

Situación

Servicio de Estudios Económicos

Enero 2009



Ajuste significativo de la economía andaluza en 2009, año de recesión global

La intensidad en la corrección del empleo condicionará la evolución del gasto de los hogares andaluces

Capital humano e inversión en nuevas tecnologías, claves para aumentar la productividad

Índice

Fecha de cierre: 8 de enero de 2009

1. En Resumen	2
2. Se acelera el deterioro económico global, impulsado por los efectos de la crisis financiera	3
3. La economía andaluza entra en una fase de corrección cuya intensidad dependerá de la efectividad de las medidas tomadas para apoyar al Sistema Financiero y de los impulsos fiscales	8
Recuadro: Encuesta de Actividad Económica BBVA de Andalucía y Extremadura	15
4. Nuevas tecnologías, educación y productividad en Andalucía y Extremadura, 1995-2004	17

Han elaborado esta publicación:

Rafael Doménech	34 91 537 36 72	r.domenech@grupobbva.com
Miguel Cardoso		mcardoso@grupobbva.cl
Julián Cubero		jcubero@grupobbva.com
Juan Ramón García	34 91 374 33 39	juanramon.gl@grupobbva.com
Antonio Marín	34 95 424 74 86	antonio.marin.campos@grupobbva.com
Daniel Navia	34 91 537 83 51	daniel.navia@grupobbva.com
Jorge Rodríguez-Vález	34 91 537 48 90	jorge.rv@grupobbva.com
Nicolás Trillo	34 91 537 84 95	nicolas.trillo@grupobbva.com

Colaboradores externos:

Universidad Pablo de Olavide

Jesús Rodríguez López
Antonio Villar

jrodlop@upo.es
avillar@upo.es

1. En Resumen

Durante el segundo semestre de 2008 se observó un deterioro significativo del entorno económico internacional relevante para la economía andaluza. La incertidumbre respecto a la solvencia y viabilidad de algunos participantes del sistema financiero mundial llevó a los gobiernos y bancos centrales a actuar de forma decisiva y coordinada, proveyendo de capital y liquidez a parte del sistema financiero y anunciando paquetes fiscales importantes, que han logrando tranquilizar y estabilizar parcialmente los mercados. A pesar de ello, la consolidación de un escenario de mayor incertidumbre sobre la actividad económica, la disminución de la confianza de hogares y empresas y el aumento en las primas de riesgo han hecho que se hayan corregido las expectativas de crecimiento a la baja para los principales socios comerciales de las economías española y andaluza. De esta manera, 2009 será un año de recesión mundial, donde los principales bloques económicos (EE.UU., UEM) presentarán tasas de crecimiento negativas.

Este deterioro en las perspectivas sobre la economía mundial encuentra a la economía andaluza inmersa en un significativo proceso de ajuste que se intensificó durante la segunda mitad de 2008. Por un lado, el crecimiento del gasto privado mantuvo una tendencia negativa, afectado por un empeoramiento en las expectativas sobre el crecimiento de la renta disponible de las familias, que se explica en parte por factores clave como el aumento en el coste de financiación o el incremento en los precios de la energía. Sin embargo, la fuente de mayor incertidumbre ha sido el tremendo ajuste observado en el empleo, cuyo origen proviene de la fuerte caída en la actividad del sector de la construcción, pero que parece afectar cada vez más al resto de la economía, como lo muestran las Encuestas de BBVA sobre Actividad Económica y Tendencias de Negocio y Gasto. En ellas, los resultados no hacen sino confirmar el intenso deterioro de la economía experimentado en el cuarto trimestre. Esta contracción, con mayor o menor intensidad, se observa en los saldos de respuesta de la mayoría de las variables que conforman la encuesta en relación al tercer trimestre del año. Además, las perspectivas para el próximo trimestre apuntan a un deterioro adicional.

Por otro lado, la extensión de la crisis a nivel mundial es preocupante para la economía andaluza, ya que existen incertidumbres sobre la probabilidad de que el fuerte crecimiento de las exportaciones de la región durante 2008 se mantenga en 2009. Dado lo anterior, es de esperar que el proceso de ajuste en esta Comunidad Autónoma se intensifique durante 2009, lo que vendría acompañado de un importante aumento del desempleo. A este respecto, los indicadores de actividad apuntan a que la caída en el crecimiento en Andalucía será más fuerte que en el resto de España, determinada principalmente por una disminución en el crecimiento de la demanda regional, pero con una contribución positiva del sector externo. De todas maneras, existen elementos de soporte importantes que podrían ayudar a disminuir la caída esperada en la actividad económica. Entre estos están la reducción en el precio de la energía, la bajada en los tipos de interés o los programas fiscales y de ayuda al sistema financiero que han implementado los gobiernos español y andaluz. En cualquier caso, la incertidumbre respecto al impacto y consolidación de tendencias de cada uno de estos soportes es elevada y, en el escenario más probable, el proceso de ajuste en la economía andaluza aumentará durante 2009.

De consolidarse este escenario de menor crecimiento relativo para Andalucía, la diferencia de ingreso entre esta Comunidad Autónoma y el resto de España se mantendría, reforzando una tendencia que ha permanecido sin cambios importantes durante los últimos años. Esta falta de convergencia es preocupante, como se muestra en el artículo realizado por los profesores Jesús Rodríguez López y Antonio Villar que se incluye en la Sección 4. Analizando las razones detrás de esta ausencia de convergencia durante los últimos años se puede observar que, aunque la región ha realizado un esfuerzo de acumulación de capital físico significativo durante los últimos 20 años, éste parece haber estado enfocado en estructuras e infraestructuras, activos que requieren de poca innovación tecnológica y demandan trabajo de baja cualificación. El resultado ha sido una economía que, en promedio, ha registrado tasas de crecimiento negativas en productividad durante la última década. Para revertir este patrón, es necesario que se den los incentivos adecuados para reorientar la inversión hacia sectores que han probado ser motores del crecimiento en otros países. Aquí, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) ofrecen una alternativa viable, y que ayudaría a la economía andaluza a mejorar su competitividad y enfrentar de mejor manera el actual escenario mundial.

2. Se acelera el deterioro económico global, impulsado por los efectos de la crisis financiera

Las tensiones financieras alcanzaron un nivel extraordinario tras la quiebra de Lehman Brothers

La sucesión de acontecimientos desde la última edición de la revista ha contribuido a empeorar el círculo vicioso entre variables reales y financieras, acelerando la transmisión de la situación en los mercados a la actividad.

Tras un verano marcado por una situación relativamente tranquila, si bien dentro de la situación excepcional que se ha observado durante todo el año, la quiebra de Lehman Brothers fue el detonante de un recrudecimiento de las tensiones financieras, que alcanzaron niveles desconocidos. La quiebra de este banco de inversión propulsó las tensiones de liquidez y la aversión al riesgo, aunque no fuera la única entidad en problemas. Al contrario de lo que habían hecho con Bear Stearns, las autoridades estadounidenses no evitaron el colapso de Lehman, probablemente con la expectativa de que las medidas de política monetaria en marcha –la Fed ya había iniciado en esta fecha un programa de expansión directa de la liquidez– y el rescate de las agencias hipotecarias (Fannie Mae y Freddie Mac), permitiría limitar su impacto.

A posteriori, se ha demostrado que Lehman era demasiado grande para caer y el hecho de que los tenedores de bonos de esta compañía sufrieran cuantiosas pérdidas dio lugar a un círculo vicioso que llevó al máximo las tensiones en mercados financieros claves. De una parte, se produjo un cierre adicional de la demanda de los mercados de financiación a medio plazo, con una retracción de la demanda de productos de deuda que se extendió incluso a segmentos no directamente relacionados con las empresas financieras, como el papel comercial. En estas condiciones, la presión sobre el mercado interbancario supuso un nuevo y extraordinario aumento de las primas de liquidez. Estas condiciones aceleraron la aparición de problemas de solvencia, con nuevos fallos bancarios en EE.UU. (siendo el más destacable el de Washington Mutual). Además, los problemas de solvencia se manifestaron por primera vez en Europa, con casos de bancos que tuvieron que ser rescatados de situaciones críticas.

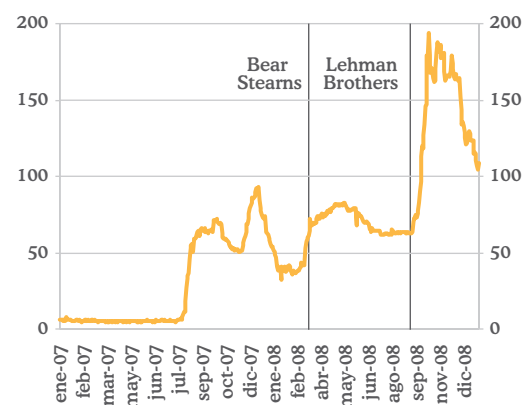
Los programas de los gobiernos para el sistema financiero han supuesto una estabilización, pero no una corrección significativa de las tensiones

Ante el riesgo de un escenario muy peligroso de quiebras sistémicas continuadas de bancos, los gobiernos de las principales economías desarrolladas adoptaron medidas de estabilización financiera. Por lo general, estos planes de estabilización han estado compuestos por varios elementos comunes: aumento de la garantía de los depósitos para prevenir la fuga de capital, programas de adquisición de activos para frenar las caídas de precios, capitalización de entidades financieras y garantías de deuda para promover la emisión de bonos.

Aunque los elementos de estos programas hayan sido comunes, la importancia de cada estrategia ha sido notablemente diferente por países. En EE.UU., el énfasis inicial en los programas de adquisición de activos fue abandonado a favor de inyecciones de capital, al decidirse emplear los 750.000 millones del programa TARP (Troubled Asset Acquisition Program) para recapitalizar las entidades bancarias. Este énfasis se completó posteriormente con un programa de garantías para la deuda bancaria. En el Reino Unido el proceso ha sido similar, pues al programa inicial de adquisición temporal de activos hipotecarios se

Gráfico 2.1.

Euribor 3 meses: tensiones de liquidez
(diferencial entre el Euribor 3M y las expectativas de política monetaria a 3M)



Fuente: Bloomberg

Gráfico 2.2.

EEUU: tasa de desempleo (%)

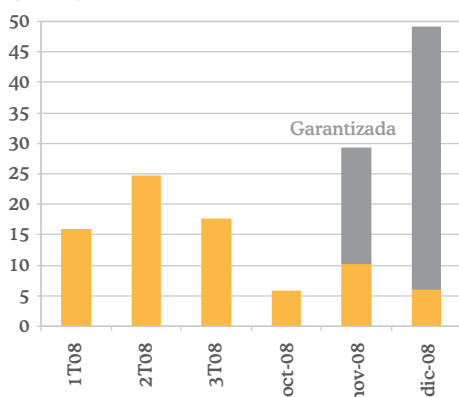


Fuente: Datastream

Gráfico 2.3.

Reino Unido: emisiones de deuda bancaria*

(mM€)



Fuente: Bloomberg y SEE

*Los datos mensuales están trimestralizados

sumaron sendas medidas de recapitalización (pública para las entidades más débiles y privada para las más fuertes) y garantías de deuda. En la UEM, el grado de heterogeneidad ha sido más elevado. Así, Irlanda ha ido liderando en general este proceso —a veces de forma autónoma, sin contar con el resto de miembros de la Eurozona— utilizando ampliamente programas de garantía de deuda y, más recientemente, inyecciones de capital. En Alemania y Francia se ha optado por soluciones mixtas, aunque de nuevo las condiciones de coste y cantidad son sustancialmente distintas en cada caso. En España, se ha iniciado la actuación con un programa de adquisición de activos (el FAAF, Fondo de Adquisición de Activos Financieros), aunque la legislación contempla la concesión de garantías e incluso la recapitalización de los bancos.

Con todo, las medidas de estabilización financiera han logrado un éxito solo parcial. Se ha evitado un escenario muy peligroso y existen algunos elementos positivos en algunos países, como el repunte de las emisiones de deuda de bancos en Irlanda o Reino Unido, asociados a los programas de garantía ya comentados. Sin embargo, la corrección de las tensiones en mercados de financiación claves es aún muy tentativa. Así, las primas de liquidez en los interbancarios son aún elevadas y las emisiones de deuda garantizada se están produciendo a costes significativamente superiores a los de la deuda pública o a los vigentes antes del episodio de Lehman Brothers.

La persistencia de las tensiones financieras acelera el impacto en la economía real

Con esto, la situación de cierre efectivo de los mercados de financiación y las tensiones bancarias se prolongan ya durante más de un año y medio. En estas condiciones, la restricción efectiva de crédito a nivel global se ha unido a otros factores (continuidad de los ajustes inmobiliarios, desconfianza de los consumidores, etc.), dando como resultado un deterioro de los indicadores muy acusado. En este contexto, se agrava la aversión al riesgo y los mercados financieros se ven abocados a un entorno de máxima incertidumbre.

Las principales economías desarrolladas y algunas de las emergentes —siendo especialmente destacable el caso de China— han reflejado un deterioro muy rápido de sus indicadores de actividad, con una entrada en recesión especialmente intensa. En EE.UU., la destrucción de empleo de noviembre fue la mayor de los últimos 34 años, la tasa de paro alcanzó el máximo de los últimos 15 años y la confianza del consumidor fue la más baja de los últimos 40 años (desde que se elabora la serie). En Europa, aunque el ritmo de deterioro ha sido algo menos marcado, también ha desembocado en una revisión de las previsiones de crecimiento del 4t08 y los riesgos permanecen sesgados a la baja.

Las políticas económicas han entrado claramente en acción para amortiguar esta caída de la actividad. En primer lugar, las políticas monetarias han adoptado un sesgo agresivo de bajadas, con decisiones de tipos de interés que han acompañado los programas de rescate financiero. En EE.UU. se ha llegado ya a niveles próximos al 0% (el objetivo oficialmente se define como un rango entre 0 y 0,25%), mientras que en la UEM se materializó la reversión de la política restrictiva que se venía manteniendo, llevando los tipos al 2,5% y admitiendo la necesidad de bajadas adicionales. Este cambio viene condicionado por la inflexión en las tasas de inflación que, ante la caída del precio de las materias primas, podrían ser negativas durante el año 2009 y conllevan una preocupación ante la posibilidad de abrir riesgos deflacionistas. Aunque estos son poco probables, los bancos centrales han reaccionado para evitar la materialización de este escenario de riesgo.

Gráfico 2.4.

US: tipos de interés a 10 años

(promedio mensual)



Fuente: Robert J.Shiller y Bloomberg

Asimismo, el incremento de las tensiones financieras obligó a los bancos centrales a acelerar la implantación de nuevas medidas o ampliar las ya existentes. En EE.UU., se ampliaron los montos de liquidez inyectada a las entidades financieras directamente, al tiempo que se desplegaron facilidades encaminadas a reactivar el mercado de papel comercial, a sostener los fondos del mercado monetario y a dar liquidez a las titulaciones de créditos al consumo y otras modalidades. En cuanto al BCE, las subastas semanales pasaron a realizarse a tipo fijo cubriendo la totalidad de la demanda (sistema conocido como “full allotment”), y se admitió una gama más amplia de colaterales elegibles. De forma coordinada, la Fed y otros bancos centrales ampliaron las líneas swaps en divisas, incluso para algunas economías emergentes como Brasil, México, Corea y Singapur. Como consecuencia de todas las medidas adoptadas, se ha producido una fuerte expansión de los balances de los bancos centrales y del crédito neto a instituciones depositarias.

