reducido en las últimas previsiones del año en curso.** Mientras, a un año vista, el error medio permanece estable para las exportaciones, pero se incrementa en el caso de las importaciones, agravando el sesgo positivo que se viene cometiendo a la hora de estimarlas. Esta evolución más favorable prevista para las importaciones del año siguiente deriva de la relación que

presenta este agregado con la formación bruta de capital bruto fijo, el cual se ha sobreestimado de forma continuada por las revisiones del impacto esperado del PRTR. Así, en el caso de las exportaciones, no se aprecian sesgos ni en las previsiones del año en curso ni en las del año siguiente, mientras que para las importaciones se observa un sesgo optimista significativo al estimar el año siguiente.

**EVOLUCIÓN DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN Y EL ERROR MEDIO DE LAS ESTIMACIONES DE LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA**

**GRÁFICO ANEXO I.6. CONSUMO PRIVADO**



**GRÁFICO ANEXO I.7. CONSUMO PÚBLICO**

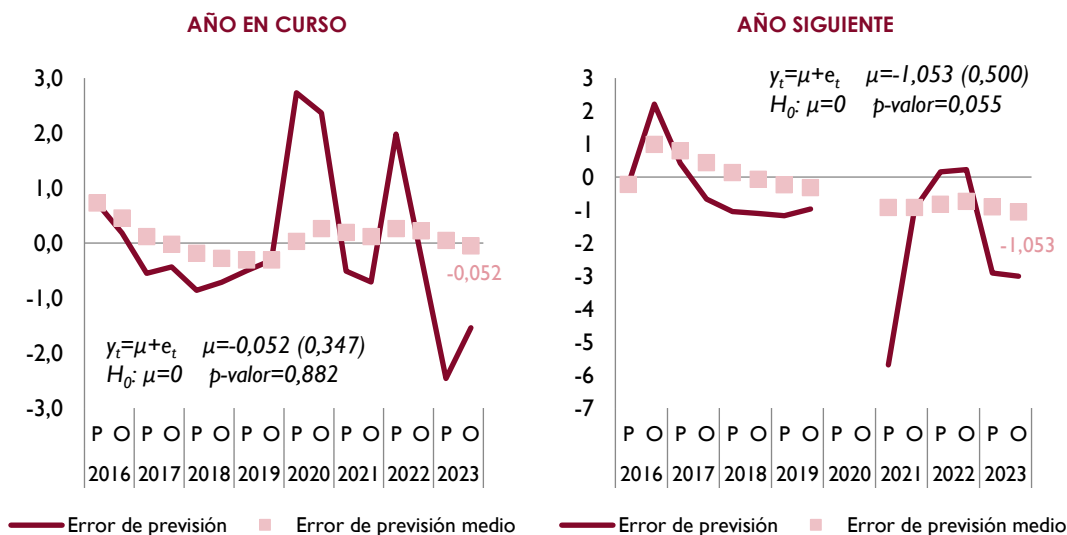


GRÁFICO ANEXO I.8. FBCF

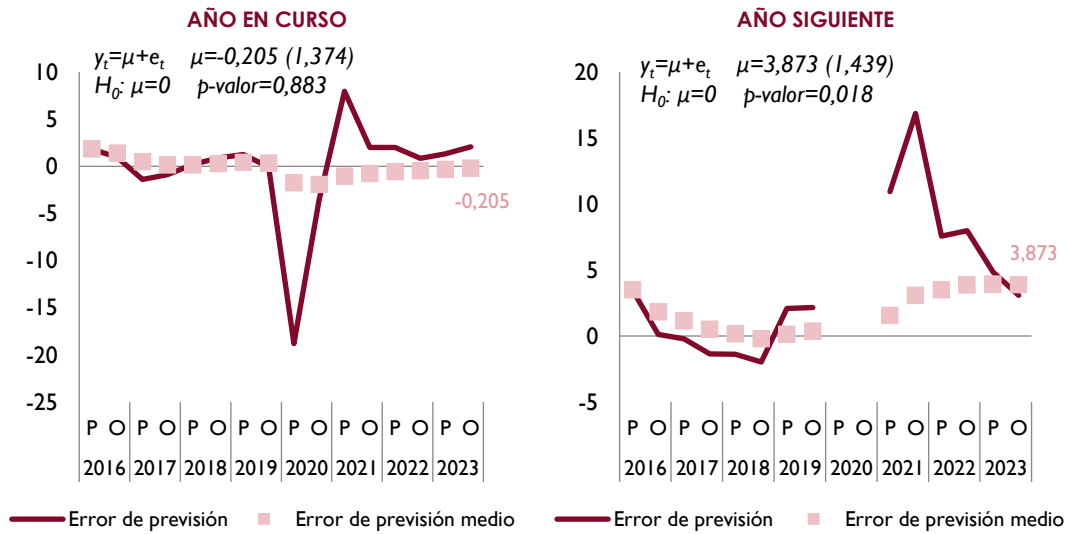
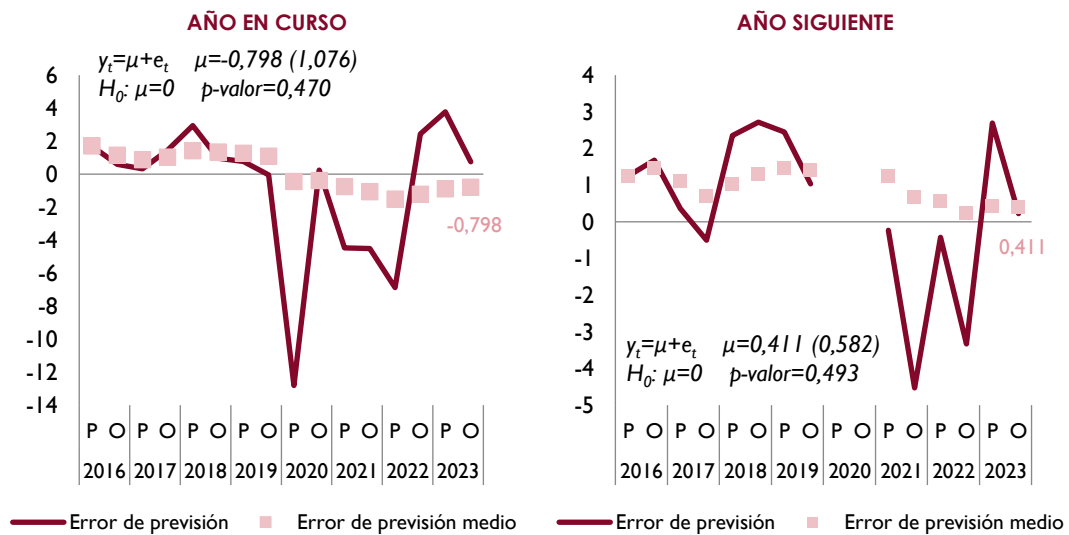
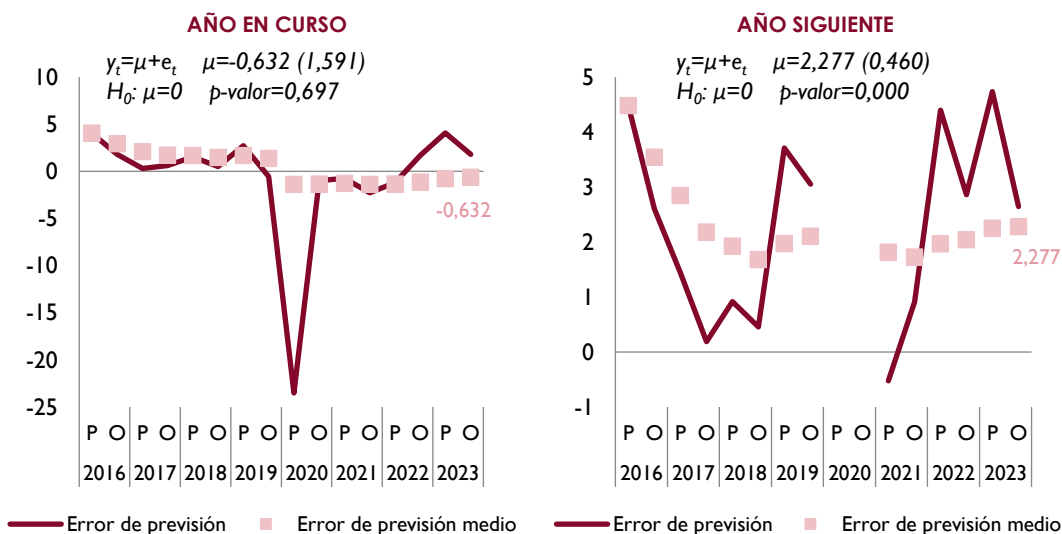


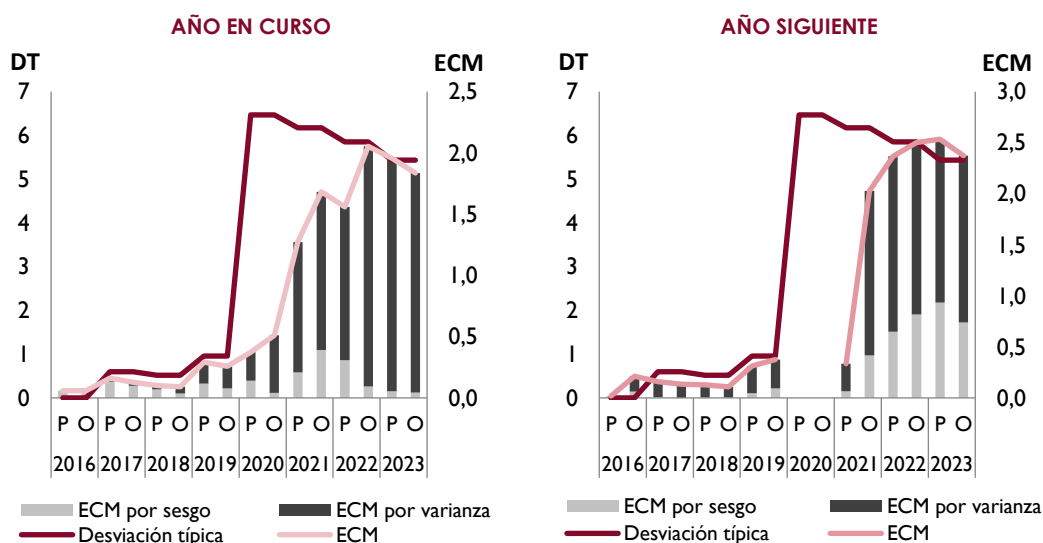
GRÁFICO ANEXO I.9. EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS



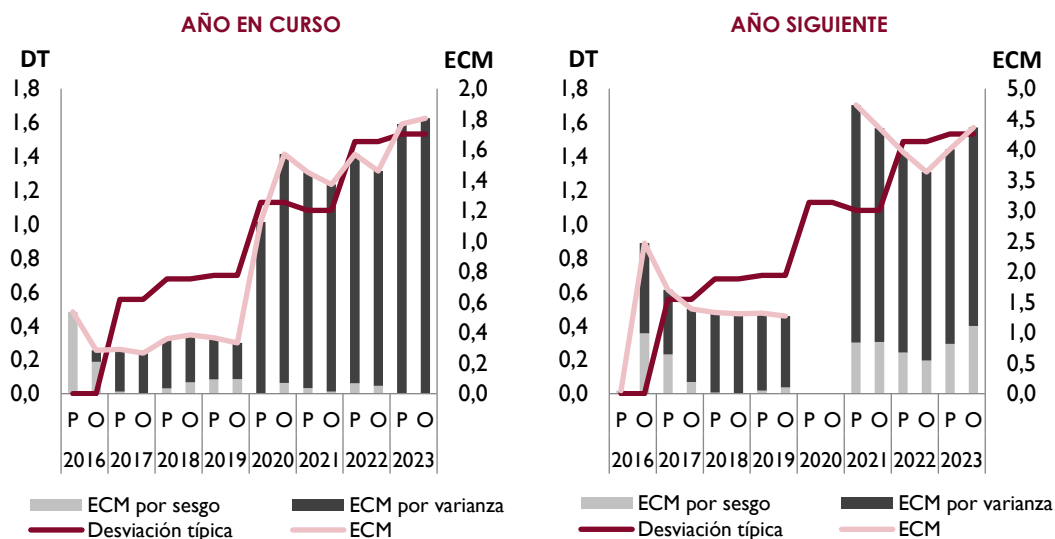
**GRÁFICO ANEXO I.10. IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**


