

OBSERVATORIO SOBRE EL CICLO ECONÓMICO EN ESPAÑA

Crisis y recuperación de la economía española tras dos años de COVID-19

José E. Boscá, Rafael Doménech, Javier Ferri, Vicente Pallardó y Camilo Ulloa

2 de Marzo de 2022

Mensajes principales

- En este Observatorio se evalúan los factores que explican el **comportamiento de la economía española** entre el primer trimestre de 2020 y el último de 2021, y se estiman las perturbaciones estructurales detrás del crecimiento del PIB por persona en edad de trabajar (PET), el deflactor del PIB y los salarios reales.
- A pesar de la intensa recuperación de la economía española en la segunda mitad de 2021, **el PIB por PET se situó en el cuarto trimestre de 2021 todavía un 4,6% por debajo de su nivel en 4T2019.**
- **La recuperación de la actividad durante 2021 se explica fundamentalmente por los factores estructurales de demanda**, cuya contribución en los tres últimos trimestres ha sido del 92% por cien del crecimiento interanual del PIB, frente al 8% de las perturbaciones de oferta.
- Por lo que respecta a los factores de oferta, **la recuperación de la productividad total de los factores en 2T2021 parece que fue un hecho puntual**, que no tuvo continuidad en la segunda mitad de 2021. Sin embargo, los **márgenes salariales**, que habían estado detrayendo varios puntos de crecimiento en los trimestres anteriores, redujeron su contribución negativa en la segunda mitad de 2021.
- Por lo que respecta a los factores estructurales de demanda destacan la contribución de los ligados a la **demanda externa, a la mejora del consumo e inversión privados, y al crédito.**
- Los dos años de pandemia se caracterizan por las escasas variaciones de las vacantes y de la tasa de desempleo respecto a crisis anteriores. **La relación vacantes/desempleo** ha hecho un viaje de ida y vuelta, con disminuciones en 2020 y aumentos en 2021, **hasta volver en el último trimestre a un nivel que muestra un tensionamiento del mercado de trabajo ligeramente superior al observado en 4T2019.**
- Por su parte, tras alcanzar un máximo en las últimas décadas en 1T2021, **la participación de la remuneración de los asalariados sobre el PIB** al coste de los factores se situó a finales de 2021 a niveles similares a los de 1995 y de su promedio histórico desde entonces.
- A finales de 2021, la tasa de crecimiento interanual del **deflactor del PIB** superaba en un 2% al promedio histórico (2,2%), y son factores de demanda los que el modelo identifica como causantes del ascenso notable en la tasa de inflación durante 2021.
- Según la estimación avance de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR), publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 4T2021 se produjo una disminución de los **salarios reales** que se debe exclusivamente a factores de oferta, que detraen 4,4 pp, principalmente por la contribución de los márgenes de salarios y de precios, ya que los factores de demanda y el crédito aportaron 2,6 pp a su evolución.
- La **comparación de la economía española con las más avanzadas de la UE** muestra que la pandemia ha aumentado la **deuda privada**, aunque se sigue manteniendo el diferencial favorable para España. Sin embargo, el diferencial desfavorable de la **deuda pública** respecto al PIB entre España y la UE8 ha pasado de 15pp en 2019 a 20pp en 2021.

1. Introducción

Esta nueva versión del Observatorio actualiza el estudio de los determinantes del ciclo económico en España con la información disponible hasta el **cuarto trimestre** de 2021, incluyendo la importante revisión sobre el PIB y sus componentes llevada a cabo por el INE. Para ello utilizamos una descomposición de shocks a partir del modelo macroeconómico EREMS (véase Boscá et al. 2020a). De este modo, es posible **analizar, caracterizar y evaluar preliminarmente los factores que han contribuido a las acusadas oscilaciones de las variables macroeconómicas durante la fase aguda de crisis y la posterior recuperación de la economía española asociadas al COVID-19.**

Este modelo permite descomponer las tasas de crecimiento del PIB y de las principales variables económicas según la contribución de las distintas perturbaciones identificadas por el modelo. En particular, el modelo incorpora un sector bancario que permite estimar distintos tipos de perturbaciones financieras, además de fiscales (tanto por el lado de los gastos como por el de los ingresos), externas, a la competencia en el mercado de bienes y servicios, y otras perturbaciones macroeconómicas.

Utilizando los supuestos teóricos y las ecuaciones que describen la toma de decisiones por parte de los agentes, es posible estimar las 21 perturbaciones estructurales que se describen en el Anexo y sus contribuciones al comportamiento de los principales agregados económicos a lo largo del tiempo, lo que lo convierte en un complemento útil a las herramientas de modelización disponibles. Diversas instituciones internacionales como, por ejemplo, la Comisión Europea (véase Kollmann et al., 2016, o Albonico et al., 2017) disponen de herramientas similares para la eurozona y EE. UU.

En particular, en este Observatorio identificamos el origen de las perturbaciones y la intensidad y persistencia con las que están afectando a un conjunto de agregados macroeconómicos que han sido objeto de atención en los últimos trimestres: **el PIB por población en edad de trabajar, la inflación y el crecimiento de los salarios reales.** Este tipo de análisis ofrece información valiosa para la actuación de la política económica, pues la respuesta óptima de la política económica no puede ser independiente de la naturaleza de las perturbaciones que afectan a cuestiones relevantes.

En el anterior observatorio (Boscá, et al., 2021) apuntábamos que los factores de oferta habían ido ganando peso en la explicación del ciclo económico conforme avanzaba el año 2020. Sin embargo, la demanda agregada es dependiente de perturbaciones que afectan a **las expectativas de los inversores y consumidores, que es posible que se hayan visto influidas por el anuncio de la llegada de fondos europeos a través del programa Next Generation EU (NGEU).** Este observatorio, permite cuantificar el efecto de dichas expectativas sobre el PIB, así como su persistencia en el tiempo.

Como aspecto clave para la correcta interpretación de los resultados, conviene destacar que, al medirse las variables en términos de tasas de crecimiento interanuales, la observación de las series correspondientes a un periodo, recoge el efecto sobre la suma acumulada de tasas de crecimiento intertrimestrales en los cuatro trimestres anteriores a dicho periodo.

Como novedad en este Observatorio, se introducen por primera vez unos **indicadores económicos para la comparación de la posición cíclica entre España y un conjunto de ocho países de la Unión Europea (UE8)** que marcan una referencia en la frontera del desarrollo económico y social en nuestro entorno económico¹. Esta nueva sección complementará desde ahora, y en futuras ediciones del observatorio, el estudio del ciclo de la economía española.

2. El crecimiento del PIB por persona en edad de trabajar

El **Gráfico 1** representa el PIB por población en edad de trabajar (en volumen) que, en comparación con el PIB agregado, es una variable más adecuada para medir la capacidad de una economía para generar renta y producción, y para realizar comparaciones internacionales del crecimiento económico. También se representa la tendencia lineal estimada desde el primer trimestre de 1990 hasta el cuarto de 2021. A finales de 2019, tras haber dejado atrás la crisis financiera y de deuda soberana, el PIB por persona en edad de trabajar se encontraba un 3,4% por encima del máximo alcanzado en el anterior ciclo expansivo, que sucedió en el último trimestre de 2007.

Bajo el supuesto de que la tendencia lineal aproxima adecuadamente la senda de equilibrio a largo plazo, la caída de la producción tan acusada en el año 2020 ha reducido ligeramente **el crecimiento tendencial de la economía española desde 1990, que se estima en un 1% anual**.

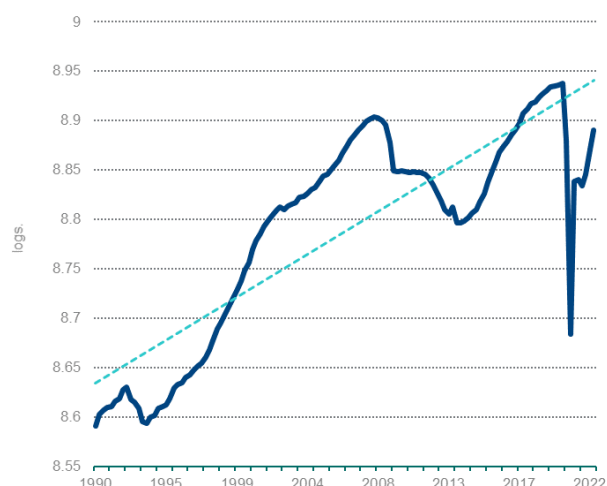
Como se aprecia en el **Gráfico 1**, tras la caída histórica del segundo trimestre de 2020 que redujo el PIB por persona en edad de trabajar un 24% por debajo de su tendencia, la intensa mejoría que experimentó la economía española en el tercer trimestre de ese mismo año acortó esta distancia con respecto a la tendencia en 15,2 pp, hasta situarla en un -8,8%.