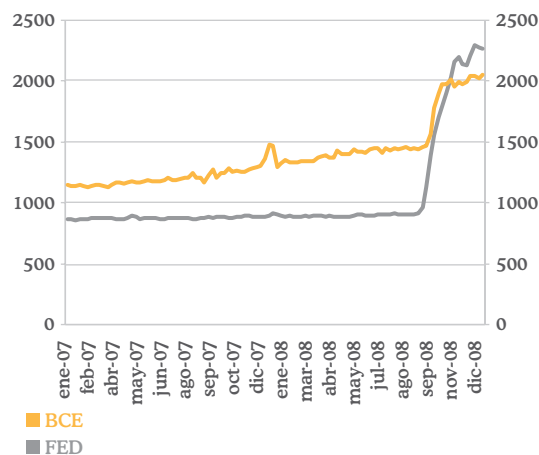
Con todo, ante la escasa efectividad de alguna de estas medidas, la política monetaria ha entrado en territorio no convencional en EE.UU., con la posibilidad creciente de comprar deuda pública y activos con mayor nivel de riesgo en un intento por mantener bajas las rentabilidades de la deuda pública y sostener el precio de otros activos. Todo esto en un contexto en el que la aversión al riesgo ya ha llevado al bono a diez años del Tesoro norteamericano a cotizar en niveles próximos al 2%, algo inédito en los últimos 50 años.

Este proceso viene a profundizar una expansión sustancial del balance de los bancos centrales, que tiene su origen en la necesidad de paliar el cierre de mercados. Aunque esta estrategia es adecuada, supone dos riesgos: i) la sustitución de mercados privados (en este sentido, un claro ejemplo lo encontramos en la facilidad de la Fed para reactivar el mercado de papel comercial, siendo prácticamente el único agente que está aumentando su saldo vivo de papel comercial) y, ii) la posibilidad de generar inflación a medio plazo. Ambos riesgos hacen claramente necesaria una estrategia de salida a medio plazo.

Visto que la efectividad de la política monetaria para reactivar la actividad será limitada, las políticas fiscales han pasado a jugar un papel central. Su actuación es necesaria para frenar el deterioro de la actividad y romper el círculo vicioso entre variables financieras y reales. Los programas anunciados son de tamaño significativo, aunque hay discrepancias notables entre países. EE.UU. lidera este proceso (con un estímulo esperado que podría llegar al billón de dólares), pero también en Europa se han dado pasos con el anuncio por parte de la Comisión de recomendar un paquete de 200 mil millones de euros (de los cuales 30 mil millones los pondría la propia Comisión Europea). Aún así, en Europa no parece probable que los países lleguen a esa cifra que supondría el 1,5% del PIB, aunque España, Reino Unido, Alemania y Francia sí se aproximarían a esa cifra. La ejecución y el diseño de estos planes es clave. De una parte, deben buscarse formas de implementación que maximicen el impacto en crecimiento, lo que se lograría con programas de gasto (incluyendo infraestructuras). Sin embargo, estos programas pueden tardar más en ponerse en marcha, por lo que algunos países (Reino Unido) han optado por recortes impositivos. En su contra, no obstante, está el hecho de que los recortes impositivos pueden tener una efectividad limitada y destinarse la renta adicional mayoritariamente al ahorro.

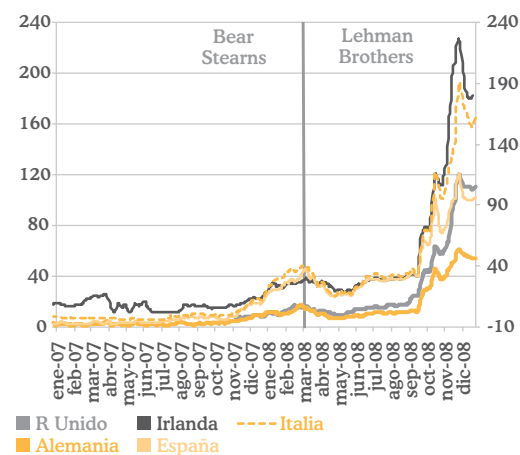
La contrapartida a esta pronta actuación en un extenso número de países será un deterioro sustancial de los saldos en las cuentas públicas. Junto a estos, las emisiones de deuda se verán incrementadas por la necesidad de financiar los programas de adquisición de activos y recapitalización. Sin embargo, el impacto de estas mayores emisiones podría quedar amortiguado por el efecto de la aversión al riesgo y las caídas de la inflación que anticipamos.

Gráfico 2.5.

Bancos Centrales: Activos Totales

Fuente: Datastream

Gráfico 2.6.

Prima de riesgo de diversos países europeos (CDS 5 años en pbs)

Fuente: Datastream

2009: año de recesión global

Por lo general, cabe prever que las medidas de política económica descritas tengan un efecto positivo en la actividad, pero no parece probable que sean suficientes para evitar una contracción en las principales economías, ante la persistencia de unas tensiones financieras que se mantienen durante mucho tiempo. Así, durante 2009, tanto EE.UU. como la zona euro podrían registrar crecimientos negativos en torno al 1%, con una sustancial moderación de la inflación que podría situarse en torno al 1% para ambas economías. Nuestro escenario central perfila una salida lenta de la crisis en 2010, para la cual será necesario que se profundice en la adopción de medidas y en los ajustes de su diseño, pues aún estamos en las fases iniciales de su desarrollo.

En esta línea, los bancos centrales mantendrán los tipos de interés muy bajos por un periodo de tiempo prolongado. Así, los tipos de interés a diez años en EE.UU. podrían situarse cómodamente por debajo del 2% en rentabilidad y en el caso europeo en torno al 2,5%, a pesar del aumento de las emisiones de deuda para sufragar el gasto.

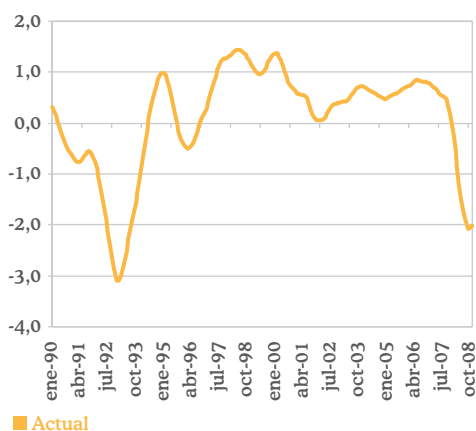
Respecto al mercado cambiario, esperamos que el dólar se aprecie respecto al euro (principalmente por los recortes de tipos que realizará el BCE) hasta niveles próximos a su nivel de equilibrio de largo plazo (1,15 dólares/euro), después de que este año la reversión de las estrategias de *carry trade* haya copado el protagonismo. Sin embargo, el riesgo de una depreciación más acusada del dólar ha crecido como consecuencia del sesgo no-tradicional de la política monetaria de la Reserva Federal, por lo que esta previsión está sujeta a un grado de incertidumbre incluso superior al habitual.

Este entorno global empeora las perspectivas de la economía española

Un entorno global tan adverso intensifica el ajuste de la economía española, que estaría entrando en una fase más aguda de acuerdo al mayor ritmo de deterioro de diversos indicadores de coyuntura. En particular, la economía española ha comenzado a experimentar caídas trimestrales del PIB en la segunda mitad de 2008, que continuarán en los próximos trimestres. Efectivamente, a lo largo de la parte final de 2008 el deterioro de la actividad económica en España se ha hecho patente en todos los indicadores, de forma que el ajuste al que se enfrenta la economía española ha ido ganando en intensidad a un ritmo mayor del previsto hace sólo unos meses. Particularmente destacado ha sido el fuerte ajuste que está experimentando el consumo, lastrado por la evolución negativa de sus fundamentales. Aunque la riqueza de los hogares (tanto en su componente financiero, como en su componente residencial) se modera de forma significativa, están siendo los indicadores de mercado laboral (principal determinante de la renta de los hogares y, por tanto, de su consumo), los que más intensamente están reflejando la severidad del ajuste. Así, en los últimos meses se ha acentuado la destrucción de empleo, lo cual, unido al dinamismo que todavía experimenta la población activa, ha llevado a un intenso repunte de la tasa de paro, que continuará a lo largo de 2009.

La previsible caída del PIB español en 2009, la primera desde 1993, es consecuencia del impacto que el escenario global tan adverso tiene sobre una economía como la española, con altos niveles de apalancamiento y un sector inmobiliario sometido a un intenso ajuste. Se trata de factores comunes que igualmente llevarán a una contracción del PIB andaluz. Por una parte, el debilitamiento de la economía global supondrá un freno a la exportación de bienes y servicios y a la inversión empresarial. Especialmente relevante para la economía española y andaluza es la recesión esperada para el conjunto de la Zona Euro. En 2009, por tanto, se registrarán caídas de ambos componen-

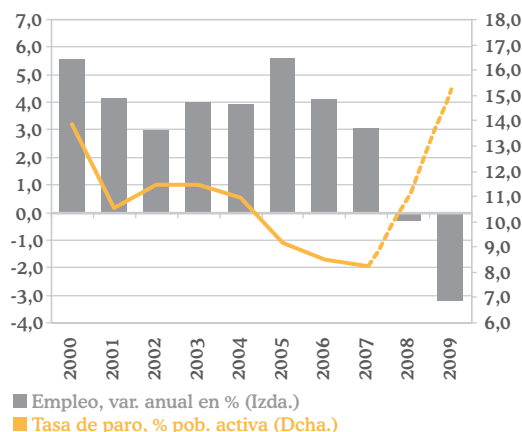
Gráfico 2.7.

España, indicador de actividad IA-BBVA
(Desviaciones con respecto a la tendencia)

Fuente: SEE BBVA

Gráfico 2.8.

Empleo y tasa de paro



Fuente: INE y SEE-BBVA

Nota: ruptura de 2005 derivado del cambio metodológico

tes, inversión no residencial y exportaciones. En segundo lugar, una disponibilidad de crédito menos abundante afectará a los planes de inversión de las empresas y a la financiación de las decisiones de gasto en consumo y vivienda.

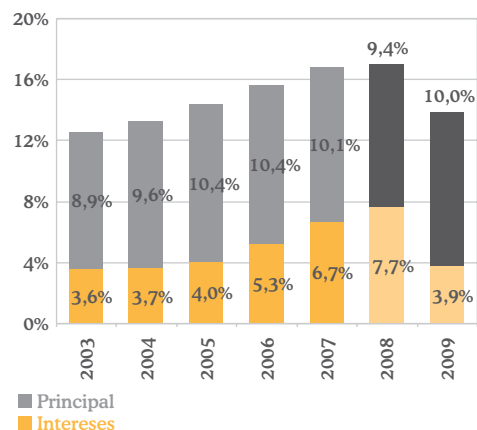
Sin embargo, existen dos elementos que pueden modular la caída en 2009, y que hasta la primera mitad de 2008 habían erosionado especialmente a la economía española. Por un lado, como se comentó anteriormente, cabe esperar que la relajación de la política monetaria emprendida por el Banco Central Europeo paulatinamente se traslade a los tipos de interés de mercado, tanto más cuanto mayor sea la relajación de las tensiones en los mercados financieros. Esto llevará a una mejora de la carga financiera soportada por los hogares. Por otro lado, los precios del petróleo han comenzado a moderarse desde mediados de 2008. Efectivamente, el pasado mes de julio se alcanzaron los máximos históricos, tanto en términos nominales como reales. Desde entonces, se ha producido un cambio de tendencia. Aunque, con todo, los precios del petróleo se mantendrán por cierto tiempo elevados, la mejora esperada para 2009 frente a los precios de 2008 supondrá un impulso adicional a la renta.

Además, deben tenerse en cuenta los efectos que las distintas medidas adoptadas por las autoridades pueden tener en la reactivación de la actividad. La incertidumbre sobre el alcance de la crisis financiera y sobre la efectividad que finalmente tengan esas medidas, lleva a que la previsión de crecimiento para la economía española para 2009 se mueva en un rango relativamente amplio. Así, de acuerdo a nuestras previsiones de otoño, si la crisis financiera tuviera una resolución relativamente rápida y si los impulsos fiscales lograsen reactivar en parte la actividad, estimamos que el alcance de la caída del PIB podría limitarse a un mero 0,1%. En el otro caso extremo, si los mercados financieros continuasen cerrados y las medidas de mejora de la liquidez de las entidades financieras no tuvieran el impacto deseado en la disponibilidad de crédito, el descenso del PIB podría superar el 1,5%.

No obstante, el decepcionante comportamiento de las variables económicas (afiliación, paro, IPI, etc.) que han ido apareciendo desde mediados de Noviembre, mes en el que se realizaron nuestras previsiones de otoño, sugieren que ese escenario debería revisarse a la baja.

Gráfico 2.9.

La carga financiera de las familias españolas

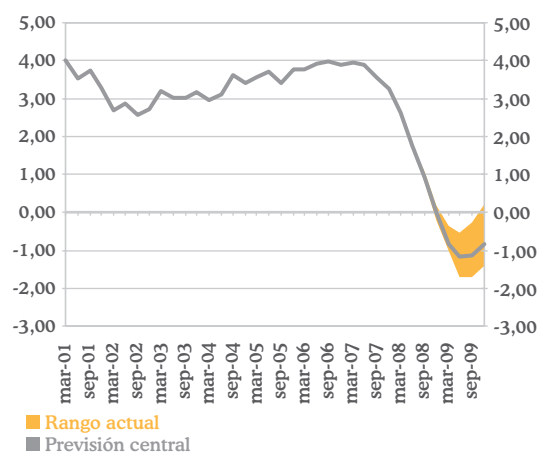


Fuente: SEE BBVA

Gráfico 2.10.

España, PIB

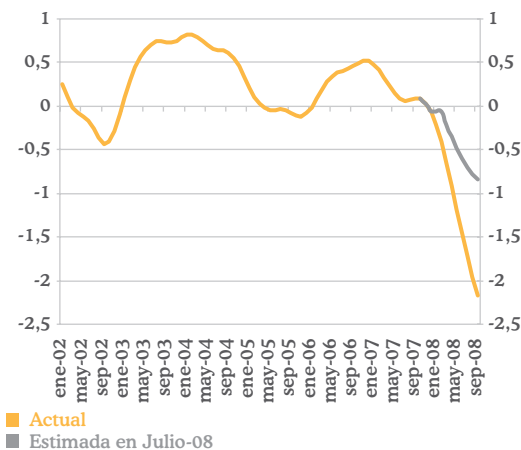
(Tasa de crecimiento interanual)



Fuente: INE y SEE BBVA.

Gráfico 3.1.

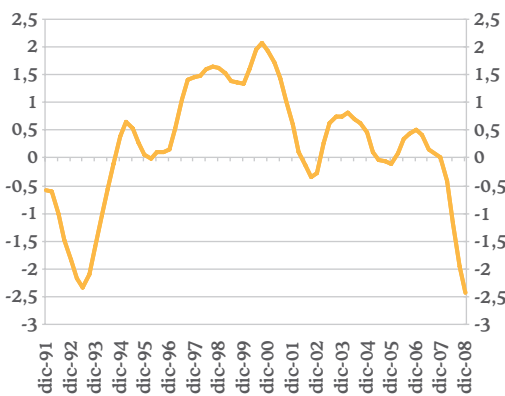
IA BBVA- Andalucía



Fuente:Elaboración Propia

Gráfico 3.2.

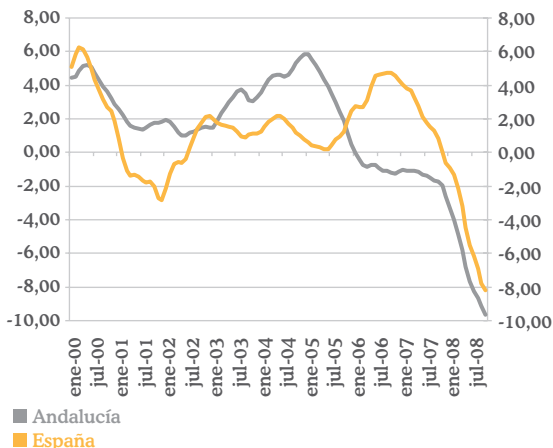
IA BBVA- Andalucía. Perfil Trimestral



Fuente:Elaboración Propia

Gráfico 3.3.