Fuente: INE y AIReF

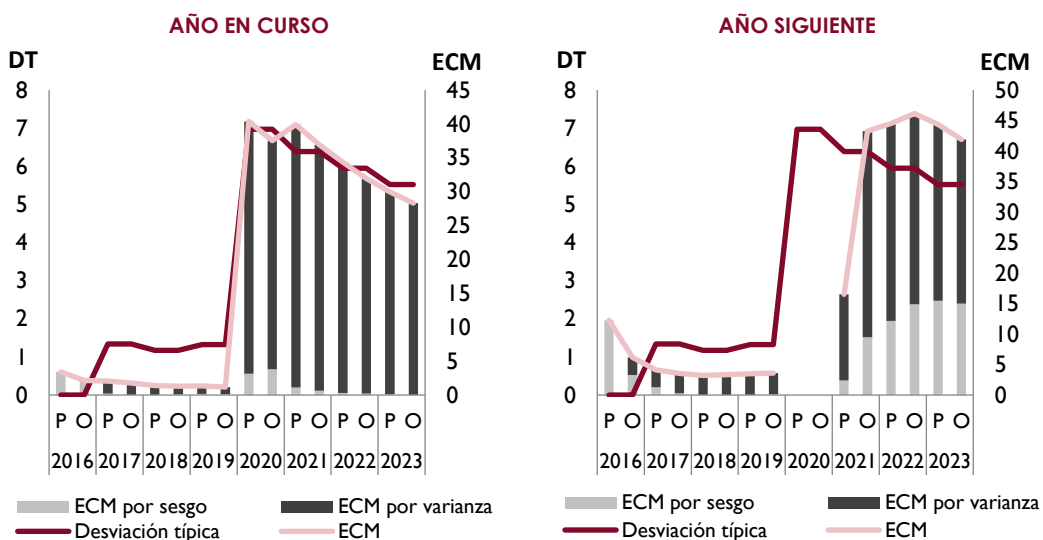
Salvo para el consumo público, los errores cuadráticos medios continúan o comienzan a descender tras alcanzar máximos históricos debido a la irrupción de la COVID-19. Ello indica que se están produciendo mejoras en la precisión de las estimaciones pese a perdurar altos niveles de incertidumbre. Entre las excepciones se encuentran, además de las estimaciones del consumo público, las previsiones para el año siguiente efectuadas en primavera para el consumo privado y las exportaciones, si bien estos comportamientos son comunes a todos los organismos reflejando la existencia de factores exógenos que inciden en la evolución de los agregados, ya mencionados anteriormente.

**EVOLUCIÓN DE LOS ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LAS ESTIMACIONES Y LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA**  
**GRÁFICO ANEXO I.11. CONSUMO PRIVADO**


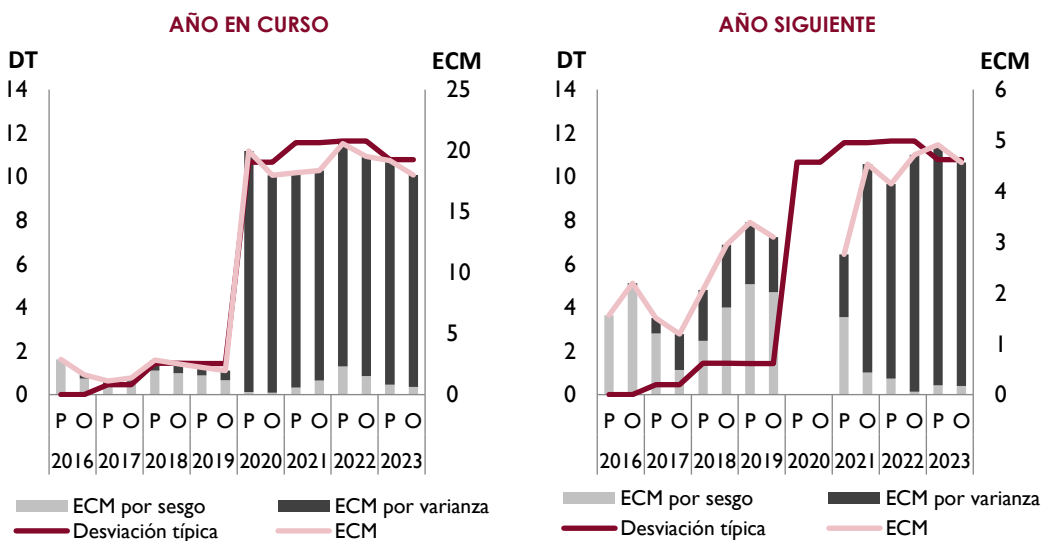
**GRÁFICO ANEXO I.12. CONSUMO PÚBLICO**

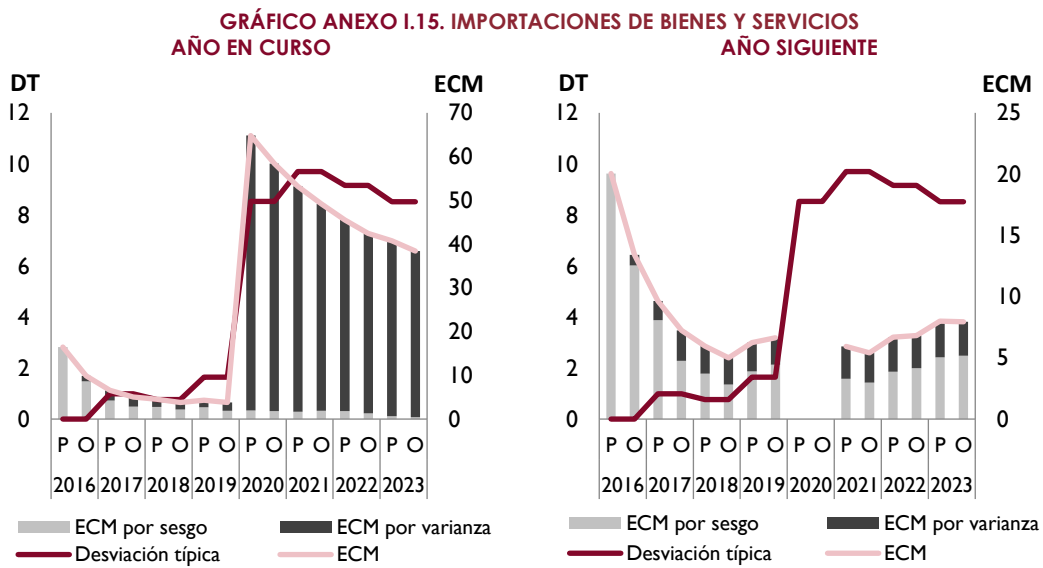


**GRÁFICO ANEXO I.13. FBCF**



**GRÁFICO ANEXO I.14. EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**

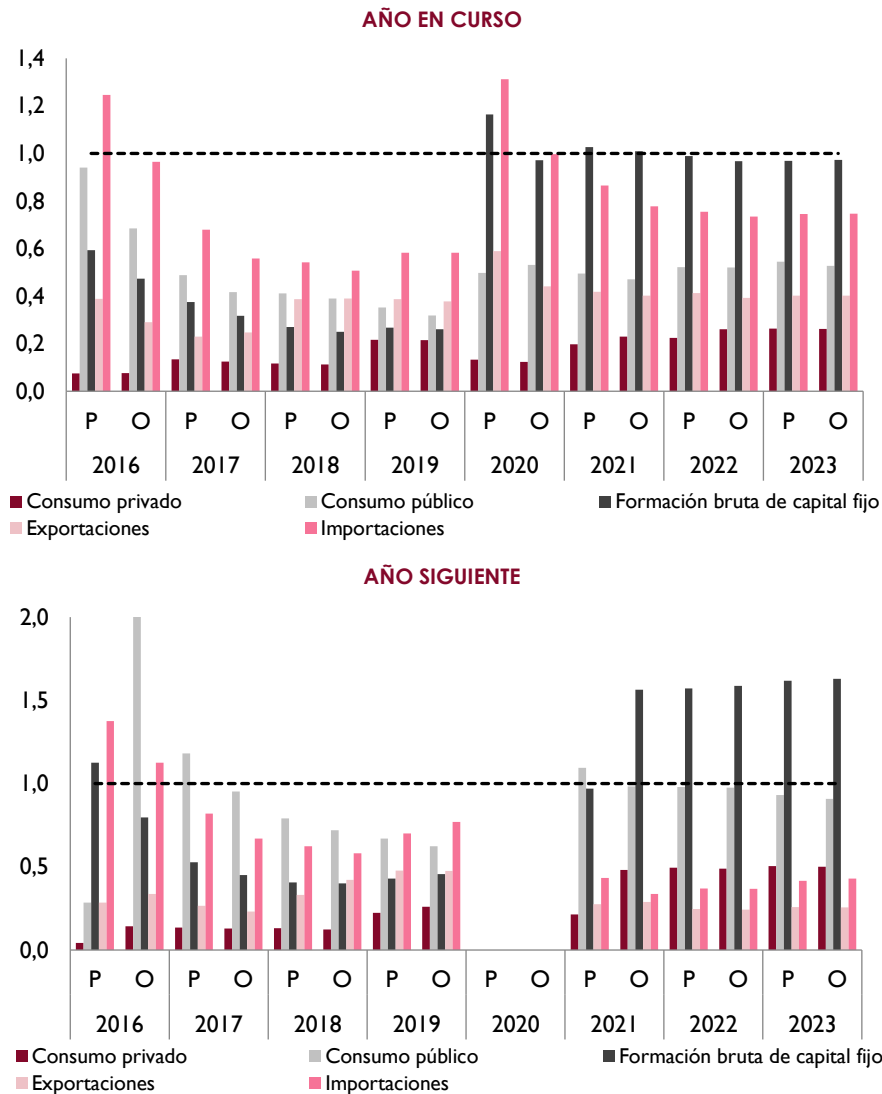




Fuente: INE y AIReF

**La eficiencia de las previsiones cambia notablemente con la llegada del coronavirus, y en función del componente que se analice, pero en todo caso es superior a la de una estimación naïve.** En 2020 debido a la mayor incertidumbre que introdujo la crisis sanitaria se produjo una pérdida de eficiencia generalizada, con incrementos notables en el valor promedio del estadístico U de Theil. Posteriormente se retoman valores previos o se inician sendas de convergencia a ellos, presentando valores actuales por debajo de la unidad, salvo en las estimaciones a un año vista para la formación bruta de capital fijo, donde la pérdida de eficiencia ligada a la COVID-19 fue tan intensa que, junto con la incertidumbre sobre el impacto del PRTR, hace que el valor promedio del estadístico U de Theil se mantenga por encima de la unidad en las estimaciones para el año siguiente. Cabe destacar la mejora en la eficiencia de las previsiones a un año vista de los agregados de sector exterior desde el momento en que la AIReF comenzó a elaborar los informes de evaluación de previsiones.

**GRÁFICO ANEXO I.16. EVOLUCIÓN DEL ESTADÍSTICO U DE THEIL PARA LAS ESTIMACIONES DE LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA**



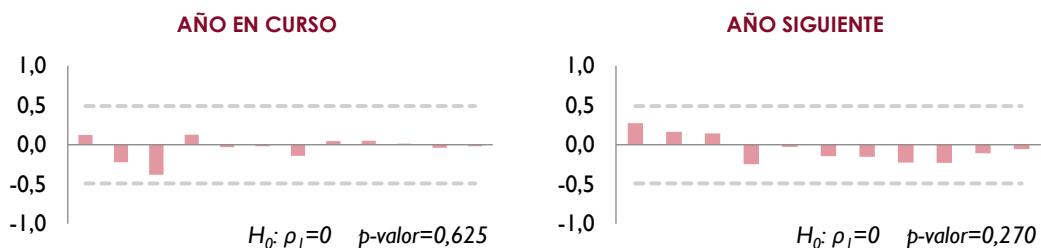
Fuente: INE y AIReF

**Los errores de previsión cometidos por la AIReF tanto para el año en curso como para el año siguiente no resultan persistentes en el tiempo.** Las funciones de autocorrelación simple para las distintas variables estimadas no presentan retardos significativos, excepto en el caso de las previsiones a un año vista para la formación bruta de capital fijo donde desviaciones positivas respecto al dato observado tienden a aumentar de forma significativa la probabilidad de sobreestimar la evolución del agregado. No obstante, el carácter persistente de estos errores se observa en el resto de los organismos que llevan a cabo previsiones, posiblemente reflejo de sobrestimaciones del comportamiento del agregado ligadas al efecto del PRTR cuya implementación prevista se ha desplazado en el tiempo.