Después de la recuperación de 3T2020, y de los decepcionantes trimestres que la siguieron, desde el segundo trimestre de 2021 el PIB por PET ha ido ganando una mayor tracción, con crecimientos intertrimestrales del 2,6 en el tercer trimestre de 2021 y, según la estimación avance de la CNTR publicada por INE, del 1,9% en el cuarto. Así, la diferencia con respecto a la tendencia en el último trimestre de 2021 se ha estrechado hasta los 4,8 pp. La consecuencia de todo ello es que **el PIB por PET se situó en el cuarto trimestre de 2021 un 4,6% por debajo de su nivel en 4T2019**. Si agregamos por años, la diferencia del PIB anual por PET de 2020 con respecto a su tendencia fue de -11,5 pp., y el margen negativo del agregado en 2021 con respecto a su nivel potencial de -7,5 pp. Todo ello evidencia las dificultades de la economía española para recuperar sus niveles de actividad pre-pandemia, pese al mayor dinamismo mostrado en los últimos dos trimestres del año. Incluso manteniendo una tasa de crecimiento intertrimestral tan elevada como la observada en 4T2021 (lo que supondría tasas de crecimiento anuales de 7,6 por cien) el año 2022 todavía cerraría con una brecha agregada de -0,6 pp. con respecto al PIB tendencial.

¹ Estos indicadores que se presentan aquí son un subconjunto de los Indicadores de Coyuntura Internacional FRdP que empezarán a publicarse semestralmente en breve. Los países que componen la UE8 son Alemania, Francia, Países Bajos, Bélgica, Suecia, Austria, Dinamarca y Finlandia, en orden según el tamaño de sus economías.

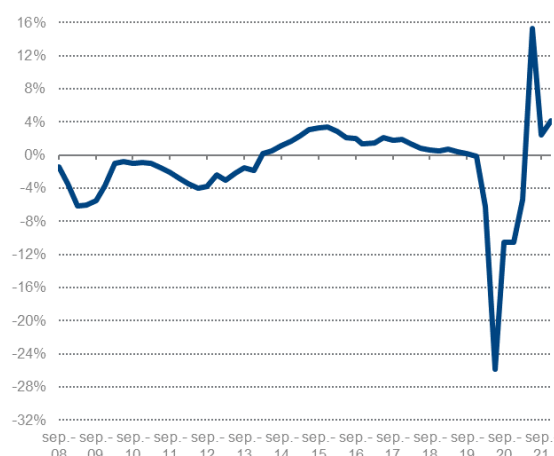
En el **Gráfico 2** se representa la desviación de la tasa de crecimiento interanual del PIB por población en edad de trabajar con respecto a su media muestral desde 2008. Si el año 2019 finalizó con una tasa interanual de crecimiento igual a la tasa de crecimiento histórica, el posterior desarrollo de la serie muestra lo excepcional de los efectos causados por la crisis de la COVID-19, con caídas interanuales de casi -26 pp en el segundo trimestre de 2020, seguidas de una recuperación de más de 15 pp en términos interanuales que, como hemos visto, no llegó a cerrar la brecha de producción. Desde el 2T2021 las tasas de crecimiento interanuales del PIB por PET están por encima de la tasa de crecimiento histórica. El atípico comportamiento de la tasa de crecimiento interanual de 2T2021 está determinado en gran parte por el efecto base de la enorme caída del PIB por PET de cuatro trimestres antes, y se debe básicamente a la fuerte recuperación del 3T2020. Tomando las cifras del cuarto trimestre de los años 2020 y 2021 del Gráfico 2, y sumando la tasa de crecimiento de la tendencia, podemos afirmar que el PIB anual por PET se contrajo en 9,7 pp. durante 2020 y creció 5,0 pp. durante 2021, recorriendo un poco más de la mitad del camino perdido durante el año anterior.

Gráfico 1. **PIB POR PERSONA EN EDAD DE TRABAJAR, 1T1990-4T2021**



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Gráfico 2. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL PIB POR PERSONA EN EDAD DE TRABAJAR, 3T2008-4T2021 (%)**



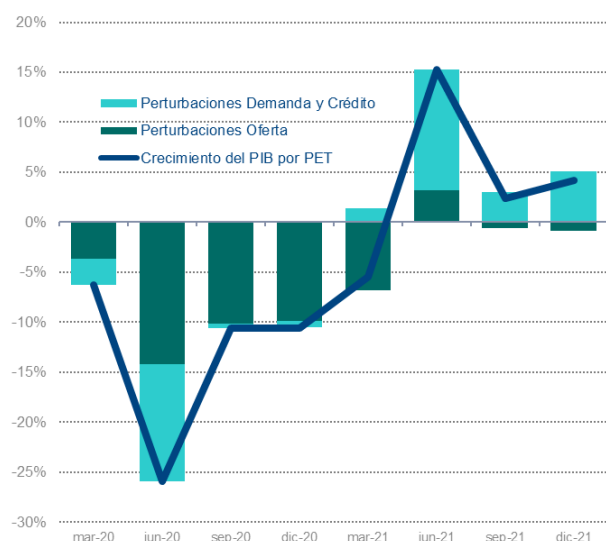
Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Los movimientos en las tasas de crecimiento interanuales esconden cambios sustanciales en los **factores de oferta y demanda** que contribuyen a explicar su dinámica temporal. El **Gráfico 3** presenta la **contribución estimada de las perturbaciones agregadas de oferta, demanda y crédito a la tasa de crecimiento** interanual del PIB por persona en edad de trabajar en los últimos ocho trimestres. Las barras por encima del eje horizontal indican que la respectiva perturbación ha contribuido positivamente al ciclo económico, mientras que aquellas por debajo se corresponden con contribuciones negativas. La suma de todas las contribuciones es igual a la desviación respecto a su promedio de largo plazo de la tasa de crecimiento interanual del PIB por persona en edad de trabajar, que se representa con una línea continua.

La última descomposición por shocks efectuada con la información más actualizada hasta la fecha, confirma la robustez de algunos de nuestros resultados de Observatorios anteriores. Durante los dos primeros trimestres de 2020, los shocks de oferta y demanda contribuyeron de forma negativa y casi al 50 por cien a la caída del PIB por PET. Las tasas de crecimiento interanuales del tercer y cuarto trimestre de 2020 estuvieron básicamente guiadas por la desaparición de los factores negativos de demanda y, de forma más secundaria, por una menor aportación negativa de los factores de oferta. De hecho, **las tasas negativas de crecimiento interanual del PIB por PET de la segunda mitad de 2020 vienen explicadas en algo más del 100% por factores de oferta, mientras que los factores de demanda y crédito tuvieron en la segunda mitad del año una ligera contribución positiva.** Esta pauta ha continuado en el primer trimestre de 2021, en el que el impacto negativo de las perturbaciones de oferta ha continuado reduciéndose, mientras que las de demanda han empezado a empujar el PIB por PET al alza. Con la vuelta a tasas de crecimiento interanuales positivas a partir de 2T2021 queda claro el rol relevante de las perturbaciones de demanda sobre las de oferta. De hecho, **la contribución de las perturbaciones de demanda en el conjunto de los tres últimos trimestres de 2021 ha sido del 92 por cien, frente al 8 por cien de la contribución de las perturbaciones de oferta.**

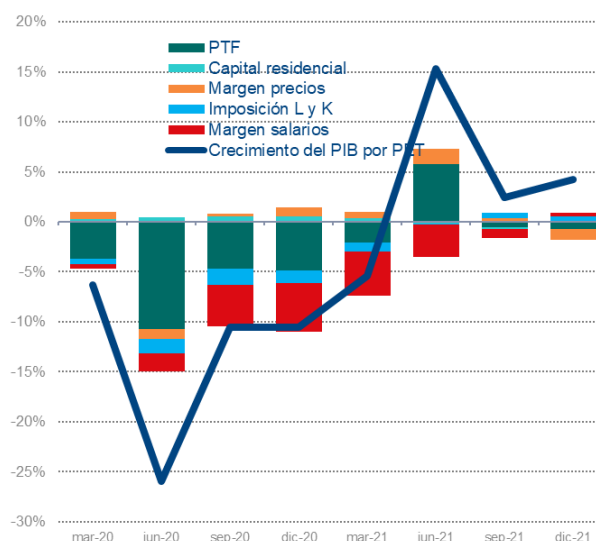
Gráfico 3. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL PIB POR PERSONA EN EDAD DE TRABAJAR Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE OFERTA, DEMANDA Y CRÉDITO, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Gráfico 4. **CONTRIBUCIONES DE LA COMPETENCIA EN MERCADOS, EL CAPITAL RESIDENCIAL, LA IMPOSICIÓN SOBRE TRABAJO Y CAPITAL, Y DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE

La contribución positiva de los factores de oferta en el segundo trimestre de 2021, aunque menor que la de los factores de demanda, fue destacada en el anterior Observatorio como una noticia positiva. Significaba un punto de inflexión respecto a lo observado durante los cinco trimestres anteriores, que reducía la probabilidad de que las restricciones aplicadas a la movilidad de las personas, la articulación de los ERTE y los cierres de empresas terminaran generando mecanismos de histéresis que afectaran de un modo permanente al desempleo. Con la perspectiva que nos proporciona disponer de dos trimestres más, observamos sin embargo, que **las contribuciones de oferta han pasado a tener una pequeña contribución negativa desde 3T2021**.

