



Inversión, Innovación y Productividad

Francisco Pérez
Universidad de Valencia & Ivie

Jornada

Innovación y empresa

Sevilla, 12 de diciembre de 2007

Innovación

- Schumpeter (1912): una innovación consiste en la utilización productiva de un invento, de una idea.
- Cinco tipos de innovaciones:
 - 1) introducción de nuevos bienes o de calidades diferentes
 - 2) introducción de un nuevo método productivo, ya existente
 - 3) apertura de un nuevo mercado.
 - 4) conquista de nuevas fuentes de materias primas.
 - 5) establecimiento de una nueva organización.

Empresa y empresario, innovadores

- Empresa: la organización dedicada a la realización de nuevas actividades, a innovar.
- Empresarios: los individuos emprendedores, encargados de dirigir la realización de las actividades empresariales:
 - No solamente los hombres de negocios independientes de una economía, sino todos los que realicen funciones empresariales, sean independientes o no.
 - No es necesario que tenga conexiones permanentes con una empresa individual, sino que contribuyan a innovar.
 - No incluye a todos los propietarios o directivos que se limitan a explotar negocios establecidos, pero no innovan.

Innovación y productividad

- La actividad empresarial innovadora contribuye a la obtención de beneficios, por dos vías:
 - La introducción de innovaciones disminuye los costes, gracias al empleo de materiales, máquinas o procesos nuevos
 - La innovación permite incrementar el precio de los bienes producidos por la empresa, gracias a su novedad y calidad
- Si la innovación amplía la diferencia entre ingresos y gastos de la empresa, aumenta su capacidad de generar valor y de obtener beneficios.
- La generación de valor añadido que acompaña a la innovación es consecuencia de las mejoras de eficiencia, y aumenta la productividad

Las fuentes de la productividad

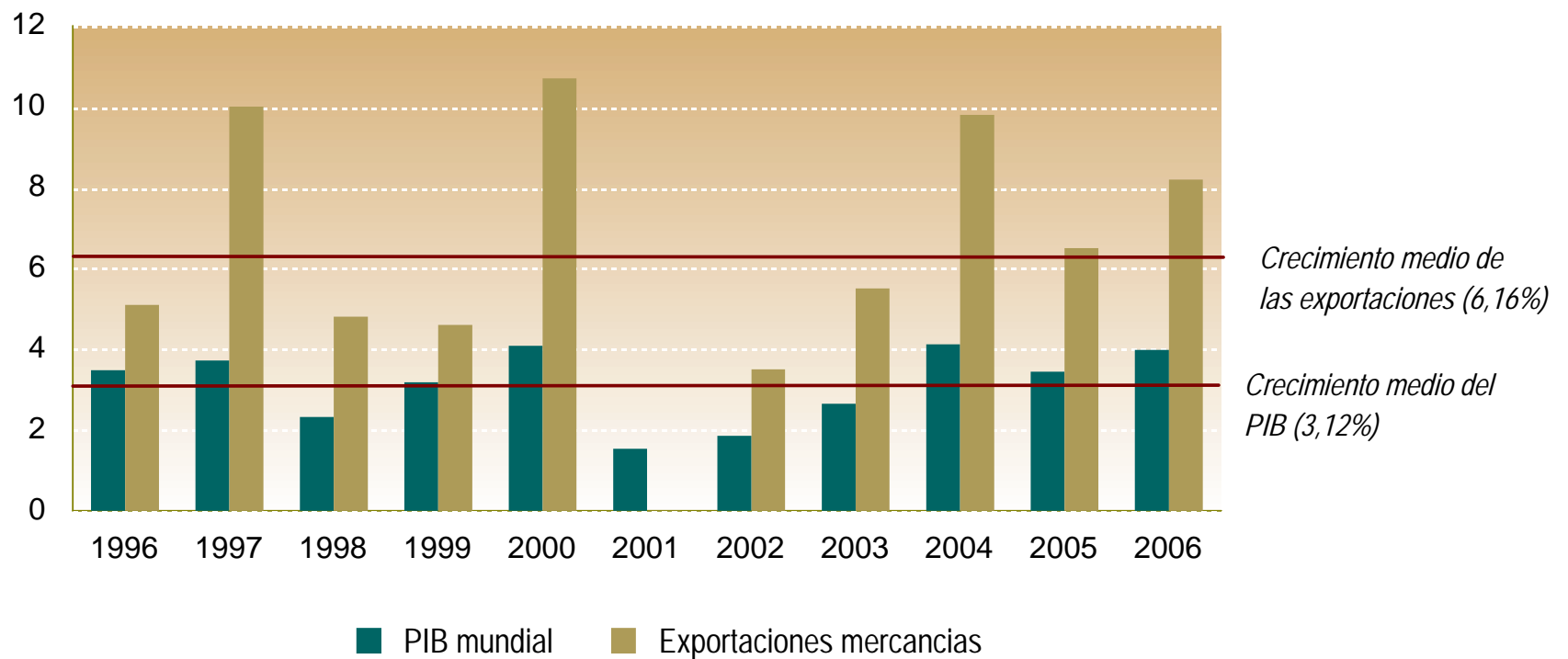
- Los aumentos de productividad se basan en la inversión en ciertos factores productivos clave:
 - máquinas que incorporan tecnología,
 - capital humano, que incorpora conocimientos
 - y capacidad directiva, que permite aprovechar mejor los servicios productivos de esos activos
- La competencia actual hace más relevantes las actividades innovadoras