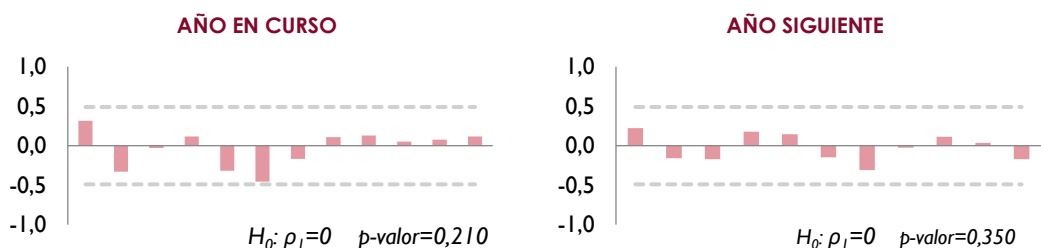


**FUNCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN SIMPLE DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN DE LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA**

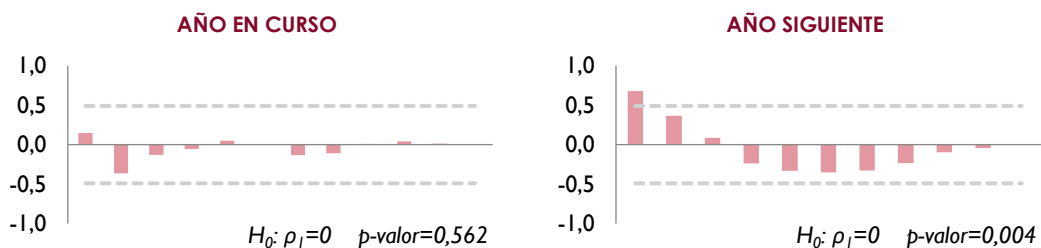
**GRÁFICO ANEXO I.17. CONSUMO PRIVADO**



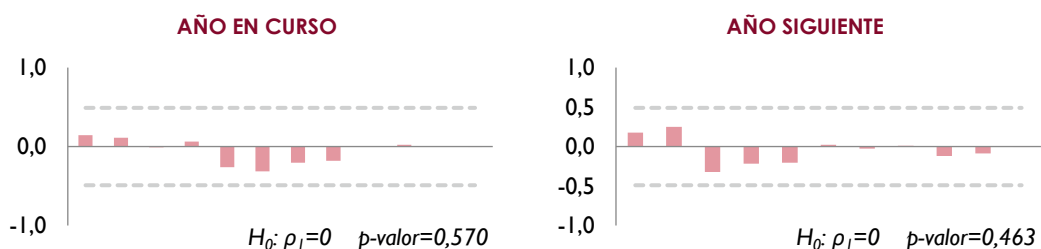
**GRÁFICO ANEXO I.18. CONSUMO PÚBLICO**



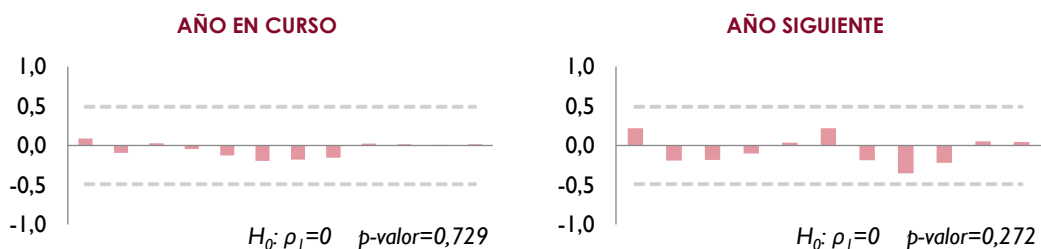
**GRÁFICO ANEXO I.19. FBCF**



**GRÁFICO ANEXO I.20. EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



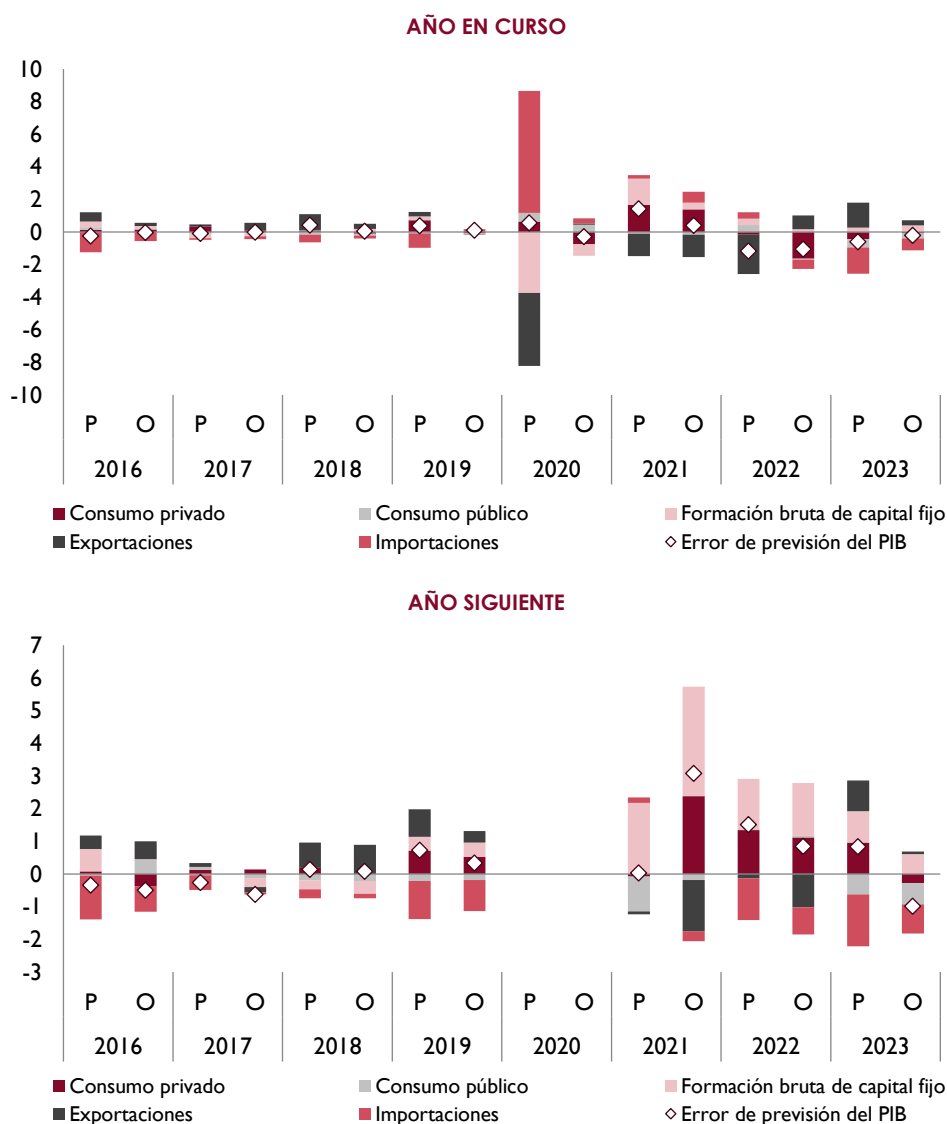
**GRÁFICO ANEXO I.21. IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



Fuente: INE y AIReF

**Las mayores contribuciones al error cometido al estimar el crecimiento del PIB provienen de las estimaciones relativas al sector exterior.** Desde la irrupción de la COVID-19 cobran importancia las aportaciones el consumo privado y la formación bruta de capital fijo, si bien en octubre de 2023 retornan a valores similares a los prepandemia.

**GRÁFICO ANEXO I.22. EVOLUCIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES AL ERROR DE LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA**



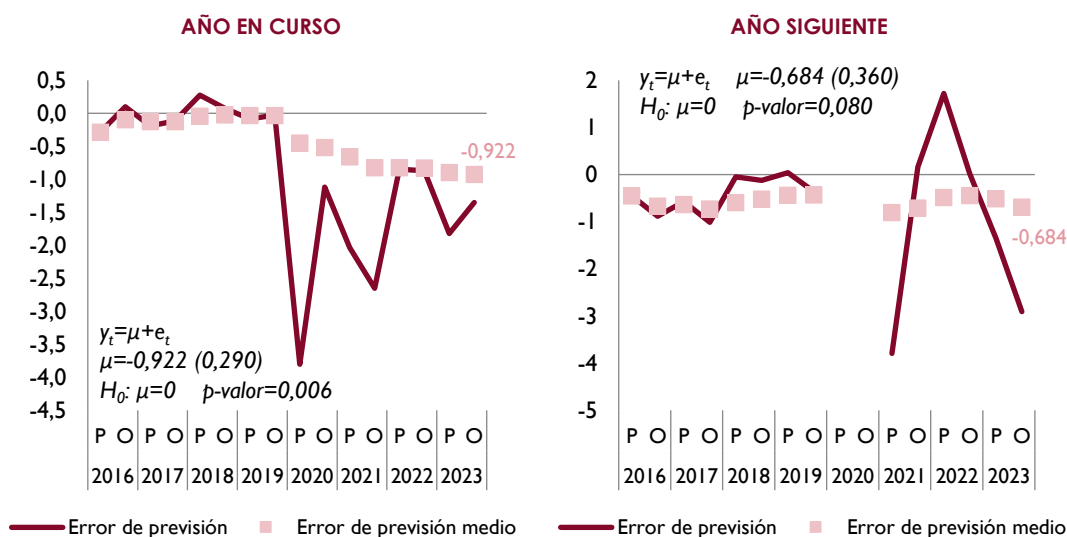
Fuente: INE y AIReF

### Análisis de las previsiones para el empleo

Hasta 2020, los errores de previsión de las estimaciones en el año en curso del empleo equivalente a tiempo completo fluctúan en torno al valor cero, pero se sitúan de forma sistemática por debajo de éste a partir de entonces y en las estimaciones del año siguiente, existiendo un sesgo significativo a la baja.

Esta tendencia pesimista, tanto para el año en curso como para el siguiente, se ha visto ligeramente agravada con las últimas previsiones.

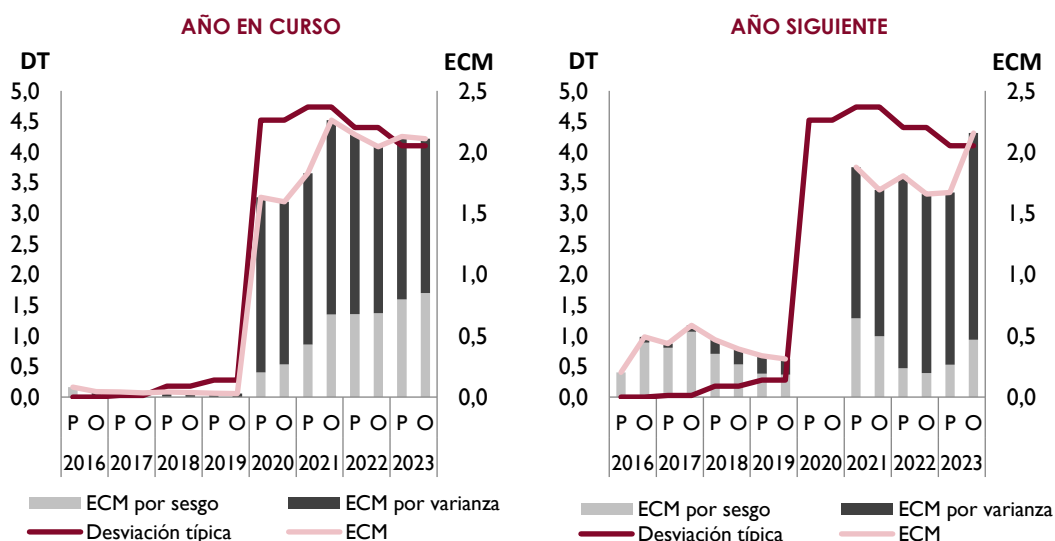
**GRÁFICO ANEXO I.23. EVOLUCIÓN DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN Y DEL ERROR MEDIO DE LAS ESTIMACIONES DEL EMPLEO EQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO**



Fuente: INE y AIReF

**Se mantiene la precisión de las estimaciones del empleo para el año en curso, pero empeora en la última previsión para el año siguiente.** Este deterioro a un año vista rompe la tendencia descendiente que se venía observado tras la pérdida de precisión ligada a la irrupción de la pandemia.

**GRÁFICO ANEXO I.24. EVOLUCIÓN DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LAS ESTIMACIONES Y LA DESVIACIÓN TÍPICA DEL EMPLEO EQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO**

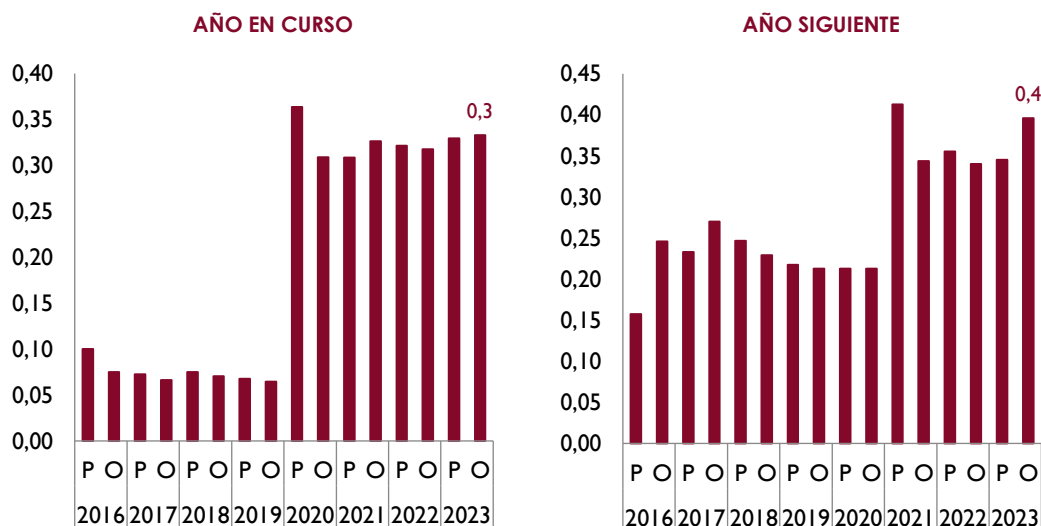


Fuente: INE y AIReF

**Las previsiones de empleo para el año en curso realizadas por la AIReF son más eficientes que una previsión naïve.** Los valores promedio del estadístico de Theil en las estimaciones para el año en curso y el año siguiente resultan muy inferiores a la unidad, aunque la previsión de octubre de 2023 para el

año siguiente empeora ligeramente, en consonancia con mencionada pérdida de precisión en términos del error cuadrático medio.