IPI Andalucía y España. Tasa Interanual Suavizada (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de IEA

3. La economía andaluza entra en una fase de corrección cuya intensidad dependerá de la efectividad de las medidas tomadas para apoyar al Sistema Financiero y de los impulsos fiscales

Desde la publicación del primer número del Situación Andalucía en julio de 2008, la economía andaluza ha intensificado la etapa de ajuste en la que ya se encontraba entonces. La economía internacional se encuentra atrapada en un bucle perverso en el que se retroalimentan negativamente los problemas de aversión al riesgo, liquidez y solvencia financiera, con los derivados de la caída generalizada en la actividad. En este contexto, las medidas adoptadas para garantizar la liquidez en el sistema financiero y promover la re-capitalización de los bancos parecen haber evitado la realización de los peores escenarios, pero no han sido capaces de revertir la situación, con los consiguientes impactos en términos de actividad y empleo para la región andaluza.

La intensificación del deterioro que ha experimentado la economía de Andalucía desde la publicación de la anterior revista se plasma en la evolución del indicador de actividad IA-BBVA Andalucía¹. Este indicador replica las fases del ciclo económico, incorporando la información más reciente por el carácter periódico mensual de las series que lo componen². La señal de deterioro que lanzaba el indicador de actividad sobre el crecimiento tendencial de la economía con los datos disponibles a junio se ha acentuado, como se observa en el gráfico adjunto. Con información disponible hasta diciembre, la economía andaluza ha aumentado notablemente su contracción, en línea con la caída de la economía española.

En efecto, según las señales recogidas por este indicador de actividad, el escenario actual de la economía andaluza podría situarse próximo a los niveles observados durante la recesión de 1992-93, cuando el IA BBVA-Andalucía prácticamente llegó a alcanzar -2,5pp por debajo del nivel coherente con el crecimiento tendencial de la economía.

Entre el conjunto de indicadores incluidos en el IA BBVA-Andalucía, el ajuste es más intenso en los correspondientes a actividad y gasto

Entre este conjunto de indicadores de actividad cuya señal queda recogida por la evolución del indicador se percibe como particularmente intenso el deterioro de la producción industrial. El Índice de Producción Industrial (IPI), dada su elevada correlación con el ciclo, lanza señales que apuntan hacia una acentuación del ajuste en la Comunidad Autónoma de Andalucía mayor que en España. El IPI acumula prácticamente tres años consecutivos de caídas en términos interanuales, pero lo más relevante de su evolución es la agudización de la contracción que, con especial profundidad, ha experimentado este indicador desde comienzos de 2008, cuando se ha desplomado a tasas del -7,5% interanual promedio. Los componentes más castigados dentro de la producción industrial son los bienes de consumo duradero (que acumulan una caída en lo que va del año del 20% en términos interanuales) y los bienes intermedios, con una caída del 9,1%.

¹ Indicador térmico de la economía de la región que recoge la señal lanzada por un conjunto de los principales indicadores de actividad, gasto, empleo, construcción y confianza de la economía regional. Véase Situación Andalucía y Extremadura. Julio 2008
<http://serviciodeestudios.bbva.com/TLBB/tlbb/sveN/esp/inicio/index.jsp>

² De esta forma, un valor del indicador cercano a cero implicaría un crecimiento el mismo cercano a su tasa tendencial mientras que tasas positivas podrían indicar cierto recalentamiento económico y tasas negativas podrían mostrar un crecimiento por debajo de la tendencia de largo plazo.

Dentro de la construcción, los indicadores de actividad en vivienda también han aumentado su ajuste. Así, los visados de obra nueva han experimentado una contracción más intensa que la observada en el resto de España. Este indicador de oferta de vivienda está mostrando en Andalucía una corrección todavía más aguda que en el resto España y, con datos de Octubre de 2008, los visados de obra nueva cayeron hasta el 68% frente al 64% del resto de España. Esto supone, en un entorno en el que se deteriora la renta disponible de los hogares, una mayor afectación de la economía andaluza, con mayor peso del sector de la construcción que la media nacional³.

Por su parte, los indicadores de gasto también presentan importantes caídas, especialmente de los bienes duraderos. Así, las matriculaciones de automóviles en Andalucía han experimentado desde comienzos de año una caída mayor que la media nacional y la brecha aumenta a medida que la recesión va ganando en intensidad. Desde comienzos de 2008, la matriculación de vehículos en Andalucía acumula una caída del 26,9% (frente al 26,0% de España), pero los datos de diciembre indican que la reducción de la tendencia en Andalucía es 8,5 pp superior, frente a los 1,7 de mediados de año.

Sin embargo, otro indicador de gasto como son las ventas minoristas mantiene un comportamiento más positivo que el observado para España. A pesar de esto, la tendencia a la caída es clara y muy aguda, ininterrumpida desde finales de 2007 y no parece dar signos de moderación, acumulando desde enero de 2008 una caída en términos interanuales del 4,6%, ligeramente menos pronunciada que el 5% de la media de España.

El consumo de los hogares se ve afectado por la caída en sus fundamentales, particularmente la renta

En general, los indicadores de consumo de los hogares han venido experimentando fuertes caídas en línea con el deterioro de sus fundamentales: destrucción de empleo, caída del componente financiero e inmobiliario de su riqueza, menor facilidad de acceso al crédito y unos tipos de interés que no han empezado a moderarse hasta finales de 2008.

La renta disponible, determinante clave en la evolución del consumo, ha tenido un comportamiento menos dinámico en Andalucía que en España. Además, con datos de 2005, la renta disponible andaluza era apenas un 80% de la renta disponible de España con lo que se puede inferir que el consumo podría verse más castigado en Andalucía que en España en épocas recesivas. Ante la imposibilidad de contar con indicadores de la renta de los hogares con periodicidad alta, podemos emplear como aproximación de ésta un indicador de renta salarial total. Este indicador, a pesar de presentar algunas salvedades, se puede emplear como una aproximación a la masa salarial de la economía. El indicador de masa salarial total es el coste salarial total en términos reales (deflactado por el IPC), multiplicado por el número de asalariados existentes⁴.

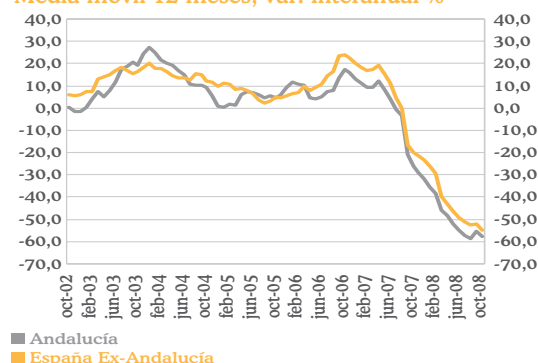
$$\left(\frac{CST}{IPC} \times 100 \right) \times Asalariados$$

Donde: CST= Coste Salarial Total por Trabajador en Euros.
IPC= Índice de Precios de Consumo.
Asalariados= Número de Asalariados de la Economía.

Gráfico 3.4.

Evolución de los visados de obra nueva

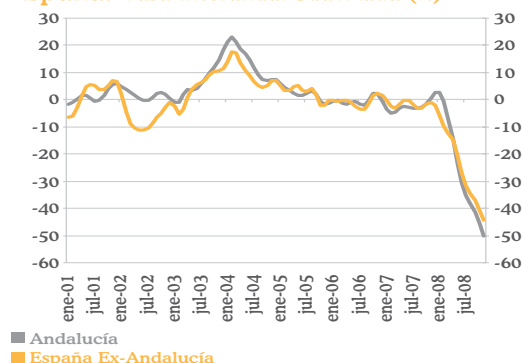
Media móvil 12 meses, var. interanual %



Fuente: SEE BBVA con datos del Ministerio de vivienda

Gráfico 3.5.

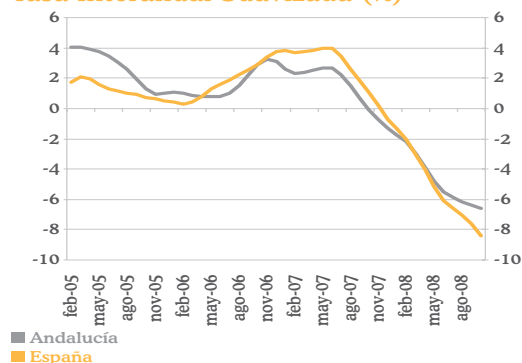
Matriculaciones: Andalucía y Resto de España. Tasa Interanual Suavizada (%)



Fuente: Elaboración Propia con datos de ANFAC

Gráfico 3.6.

Ventas minoristas: Andalucía y España. Tasa Interanual Suavizada (%)

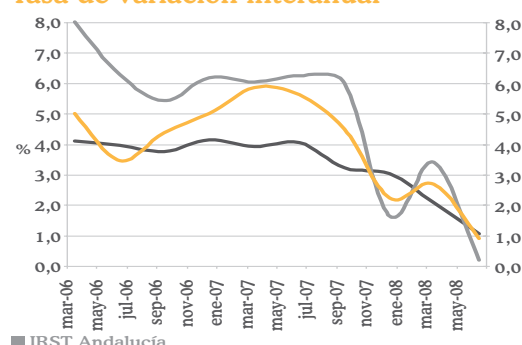


Fuente: Elaboración Propia con datos IEA

Gráfico 3.7.

Indicador Renta Salarial Total y Consumo Andalucía

Tasa de variación interanual



Fuente: Elaboración Propia con datos INE

³ Véase Situación Andalucía y Extremadura. Julio 2008.

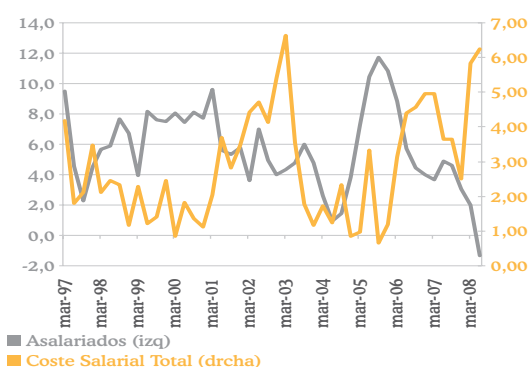
<http://serviciodeestudios.bbva.com/TLBB/tlbb/sveN/esp/inicio/index.jsp>

⁴ Este Indicador, por tanto, no incluye autónomos, transferencias, ni pensiones. Dado que el porcentaje de asalariados entre ocupados es superior al 82% tanto en Andalucía como en España, puede usarse como una aproximación a la renta disponible de los hogares

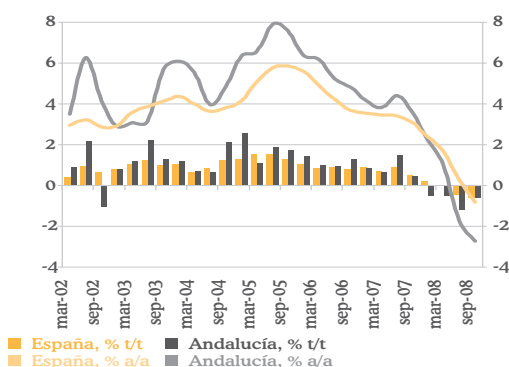
Cuadro 3.1. Evolución de la Renta Bruta Disponible per Cápita. Euros

	ESPAÑA	ANDALUCÍA	Porcentaje
1995	8.846,6	6.706,0	75,80
1996	9.220,8	7.020,6	76,14
1997	9.453,2	7.267,9	76,88
1998	9.721,5	7.501,2	77,16
1999	9.944,1	7.643,7	76,87
2000	10.268,5	8.018,2	78,09
2001	10.355,5	8.170,9	78,90
2002	10.374,5	8.231,3	79,34
2003	10.416,6	8.317,8	79,85
2004	10.613,3	8.437,0	79,49
2005	10.729,8	8.534,0	79,54

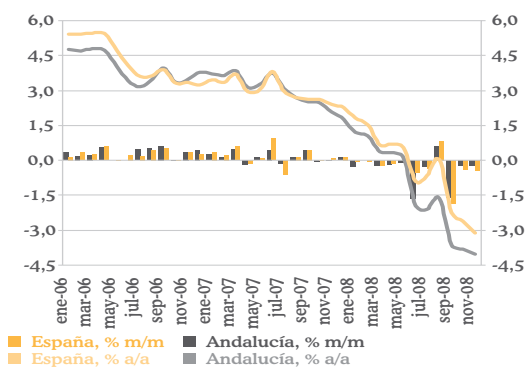
Fuente: SEE BBVA.

Gráfico 3.8. Asalariados y Coste salarial total: Andalucía. Tasa Interanual (%)

Fuente: Elaboración Propia con datos de ANFAC

Gráfico 3.9. Creación de empleo (Datos CVE, %)

Fuente: INE y SEE BBVA.

Gráfico 3.10. Afiliación a la Seguridad Social. (datos CVE, %)

Fuente: MTIN y SEE BBVA.

Según este indicador, mucho más volátil para Andalucía que para España, la renta de los hogares estaría sufriendo un deterioro, en términos interanuales, prácticamente ininterrumpido desde el tercer trimestre de 2007, que ya en el segundo trimestre de 2008, con los datos disponibles, presenta tasas de crecimiento interanual negativas.

Las causas de este deterioro pueden encontrarse en una disminución del coste salarial total o bien en la reducción del número de asalariados existentes en la economía. Como muestra el gráfico adjunto, la disminución de la masa salarial total de Andalucía se debe a una reducción del número de asalariados mayor que el incremento experimentado en el coste salarial total, es decir, el comportamiento del mercado laboral determina la evolución de la renta disponible de los hogares.

La creación de empleo se deteriora significativamente en Andalucía ...

Desde el cuarto trimestre del año 2002 y hasta el tercero de 2007, la economía andaluza creó empleo de modo ininterrumpido⁵ (Gráfico 9) y lo hizo a tasas generalmente mayores a las del conjunto de España, lo que favoreció su convergencia en términos de tasa de empleo. Sin embargo, la intensa ralentización del crecimiento económico, tanto español como andaluz, está teniendo efectos nocivos sobre la creación de empleo. El deterioro de este último se intensificó durante el primer semestre de 2008 y se prevé que lo haya hecho todavía más en el segundo, tal y como sugieren tanto los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA), y, sobre todo, los datos de afiliación a la Seguridad Social (Gráfico 10). En términos interanuales, se observa cómo la creación de empleo en Andalucía reproduce el patrón observado en ciclos precedentes: crece significativamente más que en el resto de España en épocas de expansión económica y se desacelera (o disminuye) de un modo más intenso en etapas de contracción.

..., y lo hace más que en el conjunto de España debido tanto a su mayor sensibilidad al ciclo, como por un efecto composición: dada una cifra de crecimiento económico, las características de la población andaluza repercuten negativamente sobre la creación de empleo

La mayor volatilidad del empleo en Andalucía se explica tanto por una sensibilidad al ciclo superior –dada la mayor respuesta de la probabilidad de entrada al empleo desde el desempleo (Gráfico 11)- como por un efecto composición: dado un entorno económico, las características sociolaborales de la población andaluza favorecen la intensificación del ajuste de la ocupación. Así, el menor peso de la población con estudios superiores, la importancia creciente de la contratación temporal, la estructura sectorial del empleo, la menor cualificación de la mano de obra y el mayor tiempo medio de permanencia en el desempleo juegan en contra de la capacidad de la economía andaluza para amortiguar los efectos de la menor actividad sobre el empleo⁶.

El número de desempleados crece significativamente en Andalucía y lo hace más que en el conjunto de España debido, principalmente, a las diferencias en la composición sectorial del empleo entre ambos territorios...

A la pérdida de dinamismo de la creación de empleo se une un crecimiento significativo del número de desempleados en Andalucía, supe-

⁵ Según datos corregidos de variaciones estacionales (CVE).