El **Gráfico 4** analiza cuál ha sido la contribución particular de cada uno de los factores que están dentro de lo que llamamos *shocks* de oferta. Teniendo en cuenta que la contribución de los *shocks* al crecimiento interanual en diciembre de 2020 recoge el acumulado del año, calculamos que **el comportamiento de la PTF representó el 46 por ciento del efecto acumulado de los shocks de oferta, los márgenes (casi en su totalidad de salarios) el 37 por ciento**, los impuestos sobre el trabajo y el capital, el 12 por ciento, y los shocks al capital residencial el 5 por ciento, siendo estos últimos los únicos, junto con los márgenes de precios, los que mostraron una contribución positiva sobre el PIB. El gráfico deja también claro que detrás de la aportación positiva de los factores de oferta en el segundo trimestre de 2021 (y por lo tanto en la explicación del crecimiento trimestral acumulado desde el Gran Confinamiento) se encuentra, sobre todo, el importante impulso de la PTF, que contribuyó de forma positiva un 5,8% al crecimiento interanual del PIB por PET, mientras que los márgenes de precios lo hicieron un 1,6%.

Como se observa en el **Gráfico 4**, el empuje de la PTF en 2T2021 parece haber sido un hecho puntual. Sin embargo, **los márgenes salariales**, que habían estado detrayendo varios puntos de crecimiento en los trimestres anteriores, **reducen su contribución negativa en la segunda mitad de 2021 hasta hacerse ligeramente positiva en 4T2021**. Este hecho se relaciona con un buen comportamiento de la competencia durante el año 2021 en el mercado de trabajo y de bienes y servicios.

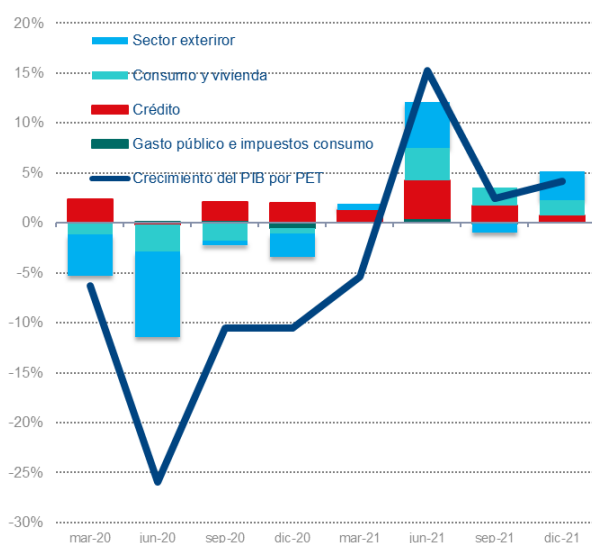
Sin embargo, la escasa duración de la mejora de la PTF, y el debilitamiento de los factores de oferta, **parecen consistentes con el escaso impacto en la economía real durante 2021 de los fondos europeos dirigidos a través del programa NGEU** (para un contrafactual con un aprovechamiento más intenso de los fondos europeos, véase Boscá et al., 2020c y Veiga, 2021). Del mismo modo, los resultados apuntan a que **los cuellos de botella observados actualmente en las cadenas de suministros y la producción a nivel global** (véase BBVA Research, 2021) **no estaban todavía resueltos al final de 2021**.

El **Gráfico 5** muestra las contribuciones al ciclo económico de los distintos componentes de la demanda agregada y el crédito. **Durante el conjunto de 2020** (es decir, fijándonos en la tasa de crecimiento interanual en 4T2020) **el crédito aportó 2,0 puntos de crecimiento al PIB por PET, mientras que el sector exterior detrajo -2,4 puntos al crecimiento**. El consumo público y los impuestos indirectos añadieron unos modestos 0,3 pp. al crecimiento, y los shocks al consumo privado restaron -0,5pp. Así pues, estos resultados apuntan a que las políticas de garantías públicas del crédito a las empresas, junto a la contribución positiva del sistema bancario, supusieron un colchón que salvaron más de dos puntos de PIB.

Aunque durante gran parte del año 2021 la aportación del crédito al crecimiento continuó en niveles positivos, lo cierto es que su contribución agregada al crecimiento anual del PIB por PET fue prácticamente nula. Sin embargo, el sector exterior, que como hemos visto supuso un lastre para el crecimiento en 2020, pasa a tener una contribución positiva de 2,9 pp al crecimiento del PIB por PET de 2021 (valor de la contribución del shock al sector exterior en el 4T2021). Esta aportación es consecuencia mayoritariamente de las perturbaciones positivas a las exportaciones (2 pp.) mientras que los *shocks* a las importaciones aportan 0,9 pp. A su vez, los *shocks* al consumo privado añaden 1,5 pp al crecimiento, por lo que, en conjunto, **las perturbaciones al sector exterior y al consumo añadieron 4,4 pp. de crecimiento durante 2021**.

En relación al *shock* de consumo, cabe mencionar el importante pico observado en la contribución al crecimiento interanual en 2T2021. Este pico aislado puede racionalizarse por un efecto expectativas ligado a la entrada de un importante flujo de fondos procedentes de Europa, efecto expectativas que, sin embargo, ha ido perdiendo fuelle conforme transcurría la segunda mitad de 2021.

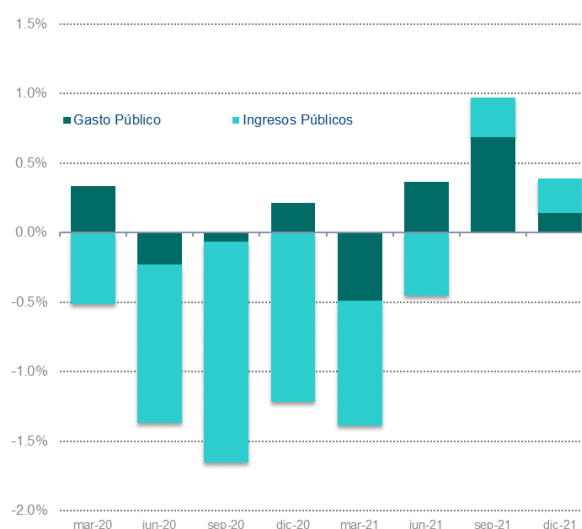
Gráfico 5. **CONTRIBUCIONES DEL GASTO PÚBLICO E IMPUESTOS SOBRE CONSUMO, CRÉDITO, VIVIENDA, SECTOR EXTERIOR Y CONSUMO PRIVADO, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. **CONTRIBUCIONES AL CRECIMIENTO INTERANUAL DEL PIB POR PET DE LOS COMPONENTES DEL GASTO Y LOS INGRESOS PÚBLICOS, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 6 muestra las contribuciones de las perturbaciones al consumo, inversión e ingresos públicos al crecimiento interanual del PIB por PET en la economía española entre 1T2020 y 4T2021. La contribución del consumo e inversión públicos al crecimiento interanual del PIB por PET durante 2020 fue de dos décimas, y de

una décima y media durante 2021. Por su parte, las perturbaciones a los ingresos públicos han restado -1,2 pp al crecimiento acumulado de la economía en el agregado de 2020 mientras que ha sumado casi 3 décimas al crecimiento acumulado durante 2021. **Hay que señalar que esta descomposición de la aportación del sector público no incluye el importante volumen de transferencias públicas que los hogares y las empresas han recibido**, y cuyo efecto no está considerado en el modelo. Por la parte de los ingresos, los tipos implícitos al trabajo fueron los que más contribuyeron a restar crecimiento durante 2020 (-8 décimas), pero a diferencia de los tipos de consumo y capital, los del trabajo contribuyeron positivamente al crecimiento del PIB por PET durante 2021 (4 décimas).