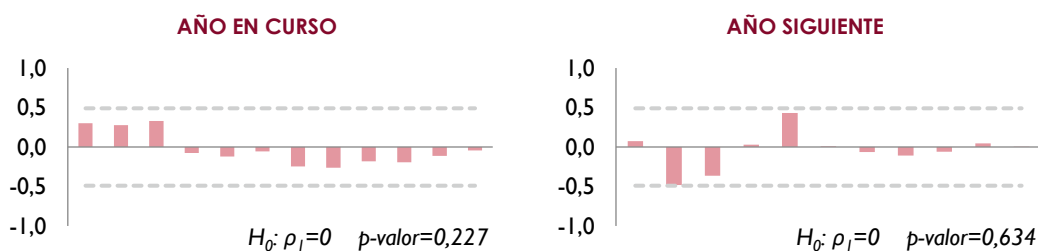
**GRÁFICO ANEXO I.25. EVOLUCIÓN DEL ESTADÍSTICO U DE THEIL PARA LAS ESTIMACIONES DEL EMPLEO DEL EMPLEO EQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO**



Fuente: INE y AIReF

**Los errores cometidos en las previsiones del empleo no presentan persistencia.** El primer retardo de las funciones de autocorrelación de los errores de previsión al estimar el empleo no resulta significativo tanto en las estimaciones del año en curso como en las previsiones del año siguiente.

**GRÁFICO ANEXO I.26. FUNCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN SIMPLE DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN DEL EMPLEO EQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO**



Fuente: INE y AIReF

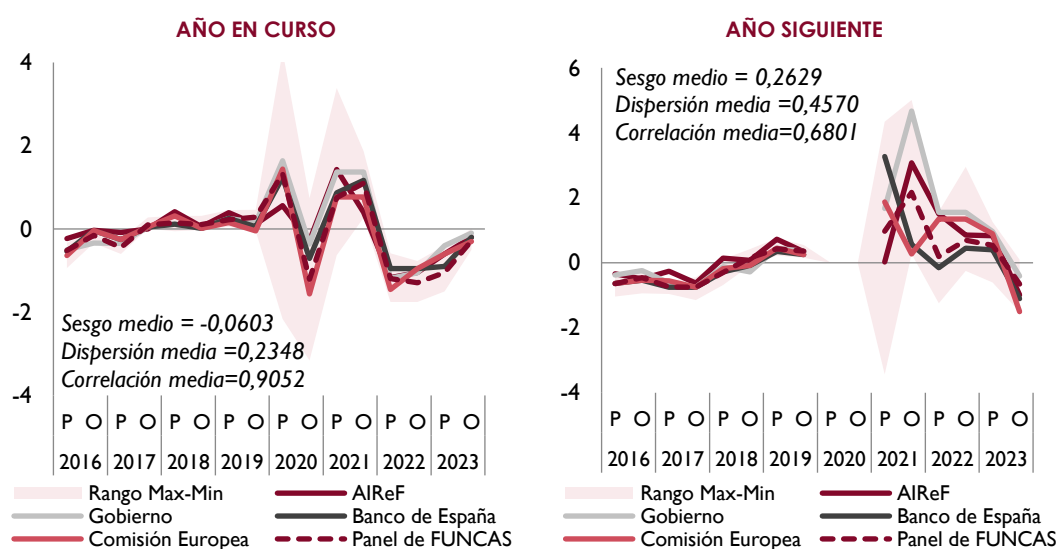
### Comparativa de los errores de previsión con el panel de organismos públicos y privados

En este epígrafe se presenta el análisis comparativo de las previsiones realizadas tanto por la propia AIReF como de los diversos organismos considerados.

## Comparativa de los errores de previsión del producto interior bruto en términos de volumen

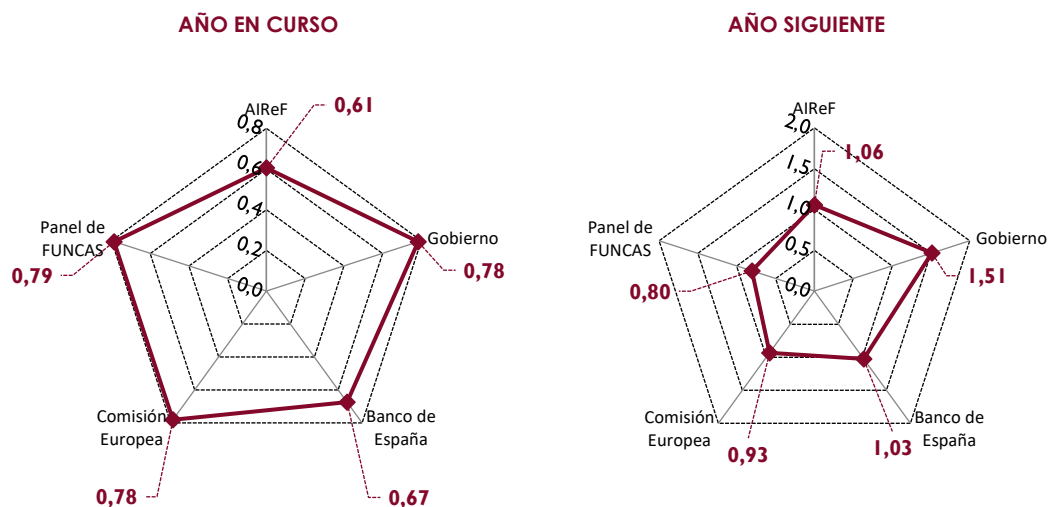
Las previsiones del Producto Interior Bruto de todos los organismos muestran un comportamiento similar, tanto para el año en curso como el año siguiente, con sesgos que no resultan significativamente distintos de cero. Los errores de previsión presentan pautas parecidas, con claros incrementos en periodos de mayor incertidumbre, como la acaecida durante la pandemia del COVID-19. Esta fuerte semejanza puede verse más claramente al analizar la reducida dispersión entre ellas y su alta correlación, superior al 90% en las previsiones para el año en curso y al 65% a un año vista. Todos los organismos presentan sesgos cercanos a cero en las estimaciones para el año en curso y positivos y de mayor tamaño en las estimaciones del año siguiente, si bien todos resultan estadísticamente no significativos (al 5% de nivel de significación). Esta similitud supone que no se rechace la hipótesis nula de igualdad entre los sesgos de las distintas instituciones y la AIReF.

**GRÁFICO ANEXO I.27. COMPARATIVA DE ERRORES DE PREVISIÓN EN LAS ESTIMACIONES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**



Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

**En comparación con otros organismos, Las previsiones de AIReF para el PIB del año en curso continúan siendo las más precisas** Las estimaciones de la AIReF para el año en curso siguen siendo las que menor error cuadrático medio presentan, sin embargo, para el año siguiente están entre las más optimistas, junto con las del Gobierno, aunque, a un nivel de confianza del 79% podríamos rechazar la hipótesis de que las previsiones del Gobierno y de AIReF son iguales.

**GRÁFICO ANEXO I.28. COMPARATIVA DE LA RAÍZ DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LAS ESTIMACIONES DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**


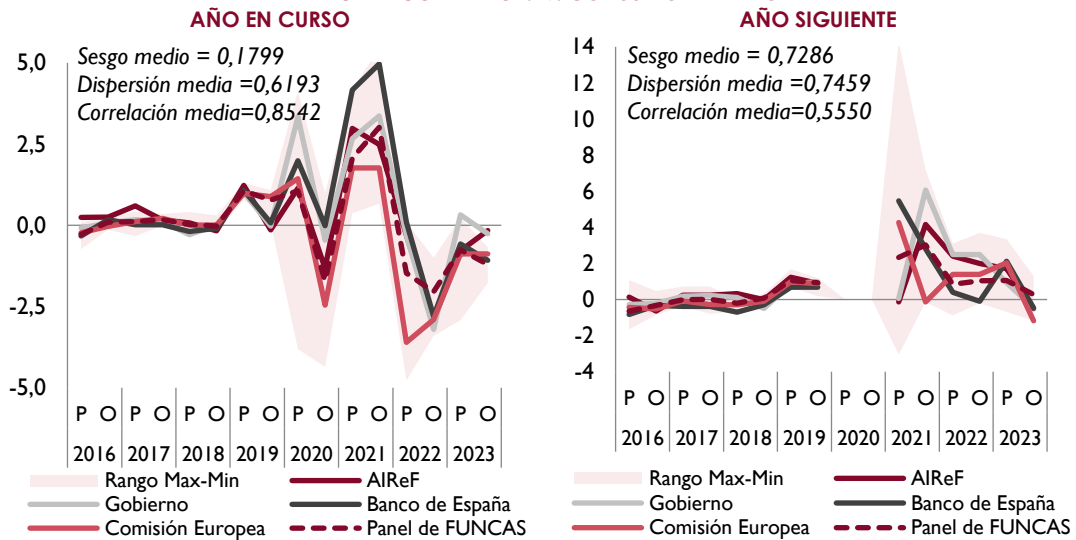
Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

### Comparativa de los errores de previsión para los agregados de la demanda en términos de volumen

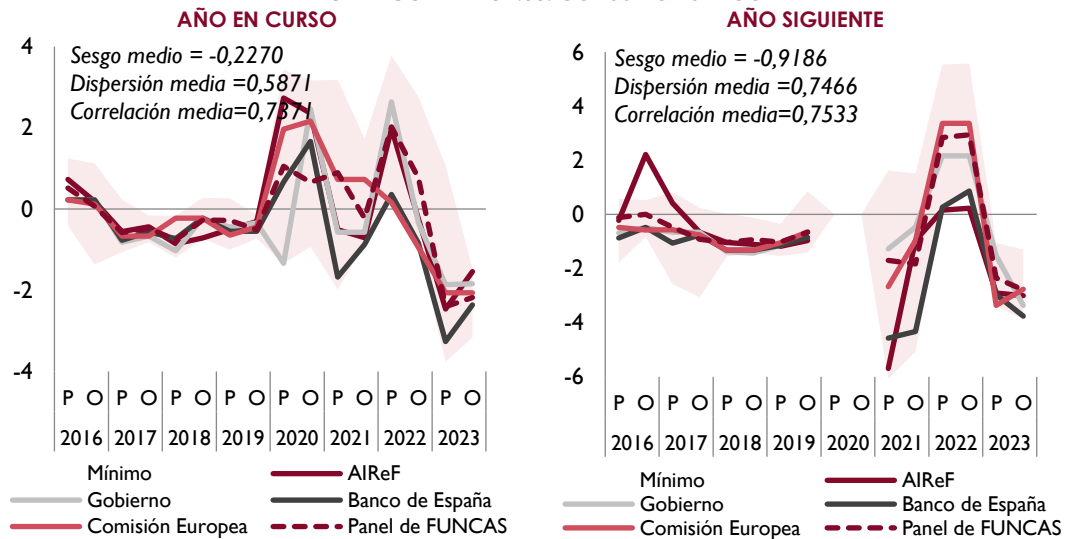
Las previsiones en el año en curso para los componentes del PIB por el lado de la demanda muestran mayor grado de disparidad entre organismos, más acusado en aquellos componentes con mayor variabilidad. Las mayores diferencias entre los organismos previsores se dan para la evolución de las exportaciones del año en curso, observándose correlaciones medias de los errores de previsión de los organismos considerados superiores a un 0,65 y en las estimaciones del consumo privado y el sector exterior a un año vista, con correlaciones mayores a medio punto. No se observan sesgos significativos en las estimaciones para el año en curso ni diferencias significativas entre el error medio cometido por las instituciones ni por la AIReF, excepto para el consumo público respecto al Banco de España. A un año vista se produce un aumento del tamaño del error medio cometido por los distintos organismos al estimar los componentes de la demanda, sin identificarse sesgos significativos, salvo excepciones puntuales y, en general, al estimar la formación bruta de capital fijo donde todos los organismos presentan un sesgo al alza significativo. Dado que el incremento es similar en todos los organismos, los contrastes entre los sesgos de las distintas instituciones no rechazan la hipótesis nula de igualdad al 5% de nivel de significación (véase anexo II).