⁶ Véanse los detalles en la revista Situación Andalucía y Extremadura de julio de 2008:

http://serviciodeestudios.bbva.com/TLBB/fbin/ESTAE_0807_situacionandalucia_01_tcm268-172247.pdf

rrior al 10% trimestral en 2008 (datos CVE). Así, el desempleo evolucionó comparativamente peor que el del resto de España en 2007, pero no durante 2008, en el que se ha incrementado trimestralmente de modo semejante (Gráfico 12). La razón principal que explica el diferencial de crecimiento del número de desempleados en Andalucía con respecto a España es la divergencia en la composición sectorial del empleo. Mientras que los sectores primarios, de la construcción y servicios mantienen un peso en la ocupación andaluza comparativamente elevado, el empleo industrial exhibe un diferencial estructural negativo y significativo (Gráfico 13). Esta evidencia, unida al hecho de que durante los últimos trimestres la contribución positiva de los servicios a la creación de empleo no haya compensado la contribución negativa de la agricultura, de la industria y, sobre todo, de la construcción (Gráfico 14), explican el comportamiento diferencial del incremento del desempleo en Andalucía.

..., lo que unido al dinamismo sostenido de la población activa, provoca un repunte de la tasa de desempleo

El aumento del desempleo se ha visto acompañado por un dinamismo sostenido de la población activa (Gráfico 15), superior al del resto de España⁷, lo que se ha traducido en un repunte intenso tanto de la tasa de paro —que alcanza el 18,3% de los activos en el tercer trimestre de 2008— como de su diferencial con España (Gráfico 16).

Previsiones: intensa destrucción de empleo en 2009 (-4,9%) y tasa de paro en cifras de comienzos de la década actual

La intensificación de la ralentización de la actividad económica prevista para los próximos trimestres favorecerá el deterioro adicional del mercado laboral en Andalucía. Así, las previsiones del SEE BBVA indican una destrucción de empleo de 56,7 miles de personas en términos promedio en 2008 (un -1,8%, significativamente por debajo del peor escenario previsto en julio). En 2009, la caída de la ocupación se acentuará, alcanzando los -154,4 miles de ocupados (-4,9%). Por su parte, la tasa de desempleo habría crecido hasta el 17,5% de los activos en promedio en 2008⁸, mientras que en 2009 alcanzará el 21,8%, lo que la situaría en cifras de comienzos de la década actual (cuadro 2).

La economía andaluza finalizará 2008 con dos trimestres de caídas consecutivas en el PIB regional

Andalucía presentó en el tercer trimestre de 2008 un crecimiento en términos interanuales del 0,8%, la mitad del que experimentó en el trimestre anterior y 0,1pp menos que la media de España. Según nuestra estimación, en el cuarto trimestre de 2008 habría caído adicionalmente, con lo que, en promedio anual, la economía andaluza cerrará 2008 con un crecimiento del 1,1%.

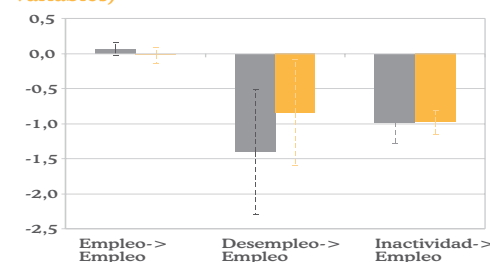
Tras estos primeros trimestres de crecimiento negativo se encuentra la fuerte contracción de la demanda regional, que ha contribuido negativamente al crecimiento del PIB andaluz por primera vez desde que comienza la serie. Detrás de esta contribución se encuentra el comportamiento del gasto privado, por la intensa contracción del consumo de los hogares (dado que el consumo público se mantiene dinámico), y de la formación bruta de capital fijo. El consumo de los hogares creció así un 0,4% en 2008, 3,2pp menos que en 2007, dada la evolución de la renta disponible de las familias por el comportamiento del mercado laboral.

⁷ En la revista Situación España de noviembre de 2008 se muestra que la evolución reciente de la población activa en España no se debe tanto a una alteración de la composición de la población, sino a un aumento significativo de su propensión a participar en el mercado laboral. Véase http://serviciodeestudios.bbva.com/TLBB/fbin/ESTES_0811_SituacionEspanya_17_tcm268-179315.pdf

⁸ Los datos del Cuarto Trimestre de la Encuesta de Población Activa (EPA) se conocerán el próximo 23 de enero de 2009.

Gráfico 3.11.

Efecto de una desaceleración de 1 pp del crecimiento del PIB sobre cada probabilidad de transición.
(permaneciendo constantes todas las demás variables)

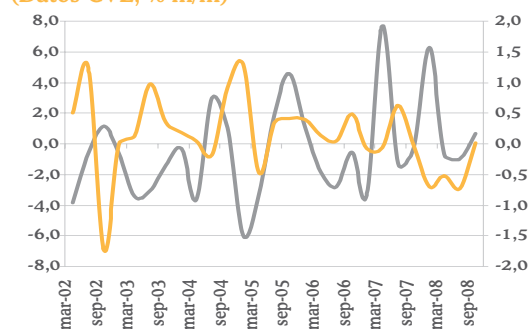


■ Andalucía
■ Resto de España
Fuente: SEE BBVA.
Período muestral: 1999-2008

Gráfico 3.12.

Empleo y desempleo. Diferencial Andalucía-España

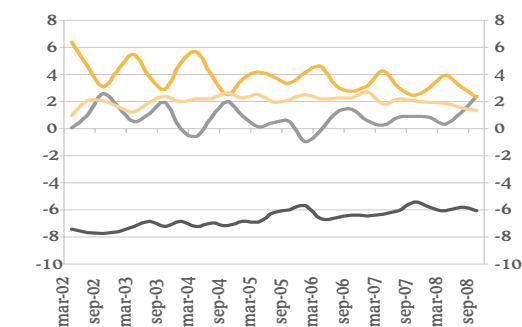
(Datos CVE, % m/m)



■ Desempleo (izqd.)
■ Empleo (dcha.)
Fuente: INE y SEE BBVA.

Gráfico 3.13.

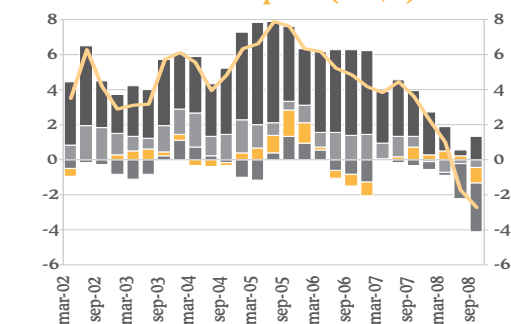
Peso de cada sector en el empleo. Diferencial Andalucía-España (pp)



■ Industria ■ Construcción
■ Servicios ■ S. Primario
Fuente: INE y SEE BBVA.

Gráfico 3.14.

Andalucía. Contribuciones a la tasa de crecimiento del empleo (% a/a)



■ Sector primario ■ Construcción ■ Total
■ Industria ■ Servicios
Fuente: INE y SEE BBVA

Gráfico 3.15.

Población activa.

(% a/a)

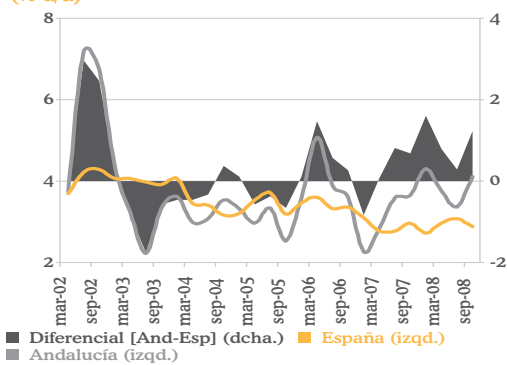
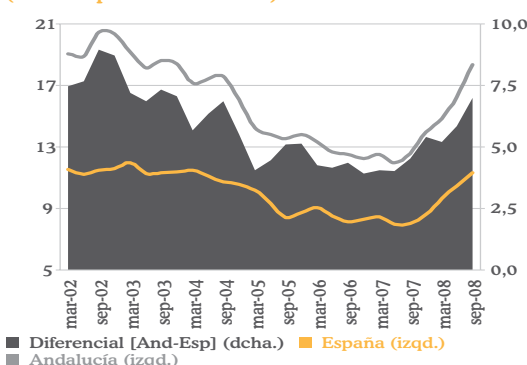


Gráfico 3.16.

Tasa de desempleo

(% de la población activa)



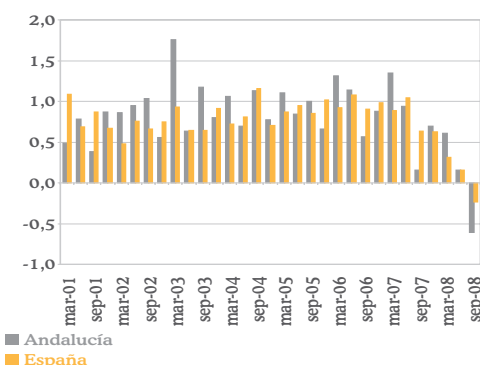
Cuadro 3.2. Previsiones del mercado laboral. Promedios anuales

	Empleo (% a/a)	Tasa de paro (% de la pob. activa)
2007	3,5	12,8
2008	-1,8	17,5
2009	-4,9	21,8

Fuente: INE y SEE BBVA

Gráfico 3.17.

PIB Andalucía y España. Ajustado Estacionalidad y Calendario. Tasa intertrimestral



Por su parte, el sector exterior mantiene su dinamismo desde la parte final de 2008. La positiva contribución del sector exterior está basada tanto en el sostenido crecimiento de las exportaciones, que acumulan un crecimiento en los dos primeros meses del año del 16,5% en términos interanuales, frente al 9,7% de España y en el menor aumento de las importaciones por el freno de la demanda.

A pesar de esto, la contribución positiva del sector exterior al PIB regional no puede ser considerada como un elemento de soporte de largo plazo en tanto que no es previsible que mantengan ese dinamismo dado el entorno global recesivo en el que se va a desenvolver tanto España como la UEM, principales destinos comerciales de las exportaciones de la región. Además de esto, también juega en contra el menor peso de las exportaciones de la región en el PIB de Andalucía en relación al español (8,3pp promedio) y la propia composición de las exportaciones andaluzas, principalmente alimentos y semimanufacturas.

Por el lado de la oferta, el PIB andaluz continuó experimentando los efectos de la fuerte contracción del valor añadido de la construcción y de la industria. La producción de la construcción decreció a una tasa interanual del 5,8% en el tercer trimestre de 2008 frente al -3,2% del trimestre anterior, mientras que el valor añadido generado por la industria cayó un 3,5% este tercer trimestre, 1,3pp más que en el trimestre anterior en términos interanuales. Por otro lado, el sector servicios continuó creciendo a ritmos importantes, mostrando una dinámica positiva que le permitió mantener un crecimiento interanual del 3,1%.

Perspectivas: La economía andaluza, experimentará un ajuste más severo que la media nacional

La economía andaluza, por tanto, ha tardado un trimestre más que la economía española en recibir el intenso impacto de la actual coyuntura, por más que los posibles efectos en términos de crecimiento venían anticipándose a medida que conocían la evolución de los indicadores mensuales de actividad, gasto y empleo. El ajuste de la economía regional se ha hecho efectivo con mayor intensidad y fortaleza que en España. Este hecho, junto a la evolución de los principales determinantes de la renta de los hogares y de los indicadores de empleo, permiten anticipar que la recesión a la que se encuentra abocada la economía andaluza puede ser más intensa y de mayor calado que la correspondiente a la economía nacional. Tomando como punto de partida nuestras estimaciones de PIB para la economía española, el crecimiento de la economía de Andalucía se sitúa en el 1,1%, una décima menos que su correspondiente agregado para España, pero la intensidad con la que ha desembocado la crisis en Andalucía, implica necesariamente unas menores expectativas de crecimiento en relación a la economía nacional.

Esta circunstancia se fundamenta en la fuerte contracción de la demanda interna, el peor comportamiento del mercado laboral andaluz y la evolución de los principales indicadores de actividad y gasto de la región. Como elemento positivo destaca el comportamiento del sector exterior aunque, como se indicó anteriormente, no parece ser suficiente para sostener un crecimiento de medio plazo.

De esta forma, el intenso deterioro que la economía ha sufrido desde la publicación del anterior número del Situación Andalucía nos lleva a revisar de manera intensa el escenario de previsiones para 2009.

Según el indicador ISA BBVA-Andalucía, el ajuste económico actual seguirá ganando en fuerza en los próximos trimestres, derivando en una recesión de mayor calado y profundidad que la correspondiente a la economía española. Dicha recesión será especialmente pronuncia-

da durante los trimestres intermedios de 2009 y, previsiblemente, irá disminuyendo su intensidad según avance 2010. Según nuestras previsiones, tras cerrar 2008 con un crecimiento cercano al 1,1% anual, la recesión de 2009 podría situar el crecimiento del PIB de Andalucía en un rango entre -0,2% en su cota alta y -1,6% en su cota más baja, de forma que la senda central deja un escenario más probable que llevaría al PIB de la Comunidad Autónoma de Andalucía a crecer a una tasa anual media de -1,3%. Este menor crecimiento estará basado en la contracción en consumo final de los hogares (-1,5% anual media) y, sobre todo, en la fuerte reducción de la formación bruta de capital fijo (-10,1%) mientras que el gasto en consumo final de las Administraciones Públicas tratará de sostener esta caída con un incremento del 5,4%.

Por lo tanto, el ajuste de la economía andaluza será incluso superior al que experimentará el conjunto de la economía española debido a que Andalucía experimenta una mayor volatilidad cíclica que la lleva a tener un mayor crecimiento en la época alcista del ciclo y a sufrir una corrección superior cuando la economía se encuentra en recesión. Detrás de la mayor volatilidad de Andalucía subyacen tres razones, con independencia de las correspondientes a las diferencias en la escala de ambas economías. Primero, porque está más expuesta que el resto de España a la corrección del sector inmobiliario. Así el ajuste de los indicadores adelantados de actividad de este sector están siendo algo mayores. En segundo lugar, aunque el sector exterior de la economía andaluza aún mantiene niveles dinámicos, el contexto de recesión global debilitará las exportaciones de bienes y servicios, factor de especial relevancia en Andalucía por el impacto sobre el turismo. Finalmente, la economía andaluza está mostrando un peor desarrollo de los factores determinantes del consumo, en especial el mercado laboral, que supondrá una mayor contracción en la demanda regional que esperamos contribuya negativamente al crecimiento de la región con -1,9 pp. en 2009.

Como se ha afirmado, el crecimiento del PIB de Andalucía en 2009 se moverá en torno a una senda central pero con un margen amplio dado el complejo entorno actual. La pronta resolución de la crisis financiera resultaría elemento clave en el estrechamiento de dichos márgenes en los que el posible sesgo hacia uno de los dos rangos del intervalo dependerá de la efectividad de las medidas que se han llevado a cabo, especialmente aquellas que afectan al Sistema Financiero y a los impulsos fiscales.

Hay que tener en cuenta, además, que las recientes medidas fiscales implementadas por los distintos niveles de Gobierno pueden conseguir mitigar el alcance del deterioro actual de la economía andaluza, resultando especialmente relevantes las medidas orientadas a la normalización del Sistema Financiero que permitan un correcto funcionamiento del canal de crédito.

Gráfico 3.18.

Contribución al PIB. Andalucía

Tercer Trimestre 2008

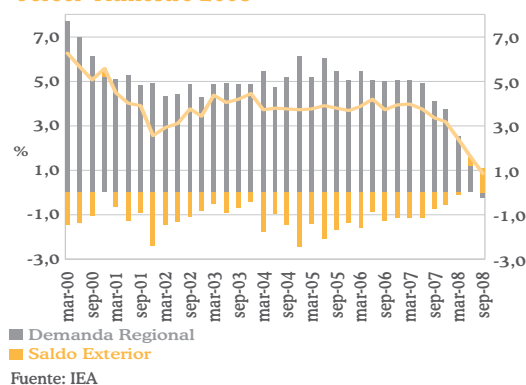


Gráfico 3.19.