Nuevos desafíos competitivos

- Fuerte crecimiento de las economías y del comercio mundial: creciente importancia de los mercados internacionales
- Oleada de cambio tecnológico, con impactos múltiples sobre el comercio
- Dinamismo de mercados de productos con más contenido tecnológico
- Dinamismo de mercados exteriores a la UE
- Intensa competencia de nuevos países manufactureros
- Crecimiento del comercio intraindustrial y de bienes intermedios
- Revisión del papel del tipo de cambio en la competitividad: el euro

Nuevos desafíos competitivos

Crecimiento del comercio de mercancías y del PIB mundial en términos reales.
1996-2006. *Tasa de variación anual*

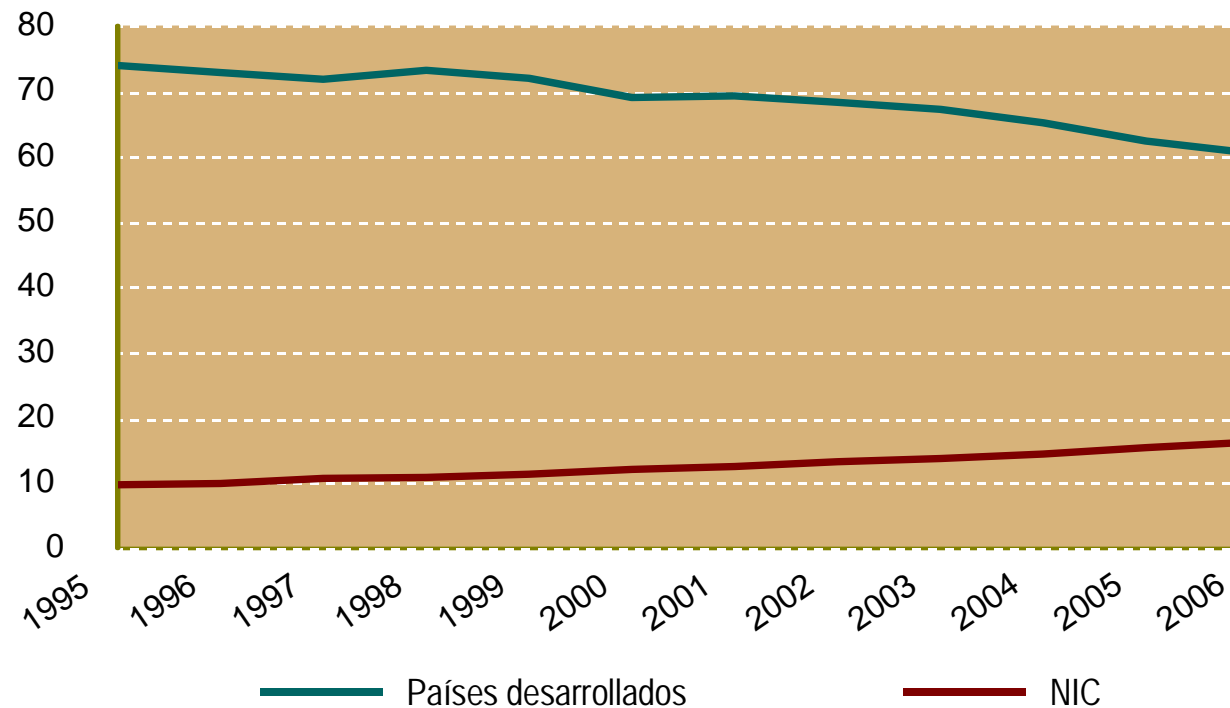


Fuente: OMC y CHELEM

Nuevos desafíos competitivos

Cuota de mercado¹ en el comercio mundial de los países desarrollados y de los NIC. 1996-2006