**COMPARATIVA ERRORES DE PREVISIÓN DE LAS ESTIMACIONES DEL LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**

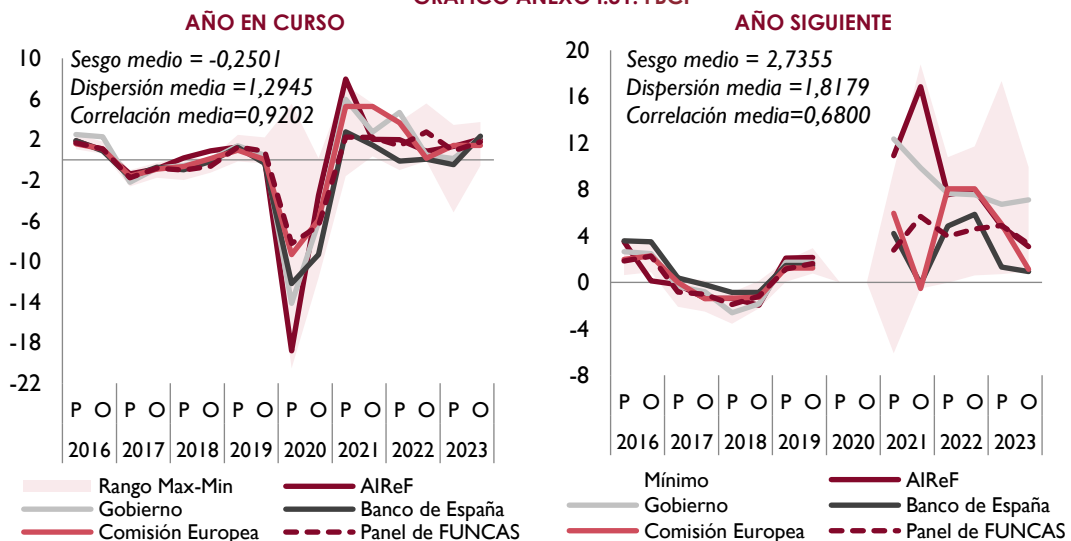
**GRÁFICO ANEXO I.29. CONSUMO PRIVADO**

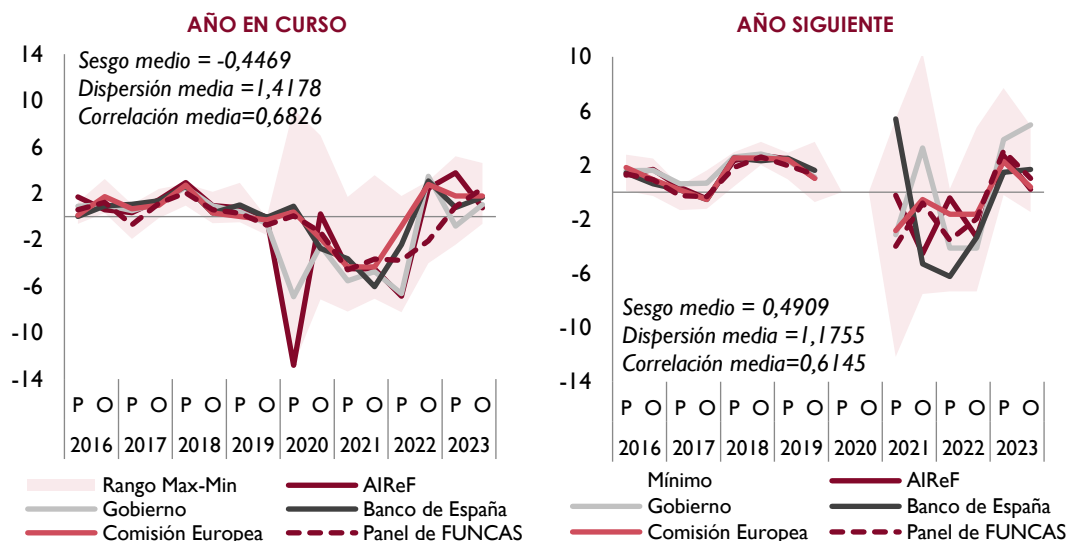
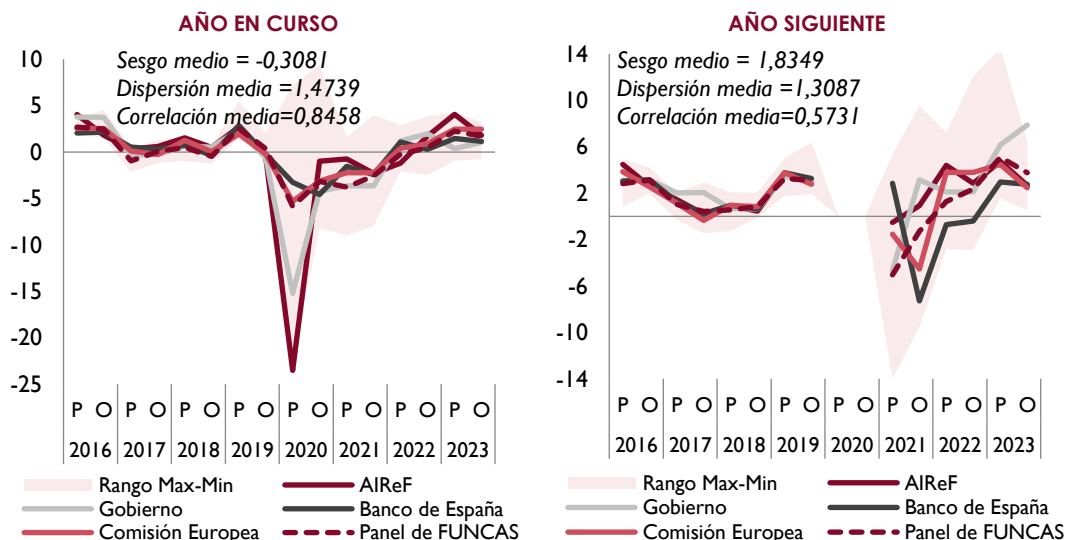


**GRÁFICO ANEXO I.30. CONSUMO PÚBLICO**



**GRÁFICO ANEXO I.31. FBCF**



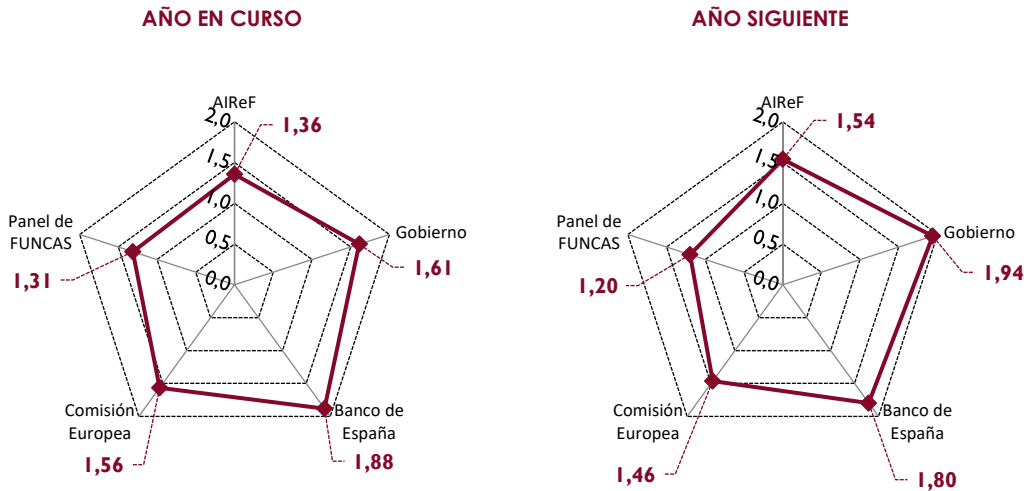
**GRÁFICO ANEXO I.32. EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**

**GRÁFICO ANEXO I.33. IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**


Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

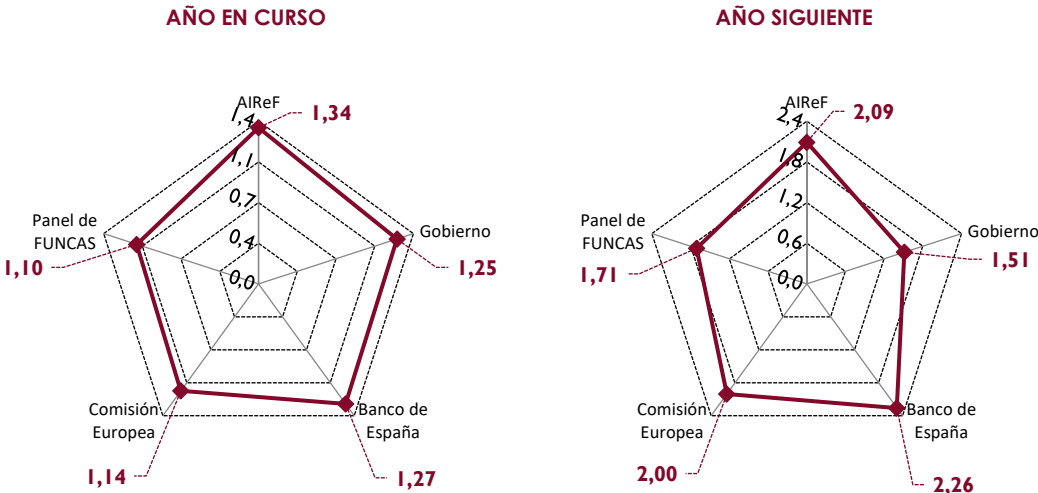
**En términos de precisión no se aprecian diferencias significativas en la capacidad predictiva entre las distintas instituciones.** Para el año en curso la menor precisión de las estimaciones de la AIReF proviene de las variables relativas al sector exterior y de la formación bruta de capital fijo, mientras que, a un año vista, sólo se aprecia un menor grado de acierto en las previsiones de la AIReF para la formación bruta de capital fijo. No obstante, en ningún caso estas diferencias son suficientemente grandes, aceptándose la hipótesis de igual capacidad predictiva.



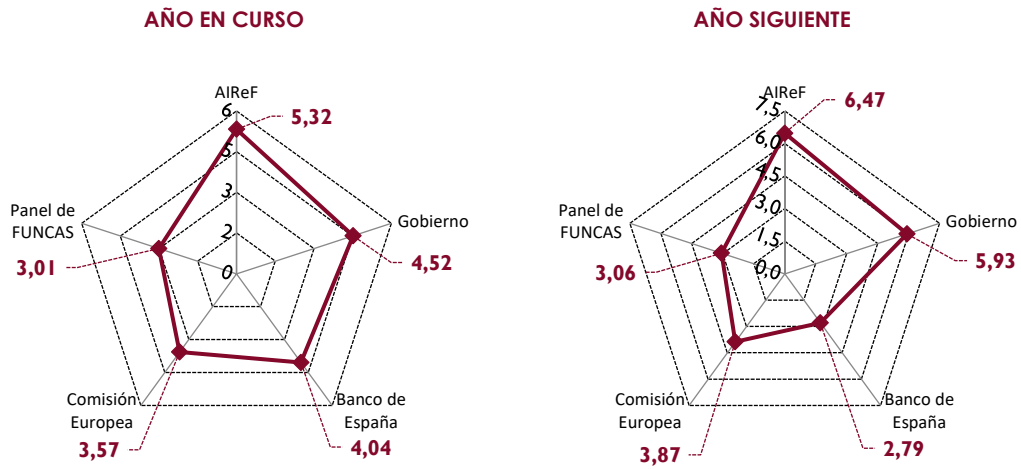
**COMPARATIVA DE LA RAÍZ DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO EN LAS ESTIMACIONES DEL LOS AGREGADOS DE LA DEMANDA EN TÉRMINOS DE VOLUMEN**  
**GRÁFICO ANEXO I.34. CONSUMO PRIVADO**