Gasto en Consumo Final de los Hogares y Formación Bruta de Capital Fijo: Andalucía. Tercer Trimestre 2008

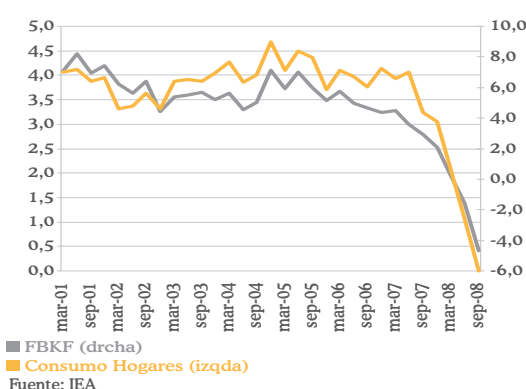
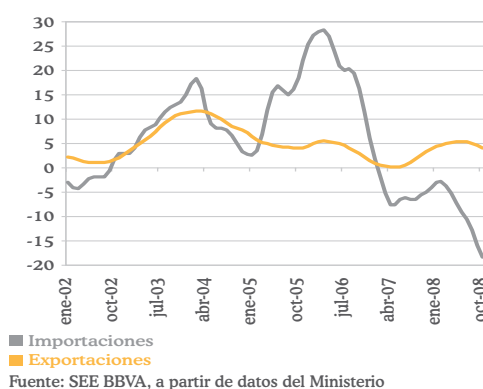


Gráfico 3.20.

Andalucía: Exportaciones e Importaciones en volumen. Tendencia, Tasa Interanual



Cuadro 3.1. PIB a Precios de Mercado de Andalucía. Contabilidad Regional Trimestral

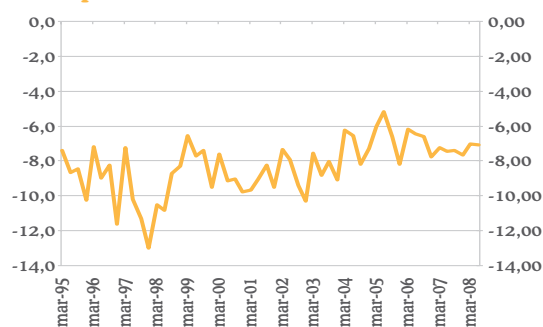
Tasa de Variación Anual (%)	I Trim. 2007	II Trim. 2007	III Trim. 2007	IV Trim. 2007	I Trim. 2008	II Trim. 2008	III Trim. 2008	2006 (a)	2007 (a)	2008 (p)	2009 (p)
PIB p.m.	4,0	3,8	3,3	3,2	2,4	1,6	0,8	3,9	3,6	1,1	-1,3
Demanda regional											
Gasto en consumo final regional	4,3	4,5	3,8	3,6	2,8	2,1	1,6	4,3	4,0	1,7	0,5
de los hogares	3,9	4,1	3,2	3,0	2,1	1,1	0,0	3,9	3,6	0,4	-1,4
de las AAPP e ISFLSH	5,4	5,5	5,3	5,0	5,2	5,2	6,0	4,9	5,3	5,6	5,4
Formación bruta de capital	4,5	3,6	2,9	2,1	0,3	-1,6	-4,7	4,9	3,3	-2,8	-10,1
Demanda regional(*)	5,1	4,9	4,1	3,7	2,5	1,2	-0,3	5,1	4,4	0,6	-2,4
Saldo exterior(*)	-1,1	-1,2	-0,7	-0,5	-0,1	0,4	1,1	-1,2	-0,9	0,6	1,1

Fuente: IEA y previsiones SEE BBVA

(*) Contribuciones al Crecimiento

Gráfico 3.21.

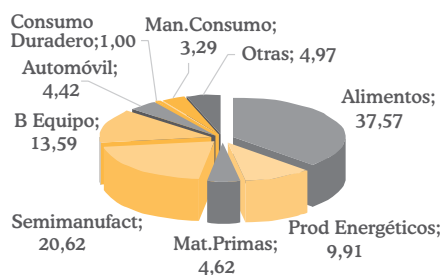
Diferencial de Contribución de las Exportaciones al PIB: Andalucía - Resto de España



Fuente: Elaboración propia con datos de IEA

Gráfico 3.22.

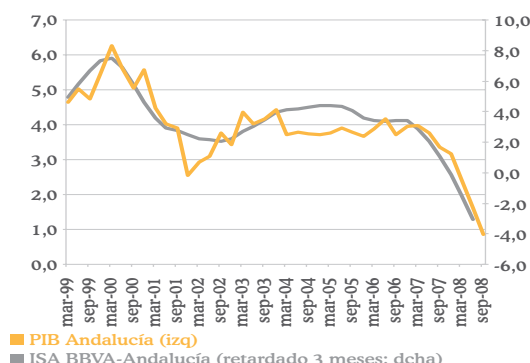
Exportaciones Por Productos en Andalucía: 1995-2008 (%)



Fuente: Elaboración Propia con datos del Ministerio

Gráfico 3.23.

PIB Andalucía e ISA BBVA- Andalucía



Fuente: SEE BBVA

En este sentido, la Junta de Andalucía lleva implementando desde comienzos de 2008 una serie de medidas dirigidas principalmente a dos campos: el empleo y la vivienda. El paquete de medidas aprobadas tiene como objetivo reactivar la economía y se ha orquestado a través del apoyo a la renta de las familias, favoreciendo la transición y la creación de empleo⁹, ayudando al sector de la vivienda a través de la reconversión de vivienda libre en vivienda de protección oficial y reduciendo el coeficiente de habitabilidad y ayudando a las pequeñas y medianas empresas con dificultades a través de líneas específicas de ayudas y reducciones tributarias.

Con todo, una crisis financiera de resolución relativamente rápida, unas medidas financieras exitosas y unos planes de estímulos fiscales que consiguieran reactivar la actividad conseguirían mitigar el alcance de la recesión, y acercar la caída final a niveles más próximos al estancamiento. Por el contrario, la persistencia o intensificación de la crisis financiera llevarían a la economía andaluza a crecer en el entorno del rango bajo de nuestra previsión.

⁹ Recientemente la Junta de Andalucía ha aprobado el Programa de Transición al Empleo (PROTEJA) con el objetivo de generar en torno a 40.000 puestos de trabajo.

Las encuestas de actividad económica y tendencias de negocio y gasto en andalucía reflejan el pesimismo existente ante la actual situación

Con la finalidad de contribuir al seguimiento del entorno económico en Andalucía, BBVA comenzó a realizar a partir del segundo trimestre de 2008, una encuesta cuyo objetivo es analizar la percepción sobre el estado y las perspectivas de la economía andaluza y de sus principales sectores económicos. La principal conclusión que se infiere de las respuestas obtenidas para el cuarto trimestre de 2008 apunta a un entorno doméstico que continúa siendo negativo y a expectativas que se mantienen pesimistas en el corto plazo. Este deterioro alcanza ahora a sectores como el del turismo y el exportador que hasta hace 6 meses (desde nuestra última publicación) se percibían como menos expuestos al ajuste que se estaba observando en la demanda interna. Uno de los puntos a destacar es que, aunque todavía se espera mayoritariamente que la demanda de crédito disminuya durante los primeros meses de 2009, la encuesta refleja un menor convencimiento sobre este hecho que en trimestres anteriores.

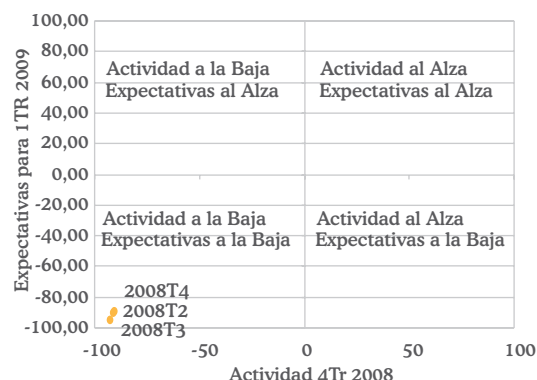
La Encuesta sobre Actividad Económica muestra que desde el segundo trimestre de 2008 una gran mayoría de los encuestados percibe que la actividad en la región ha sufrido un deterioro continuo. Así, en las tres encuestas realizadas, los saldos de respuesta¹ se han mantenido negativos, en niveles muy elevados. Por ejemplo, dichos saldos indican de forma mayoritaria (-90.5 puntos) que la actividad económica fue inferior en el cuarto trimestre de 2008 respecto al tercero. Este patrón de percepción de deterioro en la actividad económica en comparación al trimestre anterior se ha repetido las tres veces que se ha realizado la encuesta. Más aún, las expectativas también han permanecido en terreno pesimista y para el primer trimestre de 2009 apuntan a que el clima de negocio se mantiene sombrío y a que, de acuerdo a los encuestados, se espera un deterioro adicional en la economía andaluza durante los primeros meses del presente año.

Por provincias, se repiten los patrones observados en las respuestas para la región en su conjunto, aunque se notan algunas diferencias menores. Aquí, destacan Granada, Huelva, Málaga y Córdoba donde existe casi unanimidad respecto al deterioro de la actividad en el cuarto trimestre de 2008. Asimismo, las expectativas para los primeros tres meses de 2009 auguran nuevamente una reducción de la actividad con especial intensidad en Cádiz, Jaén, Huelva y Málaga.

Sin embargo, consultados sobre la situación económica general, los encuestados otorgan saldos de respuesta que son prácticamente unánimes señalando un empeoramiento en el cuarto trimestre de 2008 respecto al tercero, muy similar al de los dos trimestres anteriores. De todas maneras, resulta llamativo observar cómo esta situación es considerablemente menos negativa, cuando se les cuestiona por la situación particular de sus clientes, lo que indica que la percepción existente sobre la situación económica general no se vuelve tan pesimista cuando se considera la situa-

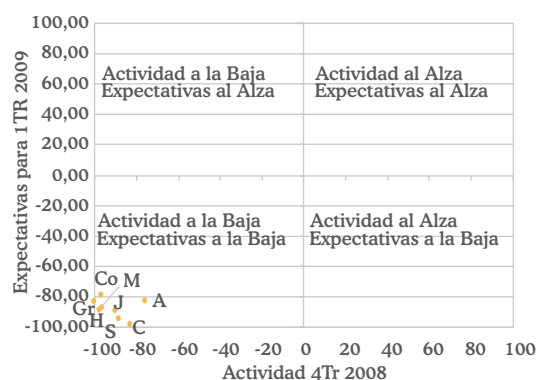
¹ Diferencia entre los porcentajes de respuesta recogidos "al alza" y "a la baja" respecto al estado de la actividad del trimestre anterior.

Gráfico 1.
Actividad Económica sobre el 4Tr 2008 y Expectativas sobre el 1Tr 2009. Saldos de Respuesta por Provincias



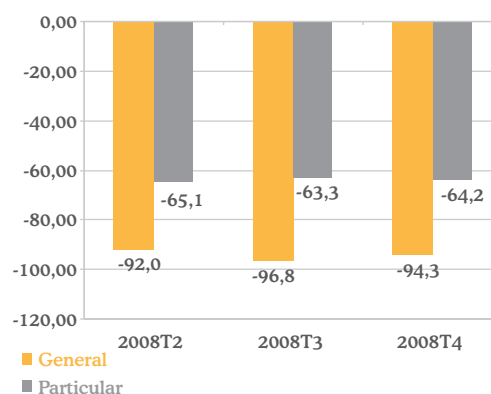
Fuente: BBVA

Gráfico 2.
Actividad Económica sobre el 4Tr 2008 y Expectativas sobre el 1Tr 2009. Saldos de Respuesta por Provincias



Fuente: BBVA

Gráfico 3.
Situación Económica. 4Tr 2008
Saldos de Respuesta



Fuente: BBVA

ción real de los clientes particulares. Éste es un resultado que también se observa con bastante frecuencia en otras encuestas de opinión en las que se compara la percepción de los encuestados sobre su situación económica individual y la de la economía en su conjunto.

Por provincias, resulta llamativa la absoluta unanimidad en la percepción del empeoramiento que de la situación económica general tienen los clientes en Cádiz, Córdoba y Granada, las mismas provincias en las que la situación económica de los propios clientes es percibida más negativamente.

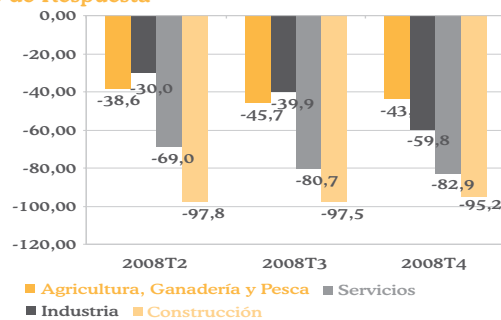
Por sectores de actividad, el pesimismo es igualmente generalizado. De todas maneras, resulta llamativa la disminución que se ha percibido durante el cuarto trimestre en los saldos de respuesta sobre el gasto en inversión en la industria. A pesar de esto, la caída observada tanto en este sector como en agricultura no parece percibirse tan intensa como la sufrida por la construcción (cuyos saldos de respuesta están en niveles negativos prácticamente máximos) y, aunque en menor medida, por los servicios.

Por su parte, las respuestas sobre turismo y exportaciones también han experimentado los efectos de la contracción de la actividad, a pesar de que los encuestados consideran que la situación de estos sectores será menos negativa que la del resto. Aún así, el empeoramiento respecto al trimestre anterior se hace patente en los saldos de respuesta tanto del turismo como de las exportaciones. Esto último estaría ligado al deterioro observado en las perspectivas sobre el comportamiento de la economía mundial a partir del tercer trimestre de 2008, y en especial a una disminución en las expectativas sobre el crecimiento de los principales socios comerciales del país.

Por otro lado, la Encuesta de Tendencias de Negocio y Gasto muestra que la demanda de crédito solicitado disminuyó en el cuarto trimestre de 2008 respecto al tercero, en términos de saldos de respuestas, pero menos de lo que lo hizo en este trimestre respecto al anterior. Las expectativas apuntan, además, hacia un deterioro adicional en el primer trimestre de 2009 pero de menor intensidad del que se esperaba en el tercer trimestre respecto al actual. Este resultado puede explicarse parcialmente por la percepción de una eventual mejora en las condiciones de financiación como consecuencia de las reducciones en los tipos de interés realizadas por el Banco Central Europeo durante el último trimestre de 2008.

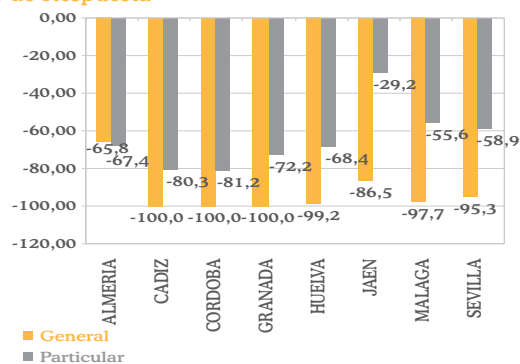
En definitiva, los resultados obtenidos a través de las encuestas de Actividad Económica y Tendencias de Negocio y Gasto no hacen sino confirmar el intenso deterioro de la economía experimentado en el cuarto trimestre. Esta contracción con mayor o menor intensidad se observa en los saldos de respuesta de la mayoría de las variables que conforman la encuesta en relación al tercer trimestre del año. Además, las perspectivas para el próximo trimestre apuntan a un deterioro adicional que confirma nuestras expectativas que sitúan la economía andaluza en una recesión más intensa que la correspondiente a la media nacional.