3. El mercado de trabajo: desempleo y vacantes

El **Gráfico 7 muestra el comportamiento de las tasas de desempleo y de vacantes** en la economía española desde el primer trimestre de 1980 hasta el cuarto de 2021. Se observa claramente una reducción de la tasa de desempleo desde el segundo trimestre de 2013 hasta el cuarto de 2019. La tasa de desempleo corregida de variaciones estacionales y efecto calendario (CVEC), apenas disminuyó 7 décimas entre el último trimestre de 2018 y el último de 2019, hasta situarse en el 13,8%, lo que contrasta negativamente con la reducción media anual de 2,25 puntos anuales que se venía observando desde 2014. Por su parte, aunque aumentando desde 2014, **la tasa de vacantes (0,46%) se situó en el cuarto trimestre de 2019 todavía por debajo de su promedio durante el último ciclo expansivo 1994-2007 (0,53%)**.

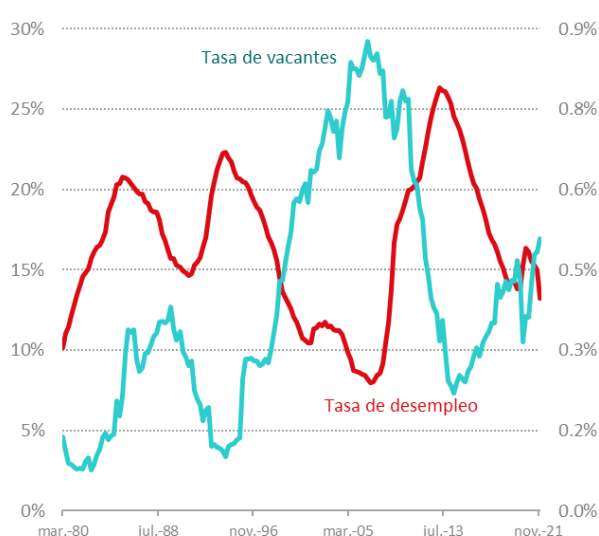
La crisis del COVID-19 dio lugar a que en los tres primeros trimestres de 2020 la tasa de desempleo aumentase 2,6 pp (CVEC). Sin embargo, **desde ese tercer trimestre de 2020, la tasa de desempleo ha ido reduciéndose de forma continuada a un ritmo de algo más de 3 décimas por trimestre** hasta alcanzar una tasa del 15% en 3T2021 y **terminar el año con una apreciable caída de 1,8 pp el último trimestre del año**. Por otra parte, **la tasa de vacantes** cayó con fuerza en 2T2020 (de 0,47% en 4T2019 a 0,32%), para posteriormente **recuperarse con intensidad durante la segunda parte de 2020 y todo el 2021, superando claramente en el último trimestre de 2021 los niveles pre-pandemia (0,51%)**.

Con la excepción del último trimestre de 2021 la economía española se encontró en una situación con tasas de vacantes algo más elevadas a las que existían antes de la pandemia, pero con tasas de desempleo superiores, y por lo tanto con un empeoramiento en la capacidad de la economía española para emparejar vacantes con desempleo. En 4T2021 las vacantes han seguido creciendo ligeramente, pero la tasa de desempleo ha caído drásticamente, estrechando el mercado de trabajo.

Como ya comentamos en anteriores Observatorios, lo más destacable del comportamiento observado de la tasa de desempleo durante la crisis del COVID-19 ha sido su moderado incremento en relación con otras crisis, teniendo en cuenta la magnitud de la caída acumulada del PIB en los inicios de la pandemia. Aunque la contención de la subida de la tasa de desempleo ante caídas tan acusadas de la producción es una muy buena noticia, el escaso avance que ha existido en la recuperación de la actividad productiva desde finales de 2020 y hasta el tercer trimestre de 2021 han llevado a que la economía española no haya conseguido (a diferencia de la mayoría de países de nuestro entorno) recuperar los niveles de producción pre-pandemia y, por lo tanto, devolver

la producción a su nivel potencial. En cualquier caso, los datos de 4T2021 apuntan ya a una caída más acusada de la tasa de desempleo. Más allá de los efectos de la invasión de Rusia en Ucrania, sujetos a una enorme incertidumbre, será importante evaluar cómo contribuirá la reforma laboral recién aprobada a mejorar la eficiencia del mercado laboral y, por lo tanto, si la economía española podrá acercar en el futuro próximo sus tasas de desempleo a las de la media de los países europeos con un mercado de trabajo más flexible y seguro.

Gráfico 7. **TASAS DE VACANTES Y DE DESEMPLEO (CVEC)**



Fuente: Elaboración propia a partir del INE

Gráfico 8. **CURVA DE BEVERIDGE**



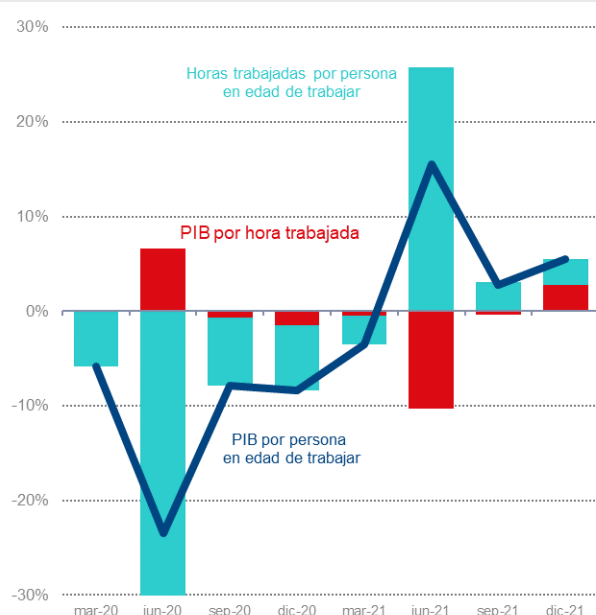
Fuente: Elaboración propia a partir del INE

La **curva de Beveridge** permite estudiar la relación entre vacantes y desempleo desde otra óptica (**Gráfico 8**). Un desplazamiento hacia el exterior, como el observado entre 2007 y 2009, se interpreta como un aumento del desajuste en el mercado de trabajo y una menor eficiencia en el emparejamiento de desempleados y vacantes. Los desplazamientos a lo largo de la curva de Beveridge, como entre 2010 y 2013, son principalmente resultado del ciclo económico. Durante la recuperación de la Gran Recesión entre 2013 y 2019, la curva de Beveridge deshizo el camino realizado durante la crisis, con desplazamientos hacia el origen de esta curva y aumentos de la relación vacantes/desempleados, de modo que, en el primer trimestre de 2020, la ratio entre vacantes y desempleo se situaba en un nivel consistente con el ciclo expansivo anterior a la Gran Recesión. **El año más parecido al primer trimestre de 2020, en cuanto a la relación vacantes-desempleo, es 1999.**

Una prueba de que, aunque con todos los matices introducidos anteriormente, una importante perturbación ha sacudido a la economía española, es la mayor distancia en los desplazamientos de los puntos de la Curva de Beveridge durante 2020 y 2021, con respecto a los años anteriores. Desde 2T2020 y hasta 3T2021, la pronunciada recuperación de las vacantes, no acompañada de una mejoría sustancial en la tasa de desempleo,

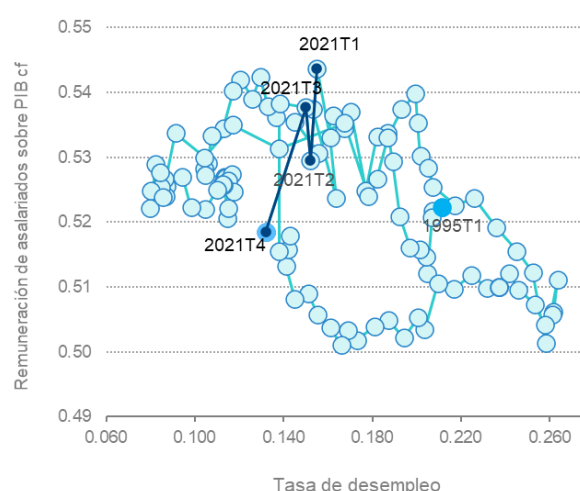
nos alejaban de la Curva de Beveridge original. No obstante, **los datos de 4T2021 parecen haber corregido la situación, volviendo a situar a la economía española con una ratio entre vacantes y desempleo compatible con el ciclo expansivo 1994-2007, pero con un nivel de tensionamiento ligeramente superior al de 2019.**²