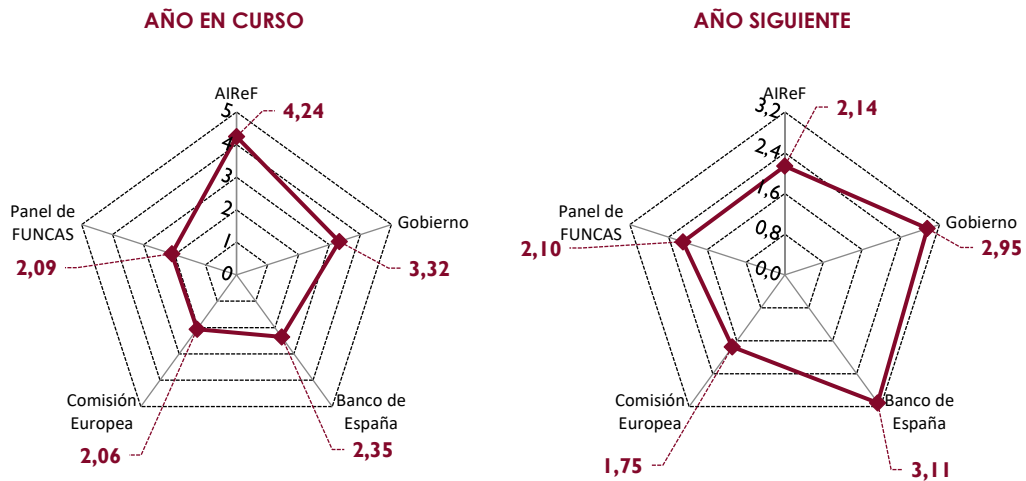
**GRÁFICO ANEXO I.35. CONSUMO PÚBLICO**



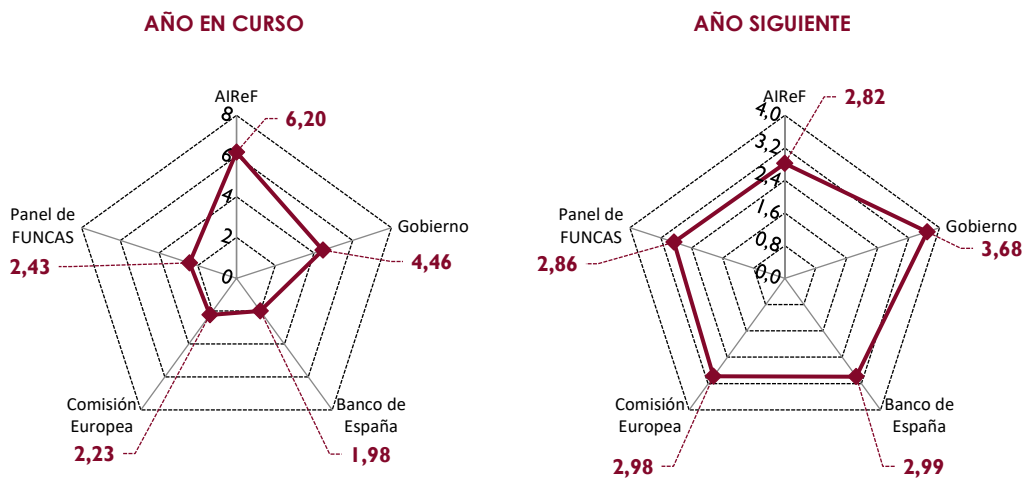
**GRÁFICO ANEXO I.36. FBCF**



**GRÁFICO ANEXO I.37. EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



**GRÁFICO ANEXO I.38. IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



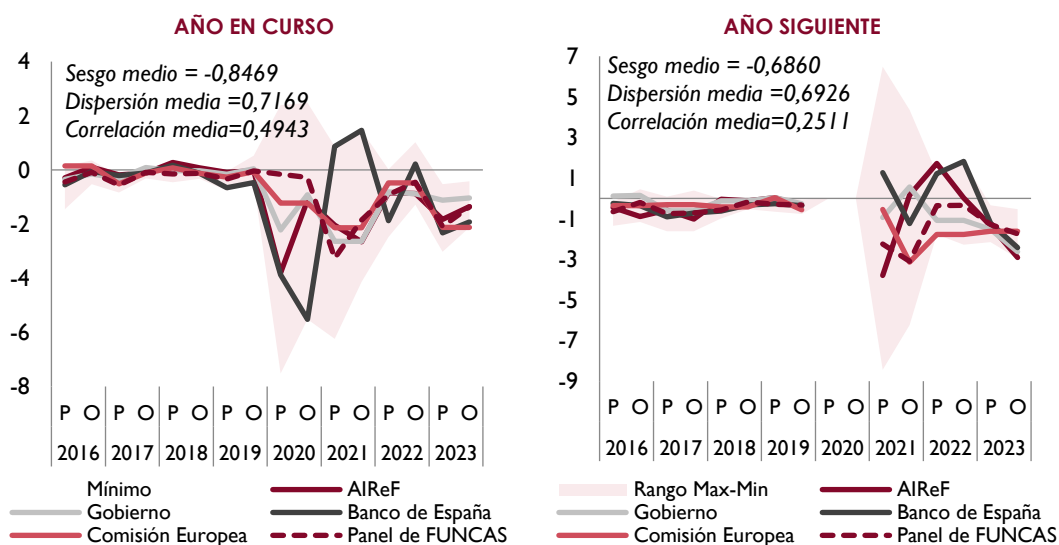
Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

**Las previsiones de los distintos organismos para los agregados de la demanda aciertan en la dirección prevista y presentan una mayor eficiencia respecto a una estimación naïve.** Se detecta un cierto grado de persistencia (errores pasados suelen estar aparejados con errores futuros) en los errores de previsión de las exportaciones e importaciones en el año en curso de todos los organismos con la salvedad del Gobierno y la AIReF. En las estimaciones a un año vista se mitiga esta tendencia, pero surge para la formación bruta de capital fijo, para la que se detecta persistencia en la mayoría de los organismos.

### Comparativa de los errores de previsión del empleo equivalente a tiempo completo

**Los errores de predicción cometidos al estimar la evolución del empleo equivalente a tiempo completo presentan diferencias entre organismos, con correlaciones entre ellos moderadas en las estimaciones para el año en curso y reducidas para el año siguiente.** Para el año en curso la diferente evolución prevista para 2020, fuertemente condicionado por las restricciones por la pandemia, hace que la correlación disminuya, mientras que a un año vista las fuertes diferencias tanto en la forma como en el nivel de las sendas estimadas la reducen aún más. Se aprecia una tendencia común a infraestimar la evolución del empleo en las estimaciones del año en curso en todos los organismos, sin que se rechace la hipótesis de igualdad entre los sesgos de las instituciones. A un año vista se siguen apreciando sesgos a la baja significativos en algunos organismos, como la Comisión Europea o el Panel de Funcas, si bien en ningún caso se rechaza la hipótesis de igualdad entre los distintos organismos.

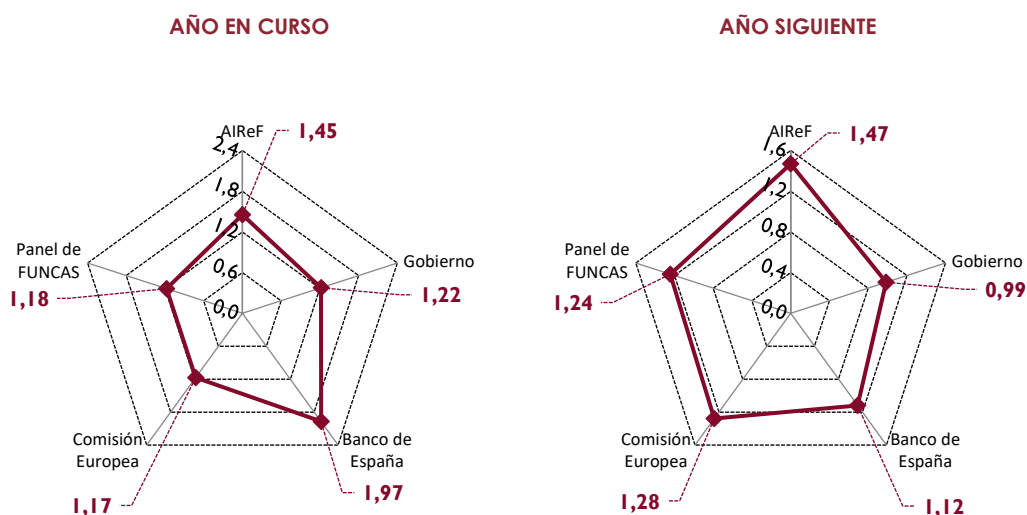
**GRÁFICO ANEXO I.39. COMPARATIVA DE ERRORES DE PREVISIÓN EN LAS ESTIMACIONES DEL EMPLEOEQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO EN EL AÑO EN CURSO Y AÑO SIGUIENTE**



Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

**Las estimaciones de empleo de la AIReF presentan un error cuadrático medio similar al de otros organismos.** Las diferencias en la capacidad predictiva no resultan estadísticamente significativas. El promedio del estadístico U de Theil de las estimaciones de empleo realizadas por los distintos organismos es similar e inferior a la unidad, y todos los organismos son capaces de prever la dirección en la tasa de variación del empleo en el año en curso. No obstante, se aprecian diferencias en la persistencia en el tiempo de los errores pasados, de manera que, en las estimaciones para el año en curso y siguiente, no se rechaza que desviaciones positivas aumenten la probabilidad de seguir sobreestimando el empleo en las previsiones que realiza la Comisión Europea al 5% de nivel de significación.

**GRÁFICO ANEXO I.40. COMPARATIVA DE LA RAÍZ DEL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LAS ESTIMACIONES DEL EMPLEO EQUIVALENTE A TIEMPO COMPLETO**



Fuente: INE, Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Banco de España, FUNCAS y AIReF

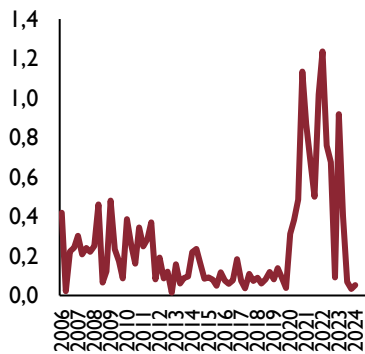
## ANEXO II. MEDIDAS Y CONTRASTES DE CALIDAD