Gráfico 5.
Inversión según Sectores Económicos. 4Tr 2008
Salos de Respuesta



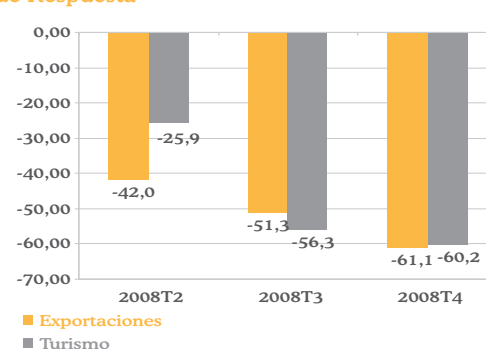
Fuente: BBVA

Gráfico 4.
Situación Económica. 4Tr 2008
Salos de Respuesta



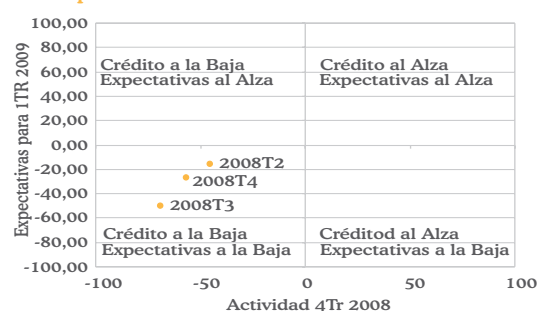
Fuente: BBVA

Gráfico 6.
Evolución del Turismo y las Exportaciones
Salos de Respuesta



Fuente: BBVA

Gráfico 7.
Crédito solicitado 4Tr 2008 y Expectativas sobre 1Tr 2009
Salos de Respuesta



Fuente: BBVA

4. Nuevas Tecnologías, Educación y Productividad en Andalucía y Extremadura, 1995-2004

Jesús Rodríguez López (jrodlop@upo.es)

Antonio Villar (avillar@upo.es)

Resumen: Analizamos en este trabajo el papel que juegan los distintos activos de capital, físico y humano, en el crecimiento económico de Andalucía y Extremadura. Con respecto a los activos físicos hacemos énfasis en la distinción entre activos relacionados con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC, ordenadores, redes de comunicación, programas informáticos, etc.) y aquellos que no los son (estructuras, maquinaria, equipos de transporte, etc.). Con respecto al capital humano se subraya el papel de la formación superior en la población en edad de trabajar. Las principales conclusiones de este análisis son las siguientes: (1) Se observa que las economías que más han invertido en TIC son las que muestran unas tasas de productividad mayores; (2) El empleo de trabajo cualificado es mayor en aquellos sectores productivos que emplean las TIC con mayor intensidad, lo cual es señal de una relación de complementariedad; y (3) La capitalización realizada en Andalucía y Extremadura ha estado muy condicionada por la inversión en estructuras e infraestructuras, activos que incorporan poca carga tecnológica en relación a la de los activos TIC. Una reorientación de la cartera de los activos físicos y humanos hacia estas nuevas tecnologías en Andalucía y Extremadura podría permitir mejores avances en los niveles de productividad y, por ende, en el crecimiento de los salarios.

Palabras Clave: Tecnologías de la información y de la comunicación, formación, productividad, crecimiento regional.

Agradecimientos: Ignacio García y José Luis Torres hicieron una lectura atenta de este texto y sus comentarios y sugerencias contribuyeron a mejorarlo. Por todo ello, les damos las gracias. Gracias también a Carlos Romero, becario de investigación de la Universidad Pablo de Olavide, quien se encargó con esmero de preparar todos los datos.

1. Introducción

El análisis del crecimiento del producto interior bruto (PIB) permite determinar sus fuentes motrices, que suelen ser agrupadas en torno a tres grandes partidas: el trabajo, el capital y la productividad total de los factores. Dentro del factor trabajo suelen establecerse distintas categorías en virtud de la formación de los trabajadores. Y el factor capital puede ser desagregado en estructuras y equipos, y estos últimos en maquinaria, elementos de transporte o equipos que procesan información.

En este artículo se realiza un análisis del crecimiento económico de Andalucía y Extremadura durante el periodo 1995-2004, con un nivel desagregación lo suficientemente amplio como para conocer las fuentes principales de la generación de renta. El objetivo consiste en identificar diferentes aspectos de la cantidad y de la calidad en la acumulación de capital a lo largo de este periodo. En relación a la cantidad, veremos en qué medida las magnitudes acumuladas de los distintos activos se han transformado en valor en ambas regiones. En relación a su calidad, veremos cómo la composición de la cartera de activos ha condicionado la evolución del PIB y de la productividad del trabajo.

Consideraremos dos tipos de capitalización, la del capital productivo (excluida la vivienda o capital residencial, como es usual) y la del capital humano. En relación al capital productivo distinguiremos entre “nuevas” y “viejas” tecnologías, esto es, entre aquellos activos de capital relacionados con las tecnologías de la información y de la comunicación (las TIC, en lo sucesivo), y aquellos activos más tradicionales relacionados con los equipamientos de maquinaria, el utillaje de taller u obra, los equipos de transporte y las construcciones no residenciales o estructuras. Dejamos fuera del análisis el papel de los recursos energéticos, el agua, o el capital público, en el entendimiento de que en buena parte su contribución se haya subsumida en la del resto de partidas de capital. En lo que se refiere al capital humano, analizaremos cómo ha variado la formación de la población en edad de trabajar en Andalucía y Extremadura en todos estos años, distinguiendo entre tres niveles educativos (hasta estudios primarios, secundarios y terciarios), y cómo ese proceso ha encajado en la especialización productiva y cuál podría ser su relación con la acumulación de capital.

El propósito principal de este trabajo es medir en qué medida Andalucía y Extremadura han sido capaces de aprovechar las nuevas tecnologías, dado que existe evidencia empírica de que las TIC han sido la principal fuente del crecimiento económico y de la productividad en los EEUU y en ciertos países europeos desde mediados, principalmente en la segunda mitad de los 90 (véase, entre otros, los trabajos de Jorgenson y Stiroh (2000) para los EEUU; y para Europa los de Timmer y van Ark (2005).

Las TIC están asociadas al empleo de equipos que procesan o transmiten información, como los ordenadores personales, los programas informáticos o las redes de comunicación. Estos equipos han impactado notablemente tanto en la vida cotidiana como en los procesos de producción de bienes y servicios. Un aspecto, acaso definitorio, de estos nuevos equipos es que han eliminado buena parte de las tareas rutinarias, repetitivas y cansinas y, como resultado, se ha liberado una gran masa de tiempo que ha podido ser empleado en otras cosas. Tanto en el ámbito familiar como en el empresarial, los ejemplos son abundantes: la prestación telemática de servicios, el encargo de cestas de la compra desde casa, la reserva de billetes de viaje, la gestión de los inventarios de existencias en los almacenes y los códigos de barra, etcétera. McConnell y Pérez Quirós (2000) descubrieron una importante reducción en la volatilidad del crecimiento del PIB de los EEUU desde 1984, efecto que fue asociado, entre otras posibles razones, a la implantación masiva y generalizada de sistemas *just-in-time* de gestión de existencias. Conforme se intensificó el uso de las TIC a lo largo de la década de los 90, las tasas de crecimiento de la producción agregada y de la productividad del trabajo comenzaron a abandonar los niveles raquíticos que habían exhibido desde los años 70. En la medida que la evolución de las rentas salariales en una economía de mercado tiene una conexión directa con la productividad, el análisis de las TIC pasa a tener una consideración prioritaria.

Sin embargo, antes de recomendar las TIC como una panacea para un crecimiento económico estable, es necesario analizar ciertos detalles a corto plazo en su proceso de implantación. Hay que hacer notar que este proceso ha supuesto una sustitución de unos trabajadores por otros con distinta formación. Aquellos, los sustituidos, han sido trabajadores que no desempeñaban sus tareas con estas nuevas herramientas, a la par que tampoco estaban preparados para ello. Los trabajadores de mejor formación, que conocen el manejo de estos nuevos equipos, han sido los beneficiados por esta revolución tecnológica. El salario y la productividad de éstos han aumentado desde entonces. El proceso ha sido justamente el inverso para los trabajadores menos cualificados. *Nihil novum*, cambios de este tipo han sido ya advertidos para otros cambios tecnológicos. V.g. Goldin y Katz (1998) analizan cómo la revolución tecnológica de la electricidad (motores

frente a tracción animal, redes eléctricas, etc) alteró sustancialmente la demanda de trabajo en los EEUU a principios del siglo XX.

En lo que se refiere a España, se disponen de estudios monográficos muy precisos por parte de Mas, Pérez y Uriel (2005, 2006 y 2007) y Mas y Quesada (2005, 2006), donde se han estimado series de capital para la economía española siguiendo la metodología propuesta por la OCDE. Las series de capital están desagregadas en dieciocho activos, tres de los cuales son las partidas referidas al capital TIC: equipos informáticos y de oficina, licencias y programas informáticos y equipos y redes de comunicación. El resto de las partidas considera los bloques de activos de tipologías más tradicionales: equipos y estructuras. Al propio tiempo, se presentan desagregaciones de las series españolas para más de veinte sectores productivos. En lo referente a la distribución territorial, la monografía de Mas, Pérez y Uriel (2007) realiza una estimación por regiones y provincias, si bien dentro de cada una de ellas no se desagrega por ramas de actividad. Así pues, Mas y Quesada (2005, 2006) han estimado que las TIC desempeñan un papel muy secundario en el crecimiento económico español. Los pocos sectores que emplean de manera intensiva estas tecnologías son, de otra parte, los más productivos y los que, a su vez, emplean más trabajo cualificado.

Una aplicación de esta metodología al caso andaluz puede consultarse en Rodríguez y Villar (2008) y en Martínez y Rodríguez (2008) usando las series de Mas, Pérez y Uriel (2005, 2006). Estas series españolas fueron adaptadas al caso andaluz utilizando ciertos criterios de imputación territorial y sectorial. El presente trabajo complementa este estudio usando las recientes series de Mas, Pérez y Uriel (2007) que sí que están disponibles de manera específica para Andalucía y Extremadura, sin necesidad de emplear discutibles criterios de imputación regional. Los resultados obtenidos están en consonancia con la descomposición del crecimiento español de Mas y Quesada (2006). De manera concreta, se encuentra una escasa participación de las TIC sobre el crecimiento regional. Andalucía y Extremadura utilizan el factor trabajo de manera intensiva y éste es su principal fuente de crecimiento económico. Además, teniendo en cuenta que en Andalucía y Extremadura el proceso de acumulación de TIC ha sido de menor intensidad que en el contexto nacional, las ventajas asociadas con las mismas están lejos de llegar (para el caso andaluz véase IEA, 2002-2004).

La estructura del texto es la siguiente. En la sección segunda se hace una exposición de ciertos hechos constatados en el crecimiento económico de países europeos y los EEUU y su relación con las TIC, y también se hace una mención especial a las peculiaridades del crecimiento económico español. En la sección tercera se aplica este análisis a la estructura productiva andaluza y extremeña, y se describe su proceso de capitalización, con el objeto de determinar las claves del crecimiento económico en Andalucía y Extremadura. La última sección resume las conclusiones a nuestro juicio más interesantes.

2. Del crecimiento económico en Europa, los EEUU y España

Los rasgos esenciales del papel de las TIC en el crecimiento económico reciente son los siguientes:¹

1. La proporción de activos TIC acumulados por las economías de la UE y EEUU es cuatro veces mayor en 2004 que en 1980.
2. La productividad de aquellos países que aún son usuarios poco intensivos en TIC ha descendido durante el último periodo 2000-

¹ Tomamos como referencia los resultados de Rodríguez y Villar (2008) y Martínez y Rodríguez (2008), donde se realiza un ejercicio comparado de descomposición para los EEUU y la Unión Europea de los 15 tomando datos del *Groningen Growth & Development Center*.

2004, mientras que la de los países que son usuarios intensivos muestra una tendencia más alta y estable. España, cuya productividad ha tenido una evolución muy deficiente desde mediados de los 90, pertenece precisamente a este grupo.

3. Las TIC son la principal fuente del crecimiento económico de los países que más intensamente las emplean. Además, el patrón europeo de crecimiento parece ser distinto del de los EEUU, en la medida que los activos TIC juegan un papel secundario en relación al capital no-TIC o al factor trabajo.
4. España es un país poco intensivo en el uso de TIC. Las TIC resultan ser la menor fuente del crecimiento español, siendo el factor trabajo su principal motor. El efecto del capital no TIC sobre la productividad es mayor que el del capital TIC. La evolución negativa de la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores absorbe el impulso de ambas contribuciones, lo que implica que la productividad arroja un crecimiento débil del 0.07% durante la última década. La contribución de los activos TIC al crecimiento es de 5 a 6 veces menor que la del trabajo y la del capital no-TIC.

Estos hechos indican que las TIC han resucitado las cifras de productividad en aquellos países en los que las mismas han pasado a tener un peso considerable en su cartera de activos. La explicación intuitiva de esta relación entre crecimiento de la productividad e intensidad de uso de las TIC, tiene que ver con el cambio tecnológico implícito en estos activos. La compra de un ordenador supone no sólo la adquisición de una herramienta de trabajo (o de ocio) sino también la acumulación de tecnología, lo que se traduce en una mayor eficiencia a la hora de ejecutar los procesos productivos y, en consecuencia, en una mayor productividad. El progreso tecnológico que incorporan los activos tradicionales no-TIC es muy reducido, si se compara con los TIC (Greenwood, Hercowitz, y Krusell 1997; Pakko, 2005). La compra de equipos TIC implica, pues, una importante acumulación de progreso tecnológico.

Las ventajas de la adopción de nuevas tecnologías no pueden hacerlos ignorar algunas de las dificultades que plantean. La adopción de nuevas tecnologías no suele ser gratuita, sino que requiere cambios organizativos en las empresas, adaptaciones de las plantillas de trabajadores y, en definitiva, nuevas formas de hacer negocio. Ello supone un volumen de recursos que suele consumirse en este proceso de adaptación a la nueva tecnología, por lo que sus ventajas suelen llegar con cierto retraso (véanse Samaniego 2006). La suavización de los ciclos en los EEUU en torno al primer trimestre de 1984, tal y como identifican McConnell y Pérez-Quirós (2000), no tuvo una constatación en términos de productividad sino hasta una década después, a mediados de los 90, cuando el crecimiento de ésta empieza a ser positivo. El premio Nobel de Economía Robert Solow (1987) se refiere a este asunto como “la paradoja de la productividad” y añade que *podemos ver las ventajas de los ordenadores por todos sitios, salvo en las cifras de productividad*. Para una aplicación de estas ideas al caso español véase el trabajo de Martínez, Rodríguez y Torres (2008).

En lo que se refiere a España, seguimos la propuesta metodológica de Mas y Quesada (2005, 2006), quienes proponen una tipología de sectores productivos según su intensidad en el uso de las TIC, y de este modo identifican 8 de 25 sectores productivos como intensivos en TIC.²

² La clasificación de Mas y Quesada (2006) es la siguiente: **Sectores intensivos en el uso de TIC:** Papel, artes gráficas y edición, Fabricación de equipos eléctricos, electrónicos y ópticos, Energía y Agua, Transportes y comunicaciones, Intermediación financiera, Servicios empresariales, Sanidad privada y servicios sociales, Otros servicios sociales, comunitarios y personales; **Sectores poco intensivos en el uso de TIC:** Agricultura y ganadería, Pesca, Textil, confección, cuero y calzado, Madera y corcho, Alimentación, bebidas y tabaco, Refino de petróleo, carbón y combustible nuclear, Químicas, Goma y plásticos, Fabricación de productos metálicos, Minería y canteras, Otros minerales no metálicos, Fabricación de maquinaria y equipos mecánicos, Fabricación de equipos de transporte, Otras manufacturas, Construcción, Comercio y reparaciones, Hostelería y restauración, Educación privada.