Gráfico 9. **DESCOMPOSICIÓN DEL CRECIMIENTO DEL PIB POR PERSONA EN EDAD DE TRABAJAR (PET) EN PIB POR HORA Y HORAS POR PET, 1T2020-4T2021**



Fuente: Elaboración propia a partir del INE

Gráfico 10. **PARTICIPACIÓN DE LA REMUNERACIÓN DE LOS ASALARIADOS SOBRE PIB A COSTE DE LOS FACTORES Y TASA DE DESEMPLEO, 1T1995-4T2021**



Datos desestacionalizados. Fuente: Elaboración propia a partir del INE

El **Gráfico 9** descompone la variación interanual del PIB por PET en productividad (PIB por hora trabajada) y el número de horas por PET. Esta descomposición contable, no basada en perturbaciones estructurales, muestra que los crecimientos interanuales del PIB por PET en los tres últimos trimestres de 2021 se explican, fundamentalmente, por importantes incrementos en las horas trabajadas por PET, compensadas por caídas significativas de la productividad (el PIB por hora trabajada) en 2T2021 y modestas en 3T2021. **La buena noticia es que la tasa de crecimiento interanual en el último trimestre de 2021** (y por lo tanto la tasa de crecimiento acumulado durante 2021) **se explica por una aportación positiva de la productividad (que pasa a aportar 2,8pp al crecimiento interanual del PIB por PET) junto con los 2,7pp que aportan las horas trabajadas.** Así pues, en términos del crecimiento trimestral acumulado del PIB por PET, hemos pasado de una situación donde

² Este tensionamiento del mercado de trabajo, reflejado en un ratio de vacantes sobre desempleo (V/U) que actualmente es mayor que en 2019, es un elemento adicional de presión sobre la inflación. A este respecto, algunas investigaciones recientes (por ejemplo, Barnichon y Shapiro, 2022) apuntan a que la relación V/U es un mejor predictor de la tasa de inflación de precios y salarios que medidas más tradicionales como la tasa de desempleo.

la productividad del trabajo ha tenido un claro comportamiento contracíclico hasta el 2T2021, a otra en la que ambas variables muestran un comportamiento procíclico durante el año 2021, como se observa en 4T2021.

La lectura de los **Gráficos 7 a 9** incide en una idea que ya destacamos en anteriores Observatorios: durante la crisis del COVID-19 **el ajuste del mercado de trabajo se ha realizado fundamentalmente a través de las horas trabajadas por ocupado** (margen intensivo) en lugar del número de ocupados (margen extensivo), como solía ser habitual en recesiones anteriores. Este aspecto nos acerca a comportamientos macroeconómicos más estándar del mercado de trabajo en las recesiones, que son los que se producen en otros países de nuestro entorno económico. Sin embargo, el comportamiento de la productividad, aunque parece haber cambiado en el último trimestre, ha sido atípico durante la pandemia, ya que la productividad por hora aumentó en 2T2020 y disminuyó en 2T2021, mostrando un comportamiento contracíclico, en línea con lo observado en anteriores recesiones.

En cuanto a la participación de la remuneración de asalariados sobre el PIB al coste de los factores (**Gráfico 10**), España alcanzó el último trimestre de 2019 con una participación de los salarios en la renta agregada del 51,6% y una tasa de desempleo del 13,8%. Tras la crisis del coronavirus, durante el año 2021, la participación de los salarios se mantuvo más elevada durante los tres primeros trimestres del año, entre el 53-54%, con tasas de desempleo entre el 15,0-15,5%. Este resultado durante los tres primeros trimestre de 2021 se explica básicamente por una caída del excedente bruto de explotación y de la renta mixta bruta mayor que la caída experimentada por la remuneración de los asalariados. Sin embargo, el último trimestre de 2021 ha supuesto prácticamente una vuelta a la situación precrisis, situando la participación de los salarios en la renta agregada en el 51,8%, muy similar al promedio desde el año 1995, y la tasa de desempleo en el 13,2%.

4. El comportamiento del deflactor del PIB y los salarios reales

En esta sección abordamos el estudio de dos variables macroeconómicas que han sido el foco de atención en los últimos meses: la inflación de bienes y servicios, y el crecimiento de los salarios. La dinámica de ambas variables puede retroalimentarse, y se relaciona con múltiples factores, como el nivel de competencia en el mercado de bienes y servicios y en el mercado de trabajo. A su vez, el comportamiento de la inflación de precios y el crecimiento de los salarios reales tiene importantes implicaciones sobre otras variables macroeconómicas, como el bienestar de los hogares, la competitividad de las empresas o los niveles de deuda en términos reales.

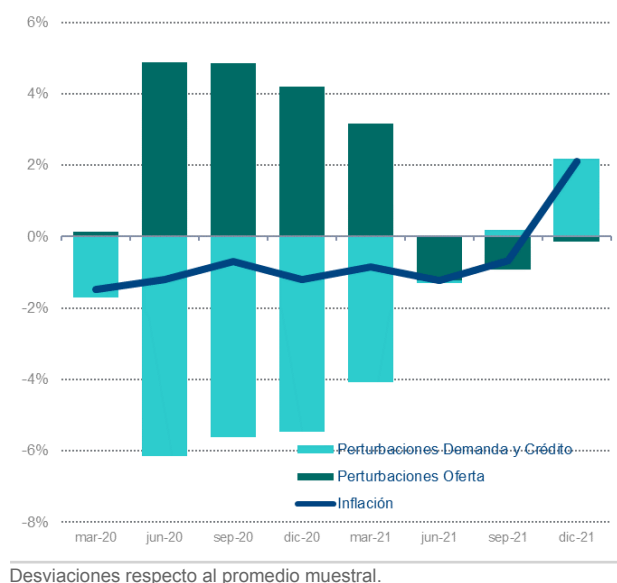
Como ya comentamos en el anterior observatorio, la perspectiva histórica del comportamiento de la inflación (medida como la tasa de crecimiento interanual del deflactor del PIB con respecto al promedio histórico de 2,2%) desde 4T1992 hasta 4T2021 muestra el rápido proceso de reducción de la inflación entre 2007 y 2009, el posterior estancamiento alrededor de 2 pp por debajo de la tendencia histórica, y el ascenso lento y paulatino que se inicia en el año 2016.

El **Gráfico 11** muestra la tasa de crecimiento interanual del deflactor del PIB en los dos últimos años. Las reducidas tasas de inflación (alrededor de un punto por debajo de su promedio histórico, es decir, tasas de crecimiento interanuales del deflactor del PIB alrededor del 1,2%) se debieron a perturbaciones que podemos

calificar como de demanda. **En ausencia de estas perturbaciones de demanda, los shocks de oferta habrían empujado la inflación acumulada durante 2020, 4 pp por encima de su media histórica.** Esta situación empieza a cambiar de forma drástica a partir de 2T2021, al producirse una reversión en el signo de los factores que determinan el crecimiento de los precios. A finales de 2021, la tasa de crecimiento interanual del deflactor del PIB superaba un 2% el promedio histórico de 2,2%, y **son factores de demanda los que el modelo identifica como causantes del ascenso notable en la tasa de inflación durante 2021.**

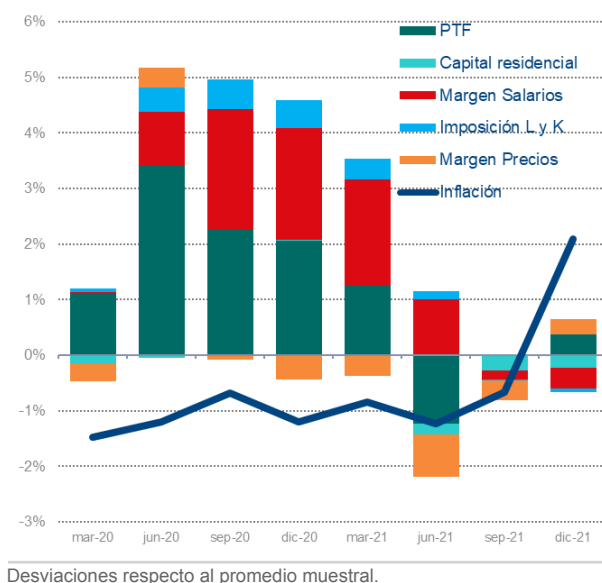
Los **Gráficos 12 y 13** ofrecen un mayor detalle sobre los resultados que acabamos de comentar. En el **Gráfico 12** se detallan distintos factores de oferta. El comportamiento de la PTF y de los márgenes salariales, a partes iguales, y la imposición sobre los factores trabajo y capital en menor medida, explican la contribución positiva de los shocks de oferta al crecimiento interanual del deflactor del PIB durante 2020. Mientras que la PTF y los márgenes de precios son los que empujan hacia arriba la inflación durante 2021, la perturbación negativa sobre los márgenes salariales y el capital residencial compensan prácticamente los anteriores factores, de modo que la contribución de los shocks de oferta en la tasa interanual de inflación es, en agregado, prácticamente neutra.