	Año en curso											Año siguiente												
	N	Seigo [p-valor]	EAM	RECM	DM <sup>1</sup> [p-valor]	DM <sup>2</sup>	TU	DA [p-valor]	PE [p-valor]	p [Q p-valor]	T [p-valor]	N	Seigo [p-valor]	EAM	RECM	DM <sup>1</sup> [p-valor]	DM <sup>2</sup>	TU	DA [p-valor]	PE [p-valor]	p [Q p-valor]	T [p-valor]		
Producto Interior Bruto	AIRf	16	-0.02 [0.91]	0.44	0.61			0.12	4.13 [0.00]	3.88 [0.00]	0.29 [0.25]		16	0.35 [0.23]	0.73	1.06			0.29				0.31 [0.21]	
	Gobierno	16	0.04 [0.84]	0.58	0.78	-1.38 [0.19]	No Rechazo	0.15	4.13 [0.00]	3.88 [0.00]	0.14 [0.57]	-0.60 [0.55]	16	0.60 [0.14]	1.00	1.51	-1.32 [0.21]	No Rechazo	0.42				0.52 [0.03]	-1.44 [0.17]
	Banco de España	16	-0.05 [0.78]	0.52	0.67	-0.60 [0.56]	No Rechazo	0.13	4.13 [0.00]	3.88 [0.00]	0.06 [0.80]	0.34 [0.74]	16	0.07 [0.81]	0.68	1.03	0.06 [0.95]	No Rechazo	0.28				0.25 [0.39]	0.84 [0.41]
	Comisión Europea	16	-0.15 [0.47]	0.58	0.78	-1.15 [0.27]	No Rechazo	0.15	4.13 [0.00]	3.88 [0.00]	-0.22 [0.37]	1.12 [0.28]	16	0.16 [0.55]	0.76	0.93	0.33 [0.75]	No Rechazo	0.26				0.30 [0.24]	0.75 [0.47]
	Panel de FUNCAS	16	-0.13 [0.52]	0.64	0.79	-1.46 [0.16]	No Rechazo	0.15	4.13 [0.00]	3.88 [0.00]	0.06 [0.80]	1.04 [0.31]	16	0.14 [0.54]	0.65	0.80	1.23 [0.24]	No Rechazo	0.22				0.47 [0.07]	1.45 [0.17]
Consumo Privado	AIRf	16	0.21 [0.55]	0.93	1.36			0.26	4.13 [0.00]	3.89 [0.00]	0.12 [0.62]		16	0.86 [0.03]	1.04	1.54			0.50				0.27 [0.27]	
	Gobierno	16	0.40 [0.33]	0.98	1.61	-1.05 [0.31]	No Rechazo	0.31	4.13 [0.00]	3.89 [0.00]	0.05 [0.83]	-1.08 [0.30]	16	0.92 [0.07]	1.14	1.94	-0.98 [0.35]	No Rechazo	0.63				0.26 [0.29]	-0.38 [0.71]
	Banco de España	16	0.47 [0.34]	1.1	1.88	-1.36 [0.19]	No Rechazo	0.36	4.13 [0.00]	3.89 [0.00]	0.35 [0.16]	-1.22 [0.24]	16	0.62 [0.21]	1.12	1.80	-0.36 [0.72]	No Rechazo	0.58				0.34 [0.18]	0.49 [0.63]
	Comisión Europea	16	-0.24 [0.56]	1.13	1.56	-0.63 [0.54]	No Rechazo	0.30	4.13 [0.00]	3.89 [0.00]	0.11 [0.67]	1.91 [0.08]	16	0.57 [0.15]	1.00	1.46	0.12 [0.90]	No Rechazo	0.48				0.03 [0.96]	0.63 [0.54]
	Panel de FUNCAS	16	0.06 [0.87]	0.99	1.31	0.23 [0.82]	No Rechazo	0.25	4.13 [0.00]	3.89 [0.00]	0.12 [0.62]	1.02 [0.32]	16	0.67 [0.03]	0.84	1.20	1.15 [0.27]	No Rechazo	0.39				0.60 [0.02]	0.72 [0.48]
Consumo Público	AIRf	16	-0.05 [0.88]	1.05	1.34			0.53	2.82 [0.00]	1.99 [0.02]	0.31 [0.21]		16	-1.05 [0.06]	1.48	2.09		0.91	3.04 [0.00]	1.82 [0.03]			0.22 [0.35]	
	Gobierno	16	-0.28 [0.39]	0.97	1.25	0.53 [0.61]	No Rechazo	0.49	2.82 [0.00]	1.99 [0.02]	-0.07 [0.79]	0.85 [0.41]	16	-0.67 [0.10]	1.29	1.51	0.89 [0.39]	No Rechazo	0.66				0.36 [0.15]	-0.85 [0.41]
	Banco de España	16	-0.58 [0.07]	0.97	1.27	0.27 [0.79]	No Rechazo	0.50	4.13 [0.00]	2.92 [0.00]	0.30 [0.24]	3.16 [0.01]	16	-1.60 [0.00]	1.76	2.26	-0.46 [0.66]	No Rechazo	0.98	0.47 [0.32]	0.09 [0.47]		0.21 [0.27]	1.66 [0.12]
	Comisión Europea	16	-0.12 [0.70]	0.88	1.14	1.38 [0.19]	No Rechazo	0.45	4.13 [0.00]	2.92 [0.00]	0.62 [0.01]	0.32 [0.75]	16	-0.70 [0.20]	1.66	2.00	0.16 [0.88]	No Rechazo	0.87				0.23 [0.36]	-0.79 [0.45]
	Panel de FUNCAS	16	-0.11 [0.71]	0.85	1.10	1.11 [0.28]	No Rechazo	0.43			0.32 [0.20]	0.27 [0.79]	16	-0.58 [0.22]	1.40	1.71	0.61 [0.55]	No Rechazo	0.74				0.21 [0.39]	-1.10 [0.29]
Formación Bruta de Capital Fijo	AIRf	16	-0.21 [0.88]	2.87	5.32			0.97	4.13 [0.00]	3.85 [0.00]	0.15 [0.56]		16	3.87 [0.02]	4.58	6.47			1.63				0.68 [0.00]	
	Gobierno	16	-0.06 [0.96]	2.92	4.52	0.78 [0.45]	No Rechazo	0.83	4.13 [0.00]	3.85 [0.00]	0.24 [0.33]	-0.33 [0.75]	16	3.88 [0.01]	4.68	5.93	0.47 [0.65]	No Rechazo	1.49				0.71 [0.00]	0.00 [1.00]
	Banco de España	16	-0.96 [0.36]	2.29	4.04	0.84 [0.41]	No Rechazo	0.74	4.13 [0.00]	3.85 [0.00]	0.31 [0.21]	1.13 [0.27]	16	1.82 [0.01]	2.12	2.79	1.65 [0.12]	No Rechazo	0.70				0.26 [0.27]	1.55 [0.14]
	Comisión Europea	16	0.16 [0.87]	2.47	3.57	0.92 [0.37]	No Rechazo	0.65	4.13 [0.00]	3.85 [0.00]	0.37 [0.14]	-0.52 [0.61]	16	2.17 [0.03]	2.83	3.87	1.30 [0.22]	No Rechazo	0.97				0.38 [0.10]	1.32 [0.21]
	Panel de FUNCAS	16	-0.18 [0.82]	2.19	3.01	1.06 [0.31]	No Rechazo	0.55	4.13 [0.00]	3.85 [0.00]	0.34 [0.17]	-0.03 [0.97]	16	1.94 [0.01]	2.65	3.06	1.72 [0.11]	No Rechazo	0.77				0.78 [0.00]	1.98 [0.07]
Exportaciones	AIRf	16	-0.80 [0.47]	2.79	4.24			0.40	4.13 [0.00]	3.50 [0.00]	0.14 [0.57]		16	0.41 [0.49]	1.70	2.14			0.26				0.18 [0.46]	
	Gobierno	16	-0.98 [0.25]	2.48	3.32	0.95 [0.36]	No Rechazo	0.31	4.13 [0.00]	3.50 [0.00]	0.34 [0.17]	0.35 [0.73]	16	1.01 [0.21]	2.63	2.95	-1.81 [0.09]	No Rechazo	0.35				0.06 [0.79]	-0.79 [0.44]
	Banco de España	16	-0.07 [0.91]	1.79	2.35	1.19 [0.25]	No Rechazo	0.22	4.13 [0.00]	3.50 [0.00]	0.53 [0.03]	-0.75 [0.47]	16	0.31 [0.72]	2.51	3.11	-1.51 [0.15]	No Rechazo	0.37				0.34 [0.24]	0.15 [0.88]
	Comisión Europea	16	0.10 [0.85]	1.56	2.06	1.32 [0.21]	No Rechazo	0.20	4.13 [0.00]	3.50 [0.00]	0.61 [0.02]	-0.95 [0.36]	16	0.49 [0.31]	1.51	1.75	0.87 [0.40]	No Rechazo	0.21				0.31 [0.16]	-0.21 [0.84]
	Panel de FUNCAS	16	-0.48 [0.38]	1.63	2.09	1.33 [0.20]	No Rechazo	0.20	4.13 [0.00]	3.50 [0.00]	0.63 [0.01]	-0.34 [0.74]	16	0.23 [0.70]	1.78	2.10	0.07 [0.95]	No Rechazo	0.25				0.29 [0.14]	0.38 [0.71]
Importaciones	AIRf	16	-0.63 [0.70]	3.02	6.20			0.75	4.13 [0.00]	3.43 [0.00]	0.09 [0.73]		16	2.28 [0.00]	2.35	2.82			0.43				0.22 [0.27]	
	Gobierno	16	-0.76 [0.51]	2.73	4.46	0.91 [0.38]	No Rechazo	0.54	4.13 [0.00]	3.43 [0.00]	0.33 [0.19]	0.19 [0.85]	16	2.49 [0.01]	3.15	3.68	-1.24 [0.24]	No Rechazo	0.56				0.12 [0.52]	-0.36 [0.73]
	Banco de España	16	0.02 [0.97]	1.57	1.98	1.02 [0.33]	No Rechazo	0.24	4.13 [0.00]	3.43 [0.00]	0.48 [0.05]	-0.48 [0.64]	16	1.18 [0.15]	2.38	2.99	-0.23 [0.82]	No Rechazo	0.46				0.15 [0.63]	1.45 [0.17]
	Comisión Europea	16	0.08 [0.89]	1.76	2.23	1.02 [0.32]	No Rechazo	0.27	4.13 [0.00]	3.43 [0.00]	0.55 [0.03]	-0.60 [0.56]	16	1.71 [0.03]	2.63	2.98	-0.56 [0.58]	No Rechazo	0.45				0.26 [0.23]	1.43 [0.18]
	Panel de FUNCAS	16	-0.25 [0.70]	1.88	2.43	1.00 [0.33]	No Rechazo	0.29	4.13 [0.00]	3.43 [0.00]	0.48 [0.05]	-0.33 [0.75]	16	1.52 [0.04]	2.43	2.86	-0.10 [0.92]	No Rechazo	0.44				0.30 [0.09]	1.79 [0.10]
Empleo	AIRf	16	-0.92 [0.01]	0.98	1.45			0.33	4.13 [0.00]	3.77 [0.00]	0.30 [0.23]		16	-0.68 [0.08]	0.96	1.47			0.40				0.08 [0.63]	
	Gobierno	16	-0.82 [0.00]	0.84	1.22	0.98 [0.34]	No Rechazo	0.28	4.13 [0.00]	3.77 [0.00]	0.47 [0.06]	-0.81 [0.43]	16	-0.58 [0.02]	0.70	0.99	1.22 [0.25]	No Rechazo	0.27				0.31 [0.20]	-0.32 [0.75]
	Banco de España	16	-0.94 [0.05]	1.28	1.97	-0.94 [0.36]	No Rechazo	0.45	4.13 [0.00]	3.77 [0.00]	0.17 [0.49]	0.03 [0.98]	16	-0.31 [0.31]	0.93	1.12	0.92 [0.37]	No Rechazo	0.30				0.04 [0.85]	-0.91 [0.38]
	Comisión Europea	16	-0.79 [0.00]	0.84	1.17	0.86 [0.40]	No Rechazo	0.27	4.13 [0.00]	3.77 [0.00]	0.54 [0.03]	-0.73 [0.48]	16	-0.94 [0.00]	0.95	1.28	0.38 [0.71]	No Rechazo	0.34				0.52 [0.04]	0.56 [0.59]
	Panel de FUNCAS	16	-0.76 [0.00]	0.76	1.18	0.70 [0.49]	No Rechazo	0.27	4.13 [0.00]	3.77 [0.00]	0.36 [0.15]	-0.60 [0.56]	16	-0.91 [0.00]	0.91	1.24	0.56 [0.58]	No Rechazo	0.34				0.28 [0.15]	0.70 [0.50]

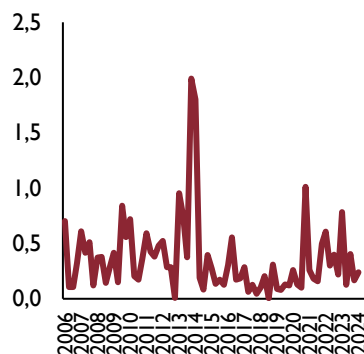
## ANEXO III. INDICADORES DE VOLATILIDAD DE LOS AGREGADOS POR EL LADO DE LA DEMANDA

DESVIACIÓN TÍPICA DE LA TASA DE VARIACIÓN INTERTRIMESTRAL EN TÉRMINOS DE VOLUMEN A LO LARGO DE LAS SIETE PRIMERAS ESTIMACIONES DE LA CNTR PARA CADA TRIMESTRE

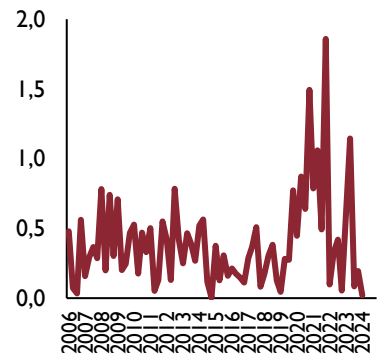
**GRÁFICO ANEXO III.1. GASTO EN CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES**



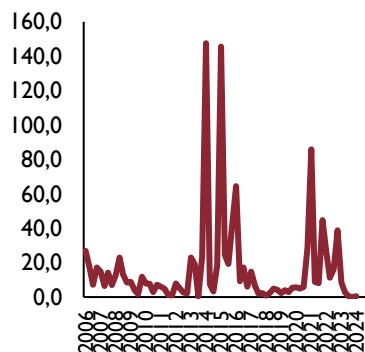
**GRÁFICO ANEXO III.2. GASTO EN CONSUMO DE LAS AA. PP.**



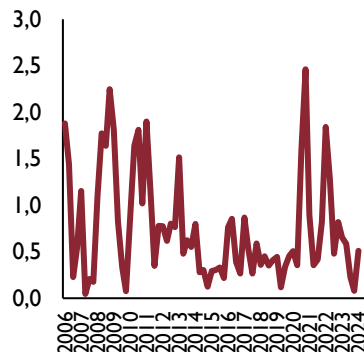
**GRÁFICO ANEXO III.3. FORMA-CIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO**



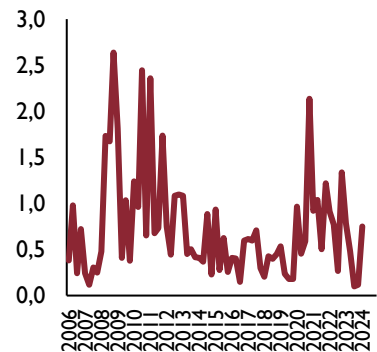
**GRÁFICO ANEXO III.4. VARIA-CIÓN DE EXISTENCIAS Y ADQUISICIONES MENOS CESIONES DE OBJETOS VALIOSOS**



**GRÁFICO ANEXO III.5. EXPORTA-CIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



**GRÁFICO ANEXO III.6. IMPORTA-CIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



Fuente: INE

## ANEXO IV. PREVISIONES FISCALES 2021-2023 Y SUS ERRORES

Para un mayor detalle de la metodología empleada y de los errores de previsión de años anteriores véase [Documento Técnico 2/2022](#).

### Revisiones 2023

Los informes de la AIReF referidos a este ejercicio se emitieron sin alteraciones en su calendario tradicional de publicación. Las dos primeras revisiones en las se pronunció sobre los resultados fiscales de 2023 tuvieron lugar en el año 2022, mientras que las cuatro revisiones siguientes tuvieron lugar en el propio año 2021.