Estos ocho sectores generaban el 38.40% del VAB y empleaban el 32.06% del total de trabajo en 2004 (el sector primario es excluido de ambas mediciones). El nivel de la productividad de los sectores intensivos era un 30% mayor que en el conjunto de la economía de mercado, mientras que en los sectores poco intensivos la productividad era un 14% menor. Mas y Quesada (2006) estiman que la productividad ha crecido al 0.37% anual durante 1985-1995, y al 0.52% durante 1995-2004, en los sectores intensivos. Para los poco intensivos, estas tasas son de 0.44% y -0.81%, para los periodos 1985-1995 y 1995-2004, respectivamente. Precisamente, durante este segundo periodo se ha producido una importante caída del crecimiento de la productividad en el conjunto de la economía española (desde 0.81% de 1985-1995 hasta -0.29% de 1995-2004); entre otras razones, dicha caída puede ser asociada con el papel que los sectores poco intensivos en TIC tienen en la generación del VAB español. En suma, estas cifras están en consonancia con los anteriores datos expresados para las economías europeas y los EEUU: *el crecimiento y el nivel de la productividad es mayor conforme aumenta el uso de las TIC, lo cual ha compensado la caída de la productividad en los sectores poco intensivos desde 1995.*

En relación a la educación en España, utilizando los datos de la base EU KLEMS descritos en el apéndice de datos, la proporción de trabajo de baja formación era muy elevada en la totalidad de los sectores productivos en 1984, pese a ciertas diferencias. La proporción media de trabajadores con formación alta sobre el total de trabajadores ocupados ha crecido de manera continua en todos los sectores, y especialmente en los intensivos en TIC: fue un 16% en 1984, el 20.6% en 1994 y el 30% en 2004, por lo que prácticamente se duplica. Este aumento es de una magnitud destacable en los sectores intensivos. Las alteraciones más importantes, precisamente, se refieren a una drástica reducción en la proporción de trabajo poco cualificado empleado en los sectores intensivos en TIC que pasa del 80.5% en 1984, al 53.6% en 2004. Con todo, y a lo largo de todos estos años, el resultado también se ubica en la misma línea que los descritos para el resto de países: *a medida que las TIC han ido implantándose en los sectores productivos españoles, se han sustituido trabajadores de baja formación por trabajadores educados, probablemente, en su manejo.*

3. Del crecimiento económico en Andalucía y Extremadura

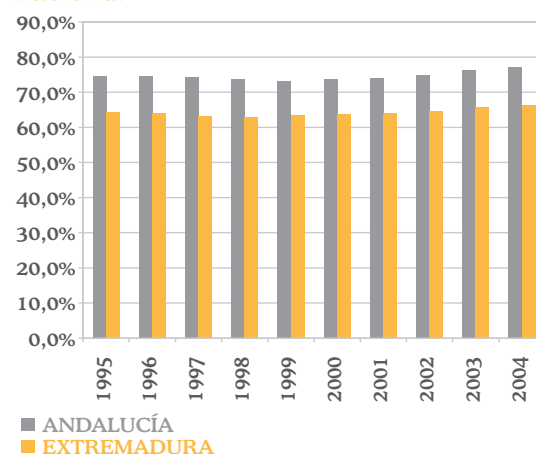
Los datos relativos al PIB per capita de las Comunidades andaluza y extremeña no presentan una trayectoria clara de convergencia hacia la media nacional. Aunque su evolución temporal es creciente y ambas Comunidades han ganado algunos puntos porcentuales de participación en la media nacional, parecen converger hacia valores situados entre el 80 y el 70 % del PIB per capita español. El siguiente gráfico ilustra la situación.

Rodríguez, Martínez y Romero (2008) estudian la dinámica de la renta per cápita regional en España para el periodo 1980-2002. La hipótesis de convergencia incondicional entre las regiones españolas es rechazada, es decir, parece que cada una de las regiones tiende a su propio estado estacionario y no hacia uno común. Las condiciones iniciales se muestran como un factor determinante de la posición relativa de la renta per cápita regional. Este resultado apunta hacia la existencia de ciertos elementos estructurales en el patrón de desarrollo andaluz y extremeño que dificultan la convergencia, como son la composición de la cartera de capital (físico y humano) o la especialización productiva, que analizamos a continuación.

La cuadro 1 recoge la composición de la población en edad de trabajar en Andalucía, Extremadura y España, por niveles formativos. Con objeto de visualizar mejor la estructura del capital humano, hemos agre-

Gráfico 4.1.

% PIB per capita respecto de la media nacional



Fuente: INE

gado estos niveles formativos en tres categorías: “Hasta estudios Primarios”, “Estudios Secundarios” y “Estudios Terciarios”.³

Cuadro 1: Distribución porcentual de niveles formativos de la población en edad de trabajar Andalucía, Extremadura y España (1995-2004)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hasta Estudios Primarios										
Andalucía	55,38	52,72	51,18	49,10	48,31	47,41	45,30	44,64	44,60	43,59
Extremadura	61,54	58,85	55,43	53,80	51,88	52,07	51,10	40,98	36,13	36,91
España	50,48	48,26	46,75	45,69	44,59	42,81	41,28	40,04	38,27	36,74
Estudios Secundarios										
Andalucía	33,67	35,16	36,01	37,20	36,72	37,65	39,45	39,68	38,97	39,76
Extremadura	30,13	31,36	33,37	34,62	36,16	35,64	36,35	45,22	49,60	49,13
España	35,74	36,78	37,61	37,84	37,96	39,19	40,00	40,65	41,96	42,69
Estudios Terciarios										
Andalucía	10,95	12,12	12,81	13,69	14,97	14,94	15,25	15,69	16,43	16,65
Extremadura	8,33	9,78	11,20	11,58	11,96	12,29	12,56	13,81	14,27	13,96
España	13,78	14,96	15,64	16,47	17,45	18,00	18,72	19,31	19,77	20,57

Fuente: INE y elaboración propia

Se observa que las diferencias en los niveles formativos de la población en edad de trabajar de Andalucía y Extremadura con respecto al resto de España persisten, aun cuando las mejoras durante el periodo son evidentes. En Andalucía el peso de la población con estudios primarios o menos sigue siendo muy elevado (7 puntos porcentuales superior a Extremadura o España en su conjunto en 2004). Extremadura ha conocido una oleada de mejora que ha llevado a subir en 20 puntos la población con estudios secundarios en este periodo (frente a 6 puntos en el caso de Andalucía y 7 para España). La población en edad de trabajar con estudios terciarios ha crecido en España 7 puntos porcentuales entre 1995 y 2004, frente a 6 puntos en el caso de Andalucía y algo menos en el caso de Extremadura.

El siguiente gráfico ilustra la evolución de este último grupo de población, que singularizamos por su especial relación con la adopción de nuevas tecnologías y su capacidad de adaptarse a ellas. Se aprecia que tampoco aquí puede hablarse de convergencia entre estas dos Comunidades y el conjunto del Estado.

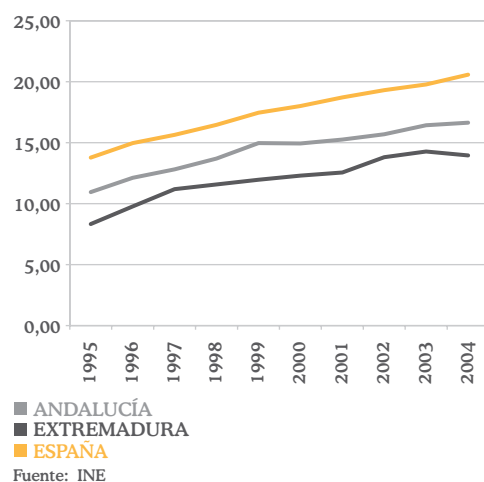
Los cuadros 2 y 3 presentan las tasas de crecimiento del capital productivo (agregado en seis activos), del VAB real de mercado, del empleo (en horas trabajadas), de la productividad y del capital humano para el periodo 1995-2004 para Andalucía y Extremadura, respectivamente.⁴

En ambas regiones, las horas trabajadas han tenido un comportamiento paralelo, pero superior al del VAB de mercado en Andalucía e inferior en Extremadura. Esto se traduce en disminuciones de la productividad en Andalucía y aumentos en Extremadura. En Andalucía, mientras que el crecimiento anual de las horas fue del 4.2%, el del VAB ha sido del 3.6% lo que implica una contracción negativa de -0.6% al año a lo largo de este periodo. En Extremadura, mientras que el crecimiento anual de las horas fue del 2,6%, el del VAB ha sido del 3.2% lo que implica un débil aumento de 0.6% al año a lo largo de este periodo.

³ La primera categoría incluye analfabetos, sin estudios y estudios primarios. La segunda, bachiller elemental y superior y FPI. La tercera, FPPII, estudios anteriores a los superiores y estudios superiores.

⁴ Las series de capital físico se han obtenido de la base de datos de FFBVA-Ivlie (Mas, Pérez y Uriel, 2007), que estima las series regionales de capital (bruto, neto y productivo) para el periodo 1964-2005. Esta misma base contiene series de inversión bruta real y nominal, lo que permite calcular los deflatores implícitos de las series de capital y los precios de arrendamiento de los activos, como indicación de sus costes de uso. Las series de inversión en capital TIC están deflactadas usando los precios hedónicos calculados por el *Bureau of Economic Analysis* y que por tanto realiza un ajuste de las mejoras en la calidad incorporada en este tipo de activos.

Gráfico 4.2.
% Población en edad de trabajar con estudios terciarios



Las tasas de crecimiento de los activos de capital no-TIC han evolucionado de forma similar a las del VAB regional y ambas regiones presentan similitudes en su proceso de capitalización. Mientras que el VAB de mercado ha crecido a una media del 3.6%, los activos no TIC lo han hecho al 5.14%, desde un 4.4% de las construcciones y estructuras hasta un 6.8% de los equipos de transporte. Las tasas de crecimiento de los activos TIC, por su parte, han sido claramente superiores a los no-TIC, en especial los equipos informáticos (*hardware*, 19.50%) y las licencias informáticas (*software*, 8%). *La dinámica de la acumulación de TIC muestra un claro máximo en 1999, a partir del cual el ritmo se desacelera hasta 2004. De hecho, sus tasas de crecimiento han sido incluso inferiores que las del capital no-TIC desde 2003.*

Cuadro 2: Tasas de Crecimiento en Andalucía

	1995-2000	2000-2004	1995-2004
Crecimiento VAB Real	4,1%	2,9%	3,6%
Trabajo			
Horas	5,0%	3,4%	4,2%
Capital Humano	0,8%	0,5%	0,6%
Productividad	-0,9%	-0,5%	-0,6%
Capital No-TIC			
Construcciones y estructuras	4,3%	4,6%	4,4%
Equipos de transporte	6,4%	7,0%	6,4%
Maquinaria y otros bienes de equipo	3,9%	5,0%	4,3%
Capital TIC			
Equipos informáticos y de oficina	21,7%	18,0%	19,5%
Programas informáticos	10,6%	5,3%	8,1%
Equipos de comunicación	6,7%	5,9%	6,0%

Fuente: INE, IVIE y cálculos propios.

Cuadro 3: Tasas de Crecimiento en Extremadura

	1995-2000	2000-2004	1995-2004
Crecimiento VAB Real	3,8%	2,0%	3,2%
Trabajo			
Horas	3,3%	1,3%	2,6%
Capital Humano	1,0%	1,0%	1,0%
Productividad	0,5%	0,7%	0,6%
Capital No-TIC			
Construcciones y estructuras	3,2%	3,0%	3,1%
Equipos de transporte	8,3%	5,0%	6,4%
Maquinaria y otros bienes de equipo	0,1%	3,0%	1,3%
Capital TIC			
Equipos informáticos y de oficina	21,7%	17,3%	19,4%
Programas informáticos	10,4%	5,0%	8,0%
Equipos de comunicación	5,8%	5,5%	5,3%

Fuente: INE, IVIE y cálculos propios.

El cuadro 4 ilustra la composición de la cartera de activos en ambas regiones, con y sin la participación de las infraestructuras públicas, calculada como la fracción que represente los distintos activos sobre el *fondo* total de capital. Las diferencias entre ambas carteras son mínimas. Las infraestructuras suponen cerca de la cuarta parte del total de activos productivos, y las construcciones y estructuras algo más de la mitad. Es decir, las tres cuartas partes de los activos de capital productivo acumulados corresponden a estas dos partidas. Los pesos que el capital TIC tiene en la cartera de activos productivos rondan un discreto 5%. El progreso tecnológico que incorpora este tipo de activos es muy reducido en relación con los activos TIC (véase Pakko, 2000 y 2005).

Cuadro 4: Composición de la cartera de activos de capital productivo, 1995-2004

	Andalucía		Extremadura	
	1995-2004	1995-2004	1995-2004	1995-2004
	23,3%	-	26,0%	-
Infraestructuras	23,3%	-	26,0%	-
Capital no-TIC	72,1%	94,0%	70,0%	94,5%
Otras construcciones n. c. o. p.	52,4%	68,3%	51,4%	69,4%
Equipos de transporte	7,0%	9,1%	3,9%	5,3%
Maquinaria y otros bienes de equipo	12,7%	16,6%	14,6%	19,8%
Capital TIC	4,6%	6,0%	4,1%	5,5%
Maquinaria de oficina y equipo informático	0,9%	1,1%	0,9%	1,2%
Software	0,8%	1,1%	0,8%	1,1%
Comunicaciones	2,9%	3,7%	2,3%	3,1%
Totales	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: FBBVA-Ivie y cálculos propios

Un tema de gran relevancia, que excede el objeto de estas páginas, es comprender la lógica que lleva a esta composición del capital. Si Andalucía y Extremadura han elegido esta composición de cartera, y no otra, será porque las condiciones del momento así lo inducían. Hemos señalado con anterioridad que los equipos TIC incorporan una fuente de tecnología mayor que la del resto de activos. La teoría económica nos dice que ese progreso tecnológico puede sostener el crecimiento de la productividad a largo plazo. Sin embargo, estamos viendo que el mayor esfuerzo inversor se ha dedicado a acumular activos con poco progreso tecnológico y que por tanto, en virtud de la ley de los rendimientos decrecientes, su empleo intensivo no puede mantener indefinidamente el crecimiento de la productividad. La tabla 1 indica que el crecimiento de ésta ha sido negativo en Andalucía y muy endeble en Extremadura a lo largo de la década considerada (-0,6% y 0,6%, respectivamente).

En la tabla 5 se calcula la descomposición del crecimiento económico de Andalucía y Extremadura para los periodos 1995-2000, 2000-2004 y para el periodo completo 1995-2004. Estas agregaciones quinquenales son recomendables por cuanto ayudan a enfocar el problema hacia la tendencia o largo plazo, minimizando las desviaciones de carácter cíclico. En la descomposición de la productividad, las tasas de crecimiento de cada activo de capital están escritas en relación al total de horas trabajadas.