Gráfico 11. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL DEFLACTOR DEL PIB Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE OFERTA, DEMANDA Y CRÉDITO, 1T2020-4T2021**



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL DEFLACTOR DEL PIB Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE OFERTA, 1T2020-4T2021**



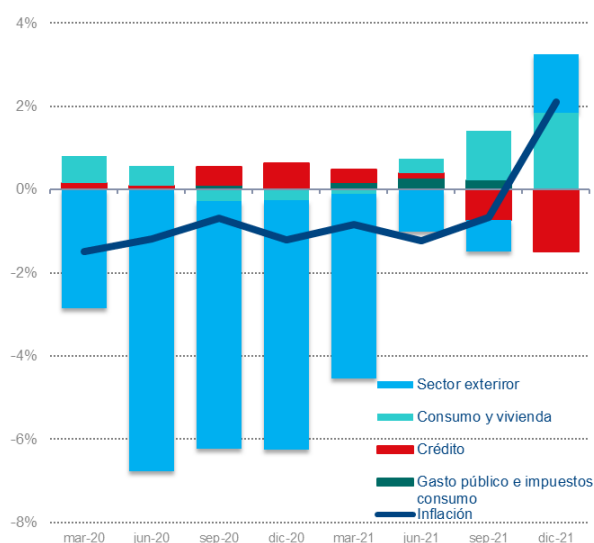
Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico 13** ofrece la contribución de los factores de demanda. Si durante el año 2020 el sector exterior (a través de las exportaciones) fue el responsable destacado de la caída en la tasa interanual de crecimiento de los precios, con una contribución de -6 pp, la situación se revierte completamente durante el año 2021. Como muestra la información en el 4T2021, el crecimiento del deflactor del PIB podría explicarse completamente por la perturbación de consumo y vivienda, aunque la contribución del crédito permite reducir las presiones

inflacionistas, ya que compensa prácticamente la contribución positiva del sector exterior de alrededor de 1.5 pp a la tasa de inflación del deflactor del PIB.

En los tres siguientes gráficos investigamos los *shocks* que determinan la dinámica en el crecimiento de los salarios reales (en desviaciones con respecto a la media de la tasa de crecimiento histórica). El **Gráfico 14** muestra la importante caída en la tasa de crecimiento interanual en el segundo trimestre de 2020 (-7,8%), así como su rápida recuperación posterior hasta el segundo trimestre de 2021 (5,7%), para terminar el año un 1,8% por debajo del promedio muestral. **Esa caída en 4T2021 de 1,8 pp en la tasa interanual de crecimiento de los salarios reales se debe exclusivamente a factores de oferta, que detraen 4,4 pp, ya que la demanda y el crédito aportaron 2,6 pp al crecimiento de los salarios reales.**

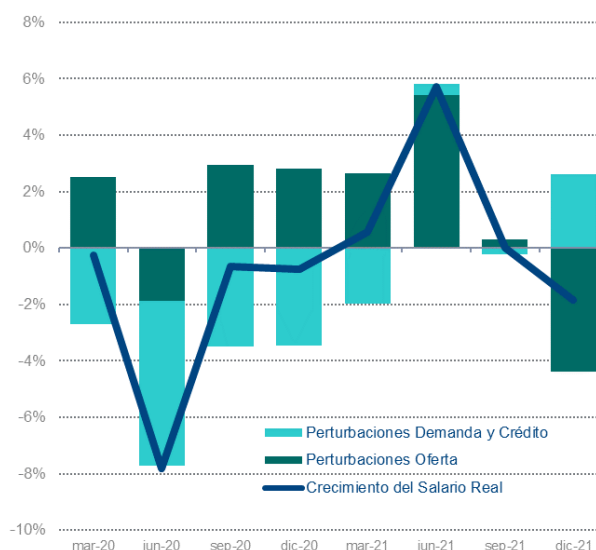
Gráfico 13. TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL DEFLACTOR DEL PIB Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE DEMANDA, 1T2020-4T2021



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14. TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL SALARIO REAL Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE OFERTA, DEMANDA Y CRÉDITO, 1T2020-4T2021



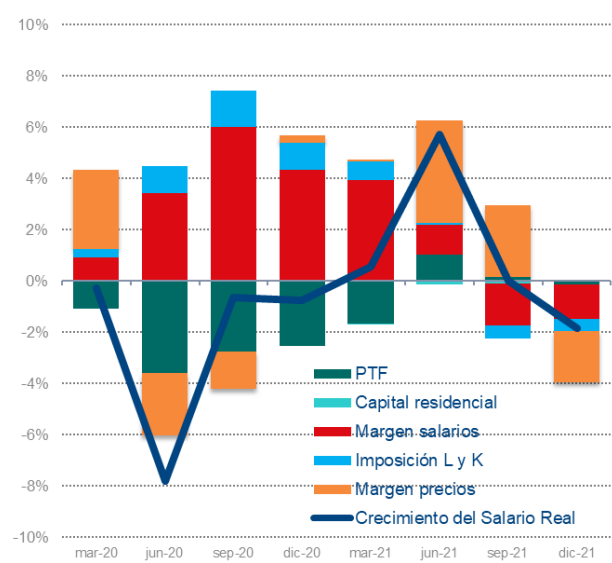
Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

En los **Gráficos 15 y 16** se recoge, respectivamente, la desagregación de los responsables de la evolución del shock agregado de oferta y del shock de demanda y crédito. Por el lado de los *shocks* de oferta (**Gráfico 15**), su contribución negativa a la tasa de crecimiento interanual de los salarios en 4T2021 se explica fundamentalmente por los márgenes de precios (2 pp), los márgenes de salarios (1,3 pp) y, en menor medida por la imposición sobre el trabajo y el capital (0,5 pp). Pese al fuerte crecimiento de la inflación interanual a finales de 2021 explicado anteriormente, la moderación salarial ha sido la pauta durante 2021, ayudada por el comportamiento tanto de los márgenes de precios como de salarios, lo que constituyó un alivio a la hora de evitar efectos de segunda ronda sobre la inflación el pasado año. Por último, en el **Gráfico 16** podemos observar cómo las

perturbaciones del sector exterior (1,5 pp) y de consumo y vivienda (1,4 pp) son las que han tenido una contribución positiva al crecimiento interanual de los salarios reales en 4T2021, mientras que el crédito ha aportado -0,4 décimas.

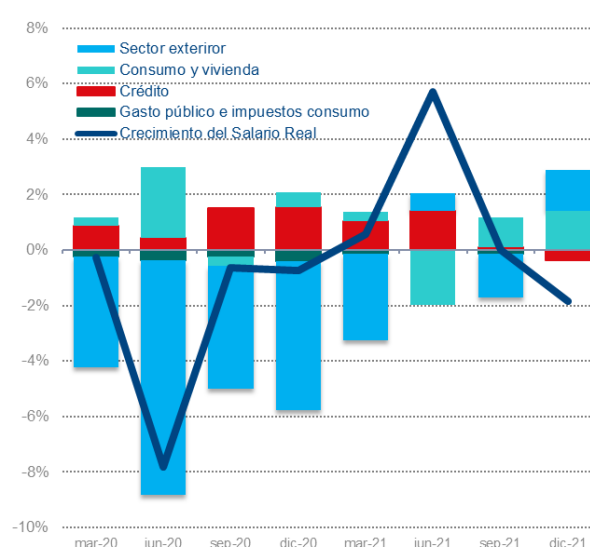
Gráfico 15. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL SALARIO REAL Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE OFERTA, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16. **TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL SALARIO REAL Y CONTRIBUCIONES DE LAS PERTURBACIONES DE DEMANDA, 1T2020-4T2021**



Desviaciones respecto al promedio muestral.