**CUADRO ANEXO IV. 1. REVISIONES DE LA PREVISIÓN AIREF 2023**

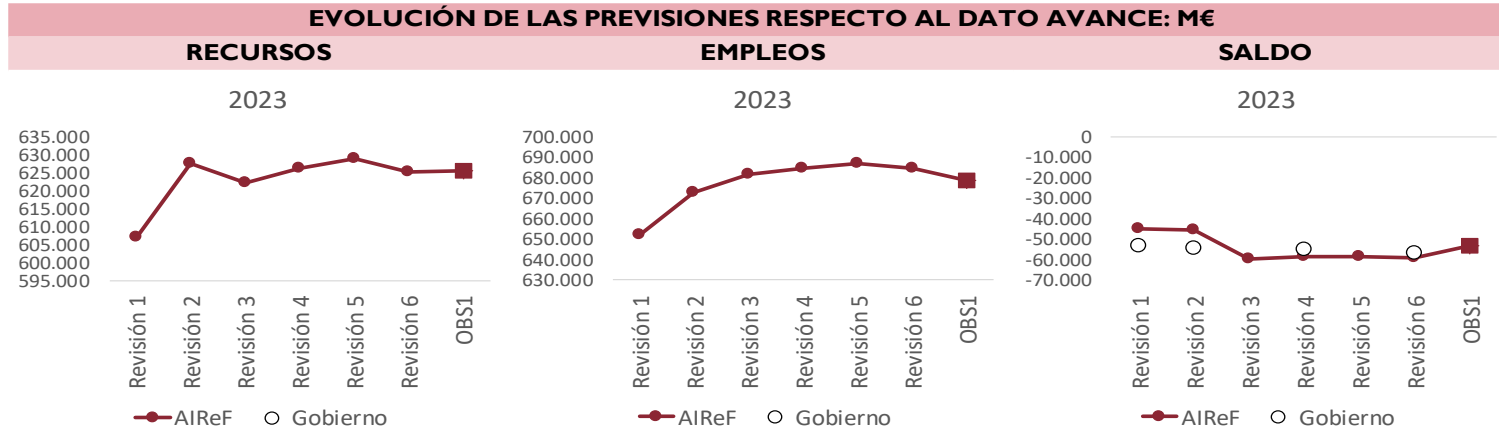
Nº revisión	Art. Estatuto	2023		
		Informe publicado	Fecha publicación	Días hasta conocer avance
1	Art.15	APE 2022-2025	12/05/2022	700
2	Art.17	Plan presupuestario 2023	25/10/2022	534
3	Art.18	Presupuestos iniciales 2023	05/04/2023	372
4	Art.15	APE 2023-2026	11/05/2023	336
5	Art.19	Ejecución presupuestaria 2023	06/07/2023	280
6	Art.17	Plan presupuestario 2024	26/10/2023	168
Dato avance <sup>(1)</sup>		Presupuestos iniciales 2024	11/04/2024	-

(1) Primera publicación de la IGAE sobre el cierre del año contable

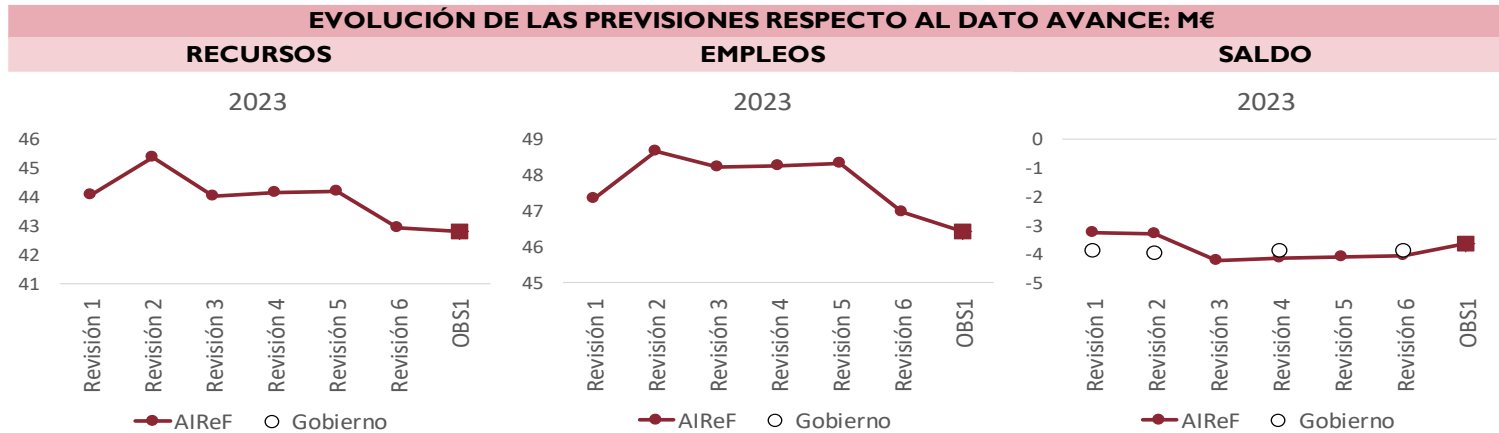
Fuente: elaboración AIReF

## ANEXO V. EVOLUCIÓN DE LAS PREVISIONES RESPECTO AL DATO AVANCE:

En millones €



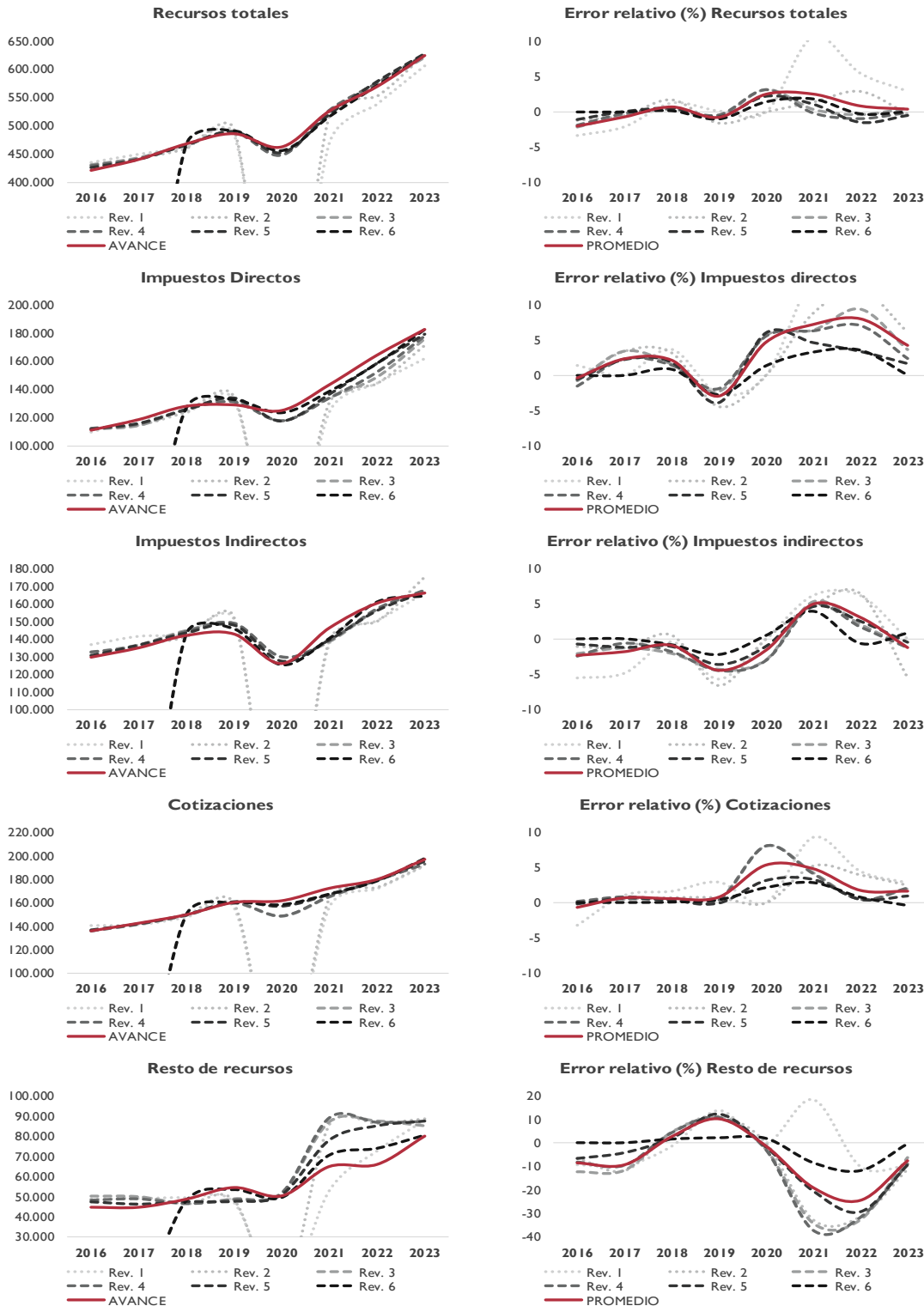
% PIB





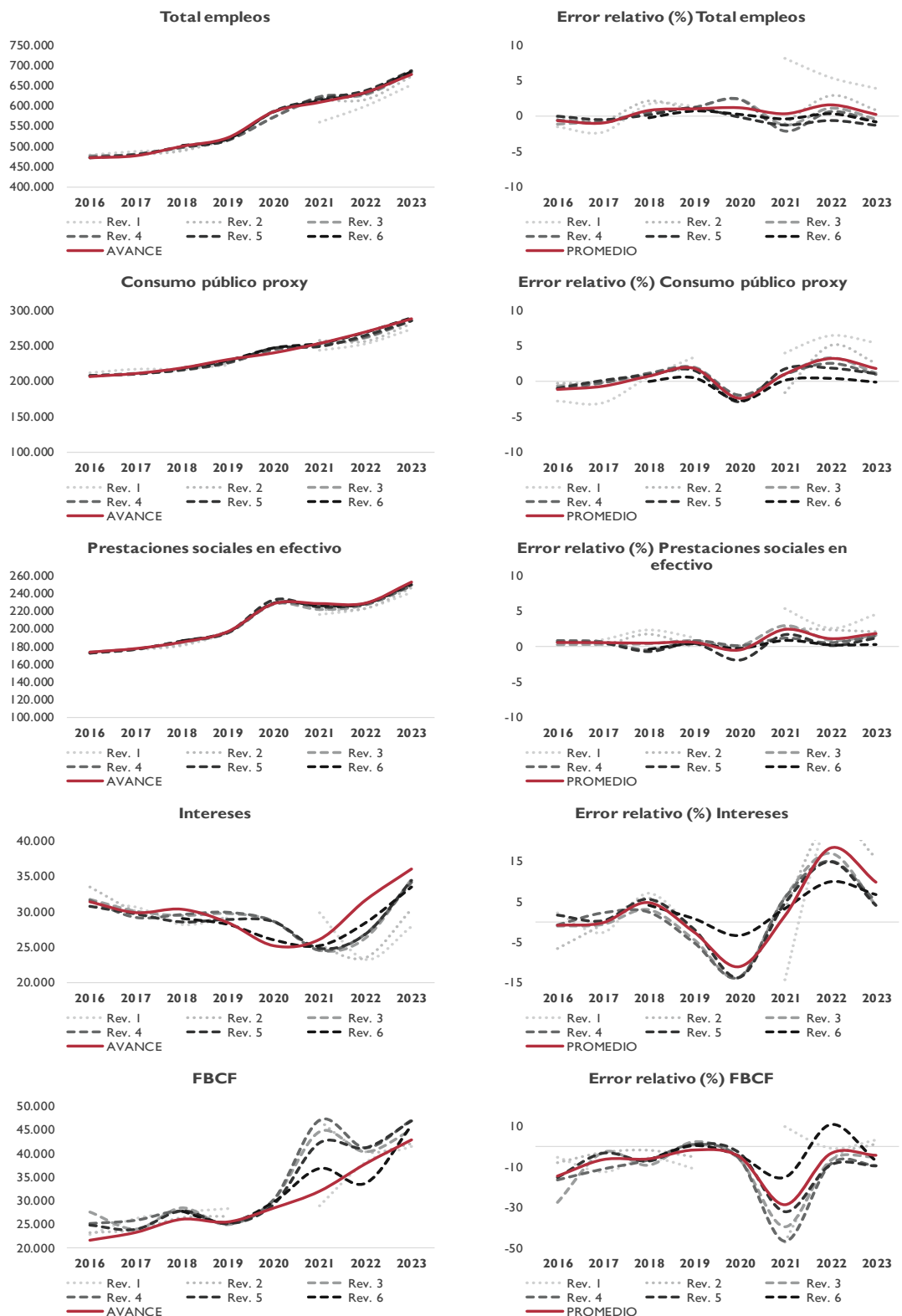
## ANEXO VI. PREVISIONES Y ERRORES DE PREVISIÓN: RECURSOS

### PREVISIONES Y ERRORES DE PREVISIÓN RECURSOS



## ANEXO VII. PREVISIONES Y ERRORES DE PREVISIÓN: EMPLEOS

### PREVISIONES Y ERRORES DE PREVISION EMPLEOS



**PREVISIONES Y ERRORES DE PREVISIÓN  
EMPLEOS**