Utilizando técnicas de descomposición del crecimiento económico (descritas en Rodríguez y Villar (2008)), a partir de los resultados expuestos en la tabla 5, cuando analizamos los factores explicativos del crecimiento económico podemos alcanzar tres grandes conclusiones:

Primera, que el factor trabajo es la principal fuerza motriz del VAB andaluz y extremeño. Dentro de la contribución del factor trabajo, además, las horas trabajadas tienen un papel notoriamente dominante frente a la aportación derivada de la acumulación del capital humano, que en ningún caso alcanza el 1%. La aportación del factor trabajo es casi idéntica a la del propio crecimiento del VAB. En otras palabras, el trabajo sería capaz de explicar por sí solo el crecimiento del VAB de mercado de Andalucía y Extremadura. En consecuencia, la capitalización de activos físicos, sean TIC o no-TIC, ha tenido una relevancia muy secundaria. Este patrón de crecimiento se ha sostenido a lo largo de la década.⁵

⁵ El impacto del capital humano descendió en el segundo periodo considerado (de 0.6% disminuye a 0.3%). La literatura económica al respecto señala que el capital humano tiene un efecto ambiguo sobre el crecimiento. De la Fuente y Domenech (2006) advierten que el impacto insignificante del capital humano sobre el crecimiento puede ser debido a sesgos a la hora de medirlos. Tratándose de datos regionales, los efectos de estos sesgos pueden ser aún mayores. Otra razón que explica esta contribución tan pobre del capital humano podría ser el agotamiento del patrón de crecimiento de los 80 y 90 basado en la formación universitaria sin atender oportunamente sus posibilidades dentro del mercado de trabajo.

Cuadro 5: Fuentes del Crecimiento Económico y de la Productividad en Andalucía y Extremadura, 1995-2004

	Andalucía			Extremadura		
	1995-2000	2000-2004	1995-2004	1995-2000	2000-2004	1995-2004
Crecimiento VAB Real	4,11%	2,86%	3,60%	3,80%	1,97%	3,20%
Crecimiento Horas Trabajadas	5,01%	3,43%	4,24%	3,26%	1,34%	2,65%
Crecimiento Productividad	-0,90%	-0,57%	-0,64%	0,54%	0,63%	0,55%
Contribución al Crecimiento del VAB						
Trabajo	4,29%	2,91%	3,62%	3,08%	1,89%	2,80%
Horas	3,74%	2,59%	3,17%	2,44%	1,01%	1,98%
Capital Humano	0,55%	0,32%	0,45%	0,65%	0,88%	0,82%
Capital No-TIC	1,03%	1,04%	1,03%	0,56%	0,65%	0,60%
Otras construcciones n. c. o. p.	0,34%	0,35%	0,36%	0,24%	0,24%	0,26%
Equipos de transporte	0,36%	0,33%	0,33%	0,25%	0,13%	0,20%
Maquinaria y otros bienes de equipo	0,32%	0,36%	0,33%	0,07%	0,28%	0,14%
Capital TIC	0,66%	0,38%	0,54%	0,60%	0,37%	0,50%
Maquinaria de oficina y equipo informático	0,35%	0,20%	0,29%	0,35%	0,21%	0,29%
Software	0,16%	0,08%	0,12%	0,14%	0,08%	0,11%
Comunicaciones	0,16%	0,10%	0,13%	0,11%	0,08%	0,10%
Productividad Total Factores	-1,88%	-1,47%	-1,60%	-0,45%	-0,93%	-0,70%
Contribución al Crecimiento de la productividad						
Capital Humano	0,55%	0,32%	0,45%	0,65%	0,88%	0,82%
Capital No-TIC	0,02%	0,38%	0,18%	-0,10%	0,38%	0,06%
Otras construcciones n. c. o. p.	-0,06%	0,12%	0,02%	-0,03%	0,14%	0,04%
Equipos de transporte	0,12%	0,15%	0,13%	0,15%	0,08%	0,12%
Maquinaria y otros bienes de equipo	-0,04%	0,11%	0,03%	-0,23%	0,16%	-0,10%
Capital TIC	0,41%	0,21%	0,33%	0,31%	0,37%	
Maquinaria de oficina y equipo informático	0,27%	0,16%	0,23%	0,30%	0,19%	0,25%
Software	0,08%	0,02%	0,06%	0,09%	0,05%	0,07%
Comunicaciones	0,05%	0,03%	0,04%	0,05%	0,06%	0,05%
Productividad Total Factores	-1,88%	-1,47%	-1,60%	-0,45%	-0,93%	-0,70%

Fuente: INE, IVIE y cálculos propios.

Segunda, que los activos no-TIC han tenido una contribución más importante que la de los activos TIC, en consonancia con el patrón de crecimiento español. El capital TIC apenas ha contribuido en un 0.5% a lo largo de esta década al crecimiento económico andaluz y extremeño, siendo los equipos informáticos los de mayor peso dentro de este subgrupo.

Y *tercera*, que la productividad total de los factores (PTF) ha sufrido un descenso promedio del -1.6% en Andalucía y -0,70% en Extremadura, a lo largo de la década. La PTF impulsa o contrae la posición de la frontera de posibilidades de la producción. De este modo, la producción que puede obtenerse con una dotación de recursos productivos

puede aumentar o disminuir con la eficiencia con la que se emplean los mismos. Los resultados de crecimiento negativo de la PTF aquí obtenidos están en consonancia con los que muestran los trabajos Mas y Quesada (2006) para España. Este resultado negativo de la PTF es uno de los puntos más débiles de las economías española, andaluza y extremeña. Para una visión más extensa de estos resultados véase el manuscrito de Rodríguez y Villar (2008), no publicado, pero disponible bajo pedido a los autores.

En cuanto a la variación de la productividad (véase la parte inferior de la Tabla 5 en el Apéndice), se observa que tanto para el periodo completo como para las particiones del mismo, el capital humano ha sido la fuerza dominante de la productividad, en torno a medio punto porcentual en Andalucía y cerca del 1% en Extremadura. La segunda fuerza que más ha impulsado la productividad en este periodo ha sido la aportación del capital TIC. Dentro de estas partidas, la más relevante ha sido la de equipos de informática y de oficina. Este resultado es evidencia de la *complementariedad* existente entre el capital humano y las TIC. El impacto de los activos de capital tradicionales, no obstante, ha crecido en importancia durante el segundo periodo 2000-2004. Esta es una situación similar a la determinada por Mas y Quesada (2006) para España. Nuevamente, las aportaciones a la productividad de estas fuentes han sufrido un deterioro como consecuencia del crecimiento negativo de la PTF de este periodo, más allá incluso que la propia variación de la productividad.

A modo de sumario, el orden de importancia de las fuentes de *crecimiento del VAB* de mercado de Andalucía y Extremadura puede establecerse del siguiente modo: *Trabajo > no-TIC > TIC*, mientras que el orden de importancia de las fuentes de *crecimiento de la productividad* del trabajo ha sido *Capital Humano > TIC > no-TIC*.

4. Sumario y conclusiones

En este trabajo se han revisado algunos aspectos esenciales de la relación entre capital y crecimiento, con especial atención al papel que juegan las TIC y el capital humano. Los ejercicios comparados revelan algunos resultados interesantes: primero, las economías que más han invertido en capital TIC son las que están teniendo mayores aumentos de productividad; segundo, los sectores productivos más intensivos en el empleo de TIC son los que más trabajo cualificado han acumulado, lo que es síntoma de que las TIC son complementarias de los trabajadores con buena preparación, pero sustitutivas de los de baja formación; tercero, que los sectores intensivos en TIC son más productivos que los poco intensivos.

A lo largo de estas páginas, se ha repasado la relación entre el crecimiento económico de Andalucía y Extremadura, su productividad y el proceso de capitalización física y humana. En el análisis de la capitalización se han atendido aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. Desde un punto de vista cuantitativo, ambas regiones han realizado un esfuerzo notable en capitalización en los últimos 25 años, de manera que, en relación a su población, las cifras ofrecen unos saldos muy comparables con el contexto nacional. Sin embargo, desde un punto de vista cualitativo, la mayor parte de esa capitalización ha consistido en estructuras e infraestructuras. Estos activos incorporan una carga muy baja de innovación tecnológica, en relación a las TIC. En lo que se refiere a capital humano, si bien el nivel educativo de la población activa andaluza presenta un perfil similar al contexto nacional, todavía falta terreno por recorrer, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

En consecuencia, y como recomendación política, una reorientación de la cartera de los activos físicos y humanos a favor de estas nuevas tecnologías podría permitir mejores avances en los niveles de productividad. Andalucía y Extremadura son aún regiones poco intensivas en TIC. A medida que su uso se generalice a los distintos sectores de actividad, se demandará un trabajo cuya calidad sea complementaria, sustituyendo, de manera probable, el trabajo de baja formación.

Referencias

1. De la Fuente, A. and Doménech. (2000, 2006): «Human Capital in Growth Regressions: How much difference does data quality make» *Journal of the European Association*, 4 (1), 1-36.
2. Goldin, Claudia y Lawrence F. Katz (1998): «The origins of technology-skill complementarity». *The Quarterly Journal of Economics* vol. 113 No. 3, pp. 693-732.
3. Greenwood, J., Hercowitz, Z. y Krusell, P. (1997): Long-run implication of investment-specific technological change, *American Economic Review* 87, 342-362.
4. IEA (Instituto de Estadística de Andalucía, 2002, 2003, 2004): «Estadísticas sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las empresas en Andalucía». Available in <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/esttic/index.htm>
5. Jorgenson, D. W. y Stiroh, K. J. (2000): Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age, *Brooking Papers on Economic Activity* 1, 125-211.
6. McConnell, M. y Pérez-Quirós, G. (2000): Output fluctuations in the United States: What has changed since the early 1980's?. *American Economic Review*, vol. 90, 1464-1476.
7. Martínez, Diego y Jesús Rodríguez (2008): «New technologies and economic growth: a regional approach. The case of Andalusia». En prensa en *The Annals of Regional Science* (UPO WP-06.27).
8. Martínez, Diego, Jesús Rodríguez y José Luis Torres (2008): «The Productivity Paradox and the New Economy: The Case of Spain». *Journal of Macroeconomics* 30(4), 1569-1586 (UPO WP-07.01).
9. Mas, Matilde, Francisco Pérez-García y Ezequiel Uriel: *El stock y los servicios de capital en España (1964-2002)*. Fundación BBVA, Bilbao (2005, 2006, 2007).
10. Mas, Matilde y Javier Quesada: *Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en España*. Fundación BBVA, Bilbao (2005).
11. Mas, Matilde y Javier Quesada: «The role of ICT in the Spanish productivity slowdown». Fundación BBVA Documentos de Trabajo 5 (2006).
12. Pakko, M.R. (2005): Changing Technology Trends, Transition Dynamics, and Growth Accounting, *The B.E. Journal of Macroeconomics, Contributions* 5 (1), Article 12.
13. Rodríguez, Jesús, Diego Martínez y D. Romero (2008): Persistence in inequalities across the Spanish regions. En prensa *Papers in Regional Science* (UPO WP-06.07).
14. Rodríguez, Jesús, y Antonio Villar (2008): Desarrollo Económico y Sociedad de la Información. Manuscrito presentado ante la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
15. Samaniego, R. M. (2006): Organizational capital, technology adoption and the productivity slowdown, *Journal of Monetary Economics* 53, 1555-1569.
16. Solow, Robert M.: «Manufacturing Matters», *New York Times Book Review* (July 12, 1987), 36.
17. Stiroh, K: (2002): «Information technology and U.S. productivity revival: What do the industry data say?». *American Economic Review*, vol. 92 (5), December, 1559-1576.
18. Timmer, M. y Van Ark (2005): «Does information and communication technology drive EU-US productivity growth differentials?». *Oxford Economic Papers*, vol. 57 (4), October, 693-716.

Fuentes de datos

GGDC. Para la comparación internacional de la sección 2, los datos fueron extraídos del Groningen Growth & Development Center (GGDC) Total Economy Growth Accounting". (<http://www.ggdc.net/dseries/totecon.html>). Esta base contiene datos de PIB (nominal y real), inversión (nominal y real), fracciones de costes, activos de capital y horas trabajadas desde 1980 a 2004 para 15 países de la UE y EEUU. El capital y la inversión están desagregados en 6 partidas, TIC y no-TIC. Las series no-TIC son: construcciones no residenciales, maquinaria equipos de transporte. Las series de TIC son hardware, software y equipos de comunicación.

BBVA-Ivie. Las bases de datos estimadas en Mas, Pérez and Uriel (2003, 2005a, 2007) y Mas y Quesada (2005a), utilizan la metodología propuesta por la OCDE para la estimación de las series de capital. Estas series están desagregadas en dieciocho activos físicos desde 1964 hasta 2005 para España y sus regiones. Al nivel nacional, la descomposición alcanza algo más de cuarenta sectores productivos, desde la agricultura hasta los servicios, pasando por los industriales, energéticos y la construcción. Al nivel regional y provincial, sin embargo, las series están agregadas a través de los distintos sectores productivos. En Martínez y Rodríguez (2008) se sugiere un método de desagregación sectorial en el ámbito regional.

Estas series TIC han sido ajustadas por el sesgo de la calidad usando los precios hedónicos del *Bureau of Economic Analysis* de los EEUU mediante una versión de la ley del precio único (véase Mas et al., 2005, pp. 71 y 168-173). Esta base también ofrece series de inversión real y nominal de los distintos activos. La base de datos elaborada por Mas, Pérez y Uriel han servido de base para la elaboración de los datos para España de la base EU KLEMS.

Ivie-Bancaja. El Ivie estima las series de capital humano para España, sus regiones y provincias, 1960-2004. Las variables estimadas son Analfabetos, Sin estudios o con estudios primarios, Estudios medios, Estudios anteriores al superior, Estudios superiores. Para cada región y cada provincia, estas variables están asignadas a los siguientes sectores productivos: Agricultura y pesca, Energía, Industria, Construcción, Servicios destinados venta, Servicios no destinados a la venta.

INE. Utilizamos series de VAB y empleo de 25 sectores productivos para el periodo 1995-2004.

EU KLEMS. Completamos estas series con datos procedentes de la base EU KLEMS, elaborada por la Comisión Europea y disponible desde el 15 de marzo de 2007, accesible en <http://www.euklems.net/>. Contiene series desde 1980 hasta 2004 para 29 sectores productivos con las variables económicas de interés para el estudio: producción, trabajo y capital.

Interesados dirigirse a:

Servicios Generales Difusión BBVA Gran Vía 1 planta 2 48001 Bilbao T 34 944 876 231 F 34 944 876 417 www.bbva.es

Servicio de Estudios Económicos:

Director:

José Luis Escrivá

Economistas Jefe:

Europa y España: Rafael Doménech

Europa: Miguel Jiménez

España: Miguel Cardoso

Escenarios Financieros y Económicos: Mayte Ledo

Análisis Cuantitativo: Giovanni Di Placido

Tendencias Globales: David Tuesta

Escenarios Financieros: Daniel Navia

Análisis Sectorial: Ana Rubio

Estados Unidos y México: Jorge Sicilia

Estados Unidos: Nathaniel Karp

México: Adolfo Albo

Análisis Macroeconómico México: Julián Cubero

Economías Emergentes: Alicia García-Herrero

Análisis Transversal Emergentes: Sonsoles Castillo

China: Li-Gang Liu

Asia ex China: Ya-Lan Liu

Sudamérica y Chile: Joaquín Vial

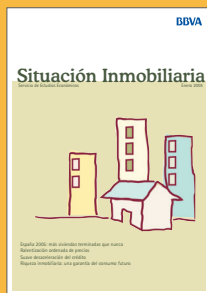
Argentina: Ernesto Gaba

Colombia: Juana Patricia Téllez

Perú: Hugo Perea

Venezuela: Oscar Carvallo

otras publicaciones



Este documento ha sido preparado por el Servicio de Estudios de Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (BBVA) por su propia cuenta y se suministra sólo con fines informativos. Las opiniones, estimaciones, predicciones y recomendaciones que se expresan en este documento se refieren a la fecha que aparece en el mismo, por lo que pueden sufrir cambios como consecuencia de la fluctuación de los mercados.

Las opiniones, estimaciones, predicciones y recomendaciones contenidas en este documento se basan en información que ha sido obtenida de fuentes estimadas como fidedignas pero ninguna garantía, expresa o implícita, se concede por BBVA sobre su exactitud, integridad o corrección.

El presente documento no constituye una oferta ni una invitación o incitación para la suscripción o compra de valores.