Fuente: Elaboración propia

5. Dos años de COVID-19: una visión comparada entre España y la UE8

En esta última sección se presenta un ejercicio comparativo entre la economía española y la UE8³ durante los dos años de pandemia de dos de los Indicadores de Coyuntura Internacional (ICI) de la FRdP: el *Indicador de Equilibrios Macroeconómicos* (Gráficos 17 y 18) y el *Indicador de Precios y Tipos* (Gráficos 19 y 20).⁴ Estos indicadores multidimensionales se han construido de manera que cuanto menor es el área representada mayores

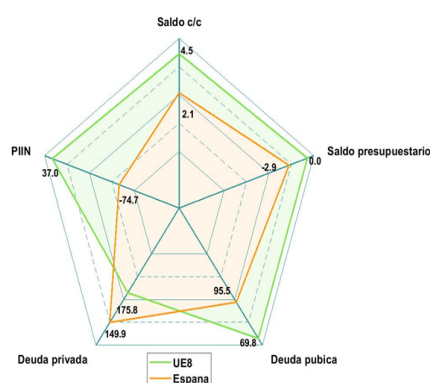
³ La UE8 recoge la media ponderada (por el Producto Interior Bruto de cada economía, medido en Paridad de Poder Adquisitivo) de los valores para cada variable de las economías de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Países Bajos y Suecia.

⁴ Los datos correspondientes al año 2021, para el conjunto de variables del Indicador de Equilibrios Macroeconómicos y para la evolución del precio de la vivienda (del Indicador Precios y Tipos) corresponden a los promedios de los tres primeros trimestres del año. Para el resto de las variables del Indicador Precios y Tipos, son los datos finales para el conjunto del año.

son los problemas a los que se enfrenta la economía. Además, las dimensiones de los ejes se han mantenido fijas a lo largo del tiempo, facilitando de este modo la comparación intertemporal de las economías.

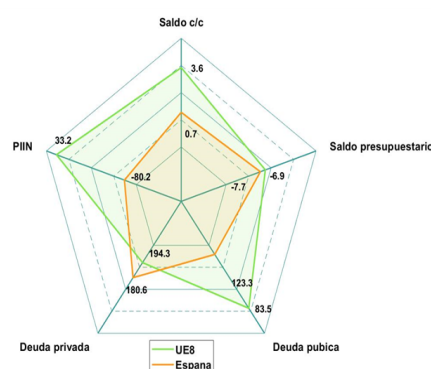
A pesar de los seis años de recuperación económica antes del inicio de la pandemia, la evolución del *Indicador de Equilibrios Macroeconómicos* muestra que la situación en el año 2019 (**Gráfico 17**) todavía era peor en España que en la UE8, a excepción de la deuda privada. El fuerte desapalancamiento de los hogares y de las empresas tras la crisis financiera explica esta fortaleza relativa de la economía española, que ha permitido al sector privado afrontar la crisis de la COVID-19 mucho mejor que la Gran Recesión.

Gráfico 17. **INDICADOR DE EQUILIBRIOS MACROECONÓMICOS, 2019**



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18. **INDICADOR DE EQUILIBRIOS MACROECONÓMICOS, 2021**



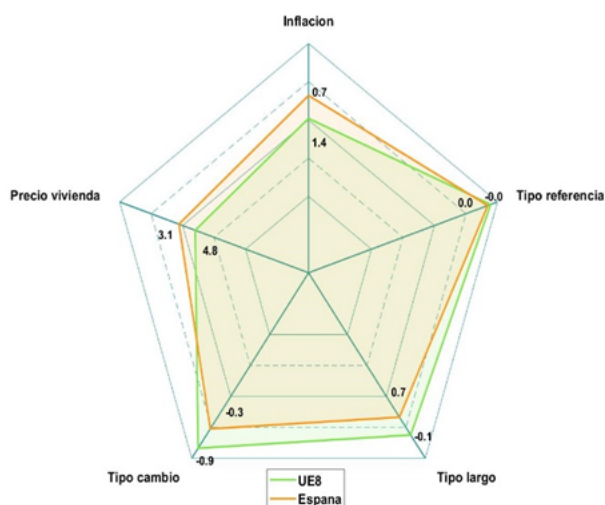
Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico 18** revela un notable estrechamiento en las áreas tanto de España como de la UE8, indicando un aumento en los desequilibrios en 2021 respecto a 2019. El deterioro es, no obstante, mayor para la economía española, que empeora en todas las dimensiones consideradas, especialmente en el saldo presupuestario y la deuda pública. Mientras la UE8 muestra una considerable estabilidad en sus superávit por cuenta corriente, España ve cómo el superávit por cuenta corriente de 2,1% de 2019 se reduce a la tercera parte en 2021, principalmente por la pérdida de los ingresos procedentes del turismo internacional. Teniendo en cuenta la importancia de este sector para la economía española, haber mantenido el saldo de la balanza por cuenta corriente en positivo puede considerarse un éxito. Por su parte, el perfil positivo de la posición internacional de inversión neta de la UE8 contrasta con las cifras negativas (entre el -75% de 2019 y el -80% de 2021) de la posición española, que solo es menos adversa, en el mundo desarrollado, que las de Portugal y Grecia.

Probablemente, el rasgo más significativo que exhibe este Indicador de Equilibrios Macroeconómicos es la trayectoria radicalmente opuesta entre los niveles de deuda pública y privada. Para la economía española, la deuda del sector privado no financiero (como porcentaje del PIB) se redujo 75 puntos entre el máximo alcanzado en 2010 y el mínimo de 2019. Como se observa en el Gráfico 17 la deuda privada representaba en 2019 una

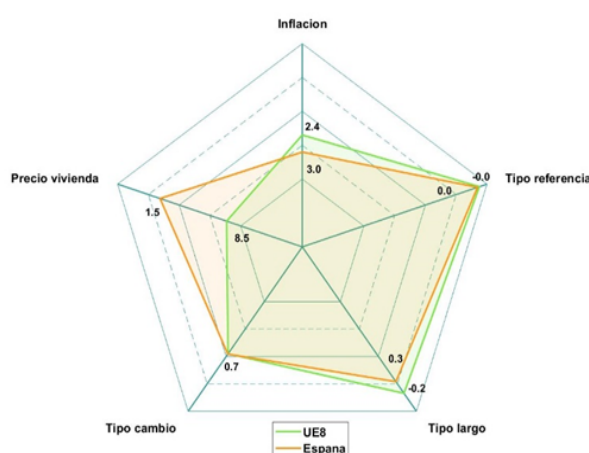
proporción menor del PIB que la deuda privada en la UE8. **La pandemia ha vuelto a aumentar la deuda privada en ambas áreas económicas, aunque se sigue manteniendo el diferencial favorable para España.** Sin embargo, la deuda pública siguió un comportamiento opuesto acentuado con la pandemia. En la UE8, la deuda pública se había reducido en más de diez puntos sobre el PIB desde el máximo en 2013 hasta 2019, aumentando alrededor de catorce puntos desde entonces y hasta 2021. **La brecha entre la deuda pública de España y de la UE8 ha pasado de 15pp de PIB en 2019 a 20pp en 2021.**

Gráfico 19. **INDICADOR DE PRECIOS Y TIPOS, 2019**



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20. **INDICADOR DE PRECIOS Y TIPOS, 2021**



Fuente: Elaboración propia

El *Indicador de Precios y Tipos* muestra una mayor similitud entre España y la UE8, como resultaba previsible dado el tipo de variables incorporadas al mismo y, especialmente, dada la incidencia sobre los tipos de interés (no solo el de referencia⁵, sino a cualquier plazo), de las actuaciones, convencionales o no, del Banco Central Europeo. Se observa claramente, una reducción entre 2019 y 2021 de las áreas representadas, lo que indica peores resultados en los indicadores de precios y tipos. En el año 2019 (**Gráficos 19**) la distancia entre los tipos a largo entre España y la UE8 era todavía de 80 pb, que se redujo a 50 pb en 2020 (**Gráfico 20**).

La evolución del precio de la vivienda es destacable. Después de la severa crisis inmobiliaria de la transición entre las dos primeras décadas del siglo XXI en España, los precios experimentaron un descenso continuado hasta 2014, para mostrar tibios incrementos en ejercicios posteriores. De hecho, en este indicador España muestra tasas de crecimiento menores que UE8 hasta 2019, y su diferencial aumenta en 2021, año en el que el precio de la vivienda aumentó un 1,5% en España. Pero el escenario es radicalmente distinto para la UE8. Mientras la primera mitad de la pasada década muestra una considerable atonía de los precios de la vivienda, desde 2016 se han repetido crecimientos interanuales próximos al 5%, seriamente acelerados a raíz de la

⁵ Nótese que la diferencia entre los tipos de referencia a lo largo de todo el período se debe a la presencia en la UE8 de dos economías (Dinamarca y Suecia) que no están incorporadas a la política monetaria común del euro.

pandemia, hasta un aumento medio ponderado del 8.5% en 2021 (alcanzándose los dos dígitos en Austria, Dinamarca, Países Bajos y Suecia). Esta preocupante tendencia no es ajena al incremento de la deuda privada en la UE8 en los últimos años, subrayado anteriormente.

Las cifras de inflación delinean el conocido perfil común a la gran mayoría de países desarrollados de la década previa a la pandemia, que llega hasta el año 2019, con mínimos crecimientos de los precios (de bienes y servicios), por debajo de los objetivos, más o menos explícitos, de los Bancos Centrales. Sin embargo, el escenario de inflación ha cambiado notablemente en 2021, con tasas de crecimiento en España seis décimas por encima de la UE8 (véase la sección 4 de este Observatorio para un análisis de los factores explicativos de la inflación en España). El grado de estabilidad cambiaria, por otra parte, ha aumentado entre 2019 y 2021, aunque en ambos periodos esta variable es muy similar entre España y la UE8.⁶

⁶ Al margen de la presencia de las coronas sueca y danesa en la ponderación de la UE8, al utilizarse el tipo de cambio efectivo nominal, hay diferencias, muy modestas, debidas a las dispares composición y ponderación de los socios comerciales de los países analizados.

Anexo

Perturbaciones de oferta

1. Perturbación tecnológica debido a perturbaciones que afectan a la productividad total de los factores.
2. Perturbación sobre los márgenes salariales por perturbaciones que afectan el poder de mercado de los trabajadores.
3. Perturbación sobre los márgenes de precios por perturbaciones en el poder de mercado de los productores de bienes.
4. Perturbación sobre el margen de la banca en la fijación de los tipos de interés de préstamos a empresas.
5. Perturbación sobre el margen de la banca en fijación de los tipos de interés de préstamos a hogares.
6. Perturbación sobre el margen de la banca en la fijación de los tipos de interés de los depósitos de los hogares.
7. Perturbación sobre la eficiencia en que los nuevos bienes de inversión son transformados en capital residencial.
8. Perturbación sobre el capital bancario (en la transformación del beneficio a capital financiero en el sector bancario).
9. Perturbación sobre el tipo impositivo efectivo que grava al factor trabajo.
10. Perturbación sobre el tipo impositivo efectivo que grava al factor capital.

Perturbaciones de demanda

11. Perturbación al precio de la vivienda, que tienen su origen en perturbaciones relacionadas con la demanda de vivienda.
12. Perturbación a la demanda de bienes de consumo, originado por cambios en las expectativas sobre la situación económica o en la tasa de descuento temporal de los hogares.
13. Perturbación al gasto público debido a cambios en las decisiones presupuestarias del gobierno.
14. Perturbación a la inversión pública debido a cambios en las decisiones presupuestarias del gobierno.
15. Perturbación de política monetaria, debido a perturbaciones que afectan al tipo de interés de referencia fijado por el BCE (política monetaria convencional).
16. Perturbación a las importaciones, debido a perturbaciones que afectan a la elasticidad de la demanda de importaciones al tipo de cambio real y a la renta doméstica.
17. Perturbación a las exportaciones, debido a perturbaciones que afectan a la elasticidad de las exportaciones al tipo de cambio real y a la renta del resto del mundo.
18. Perturbación a la prima de riesgo, originado por perturbaciones que afectan al modo en el que el tipo de interés de mercado sufre variaciones debido al comportamiento de la deuda exterior neta.
19. Perturbación sobre el tipo impositivo efectivo que grava el consumo.

Perturbaciones de crédito

20. Perturbación al crédito a las empresas, reflejado en el modelo por perturbaciones a la relación préstamo-valor del colateral de las empresas.
21. Perturbación al crédito a los hogares, reflejado en el modelo por perturbaciones a la relación préstamo-valor del colateral de los hogares.

Bibliografía

- Albonico, A., Calès, L., Cardani, R., Croitorov, O., Ferroni, F., Giovannini, M., ... y Ratto, M. (2017): "The Global Multi-Country Model (GM): An Estimated DSGE Model for the Euro Area Countries (No. 2017-10)." Joint Research Centre, European Commission. <https://goo.gl/fGNhbU>
- Almunia, M., P. Antràs, D- López Rodríguez y E. Morales (2019): "Export booms in sluggish economies: The (missing) venting-out mechanism". VoxEU. <https://goo.gl/ypJkue>
- Barnichon, R y A. H. Shapiro (2022): "What's the Best Measure of Economic Slack?" FRBSF Economic Letter 2022-04. <http://t.ly/0BEt>
- Bauer, A., Halton, N. y Rubio-Ramírez, J. (2005): "Smoothing the Shocks of a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model". *Economic Review*. Federal Reserve Bank of Atlanta.
- BBVA Reseach (2020): "(Im)productividad: ¿la enfermedad española?" <https://bit.ly/3vFU8QZ>
- BBVA Research (2021a): "Situación España. Segundo trimestre 2021". <https://bit.ly/3aHrAxp>
- BBVA Research (2021b): "Situación España. Cuarto trimestre 2021". <https://bit.ly/3C40s79>
- Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri y J.R. García (2017): "Shifts in the Beveridge curve in Spain and their macroeconomic effects ." *Revista de Economía Aplicada*, 75(25), 5-27.
- Boscá, J. E., Doménech R., Ferri J., Méndez, R. y Rubio-Ramírez, J. (2020a): ""Financial and Fiscal Shocks in the Great Recession and Recovery of the Spanish Economy." *European Economic Review* (en prensa).
- Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri y C. Ulloa (2020b): "Ciclo Económico en España y Equilibrio General: de la Gran Recesión a la Gran Pandemia." *Papeles de Economía Española*, 165, 170-183.
- Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri, J.R. García y C. Ulloa (2020c): "La situación cíclica de la economía española en 2020". <https://bit.ly/2QCzNvA>

Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri, J.R. García y C. Ulloa (2020d): ""The stabilizing effects of economic policies in Spain in times of COVID-19," *Applied Economic Analysis*, 29(85), 4-20.

Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri, J.R. García y C. Ulloa (2021): "La situación cíclica de la economía española un año después del inicio de la crisis COVID-19", shorturl.at/gFPQV

Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri y J. Varela, J. (2011): *The Spanish Economy: A General Equilibrium Perspective*. Palgrave MacMillan.

Brinca, P, J B Duarte and M Faria-e-Castro (2020), "Measuring Sectoral Supply and Demand Shocks during COVID-19", *Covid Economics*, Issue 20, London: CEPR Press.

Diez, L S. Ramallo y C. Ulloa (2019): "Turismo exterior en España: pérdida de tracción a la espera de mejoras en competitividad." Observatorio Económico. <https://goo.gl/Wc2J4D>

Doménech, R., García, J.R. and Ulloa, C. (2018), "The effects of wage flexibility on activity and employment in Spain", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 40 No. 6, pp. 1200-1220.

Justiniano, A. Primiceri, G. y Tambalotti, A. (2010): "Investment Shocks and Business Cycles", *Journal of Monetary Economics*, 57, 132-145.

Kollmann, R, B. Pataracchia, R. Raciborski, M Ratto, W. Röger y L. Vogel, L. (2016), "The Post-Crisis Slump in the Euro Area and the US: Evidence from an Estimated Three-Region DSGE Model", *European Economic Review* 88, 21-41.

Veiga, R. (2021) "España ante el reto de los fondos NGEU: ¿último tren para la I+D?" Observatorio Económico. <https://bit.ly/3dyXJZH>

AVISO LEGAL

El presente documento no constituye una "Recomendación de Inversión" según lo definido en el artículo 3.1 (34) y (35) del Reglamento (UE) 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre abuso de mercado ("MAR"). En particular, el presente documento no constituye un "Informe de Inversiones" ni una "Comunicación Publicitaria" a los efectos del artículo 36 del Reglamento Delegado (UE) 2017/565 de la Comisión de 25 de abril de 2016 por el que se completa la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos organizativos y las condiciones de funcionamiento de las empresas de servicios de inversión ("MiFID II").

Los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos u opiniones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.