Peso de las exportaciones en el total mundial

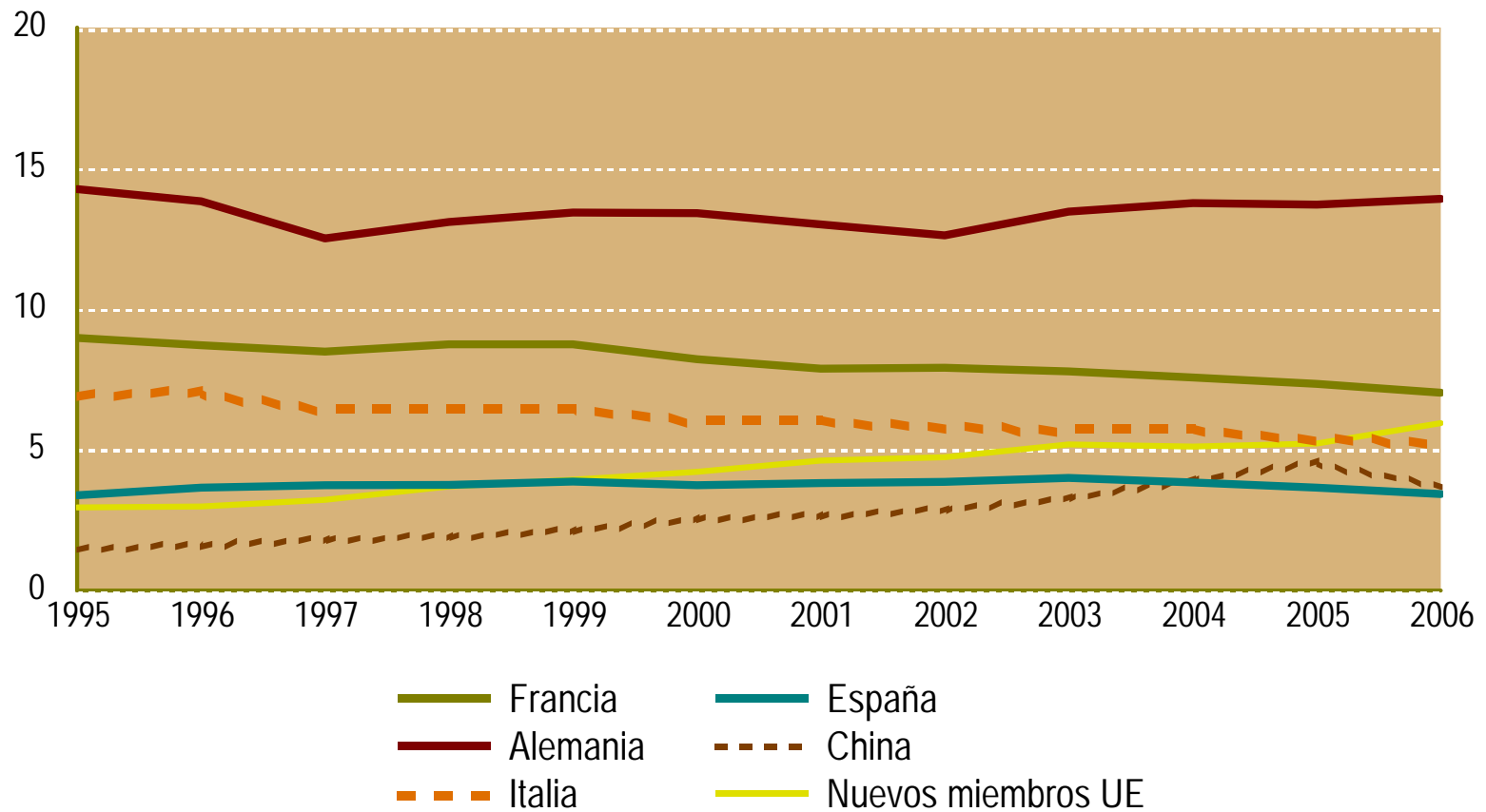


¹ Exportaciones de bienes en términos nominales

Fuente: OMC

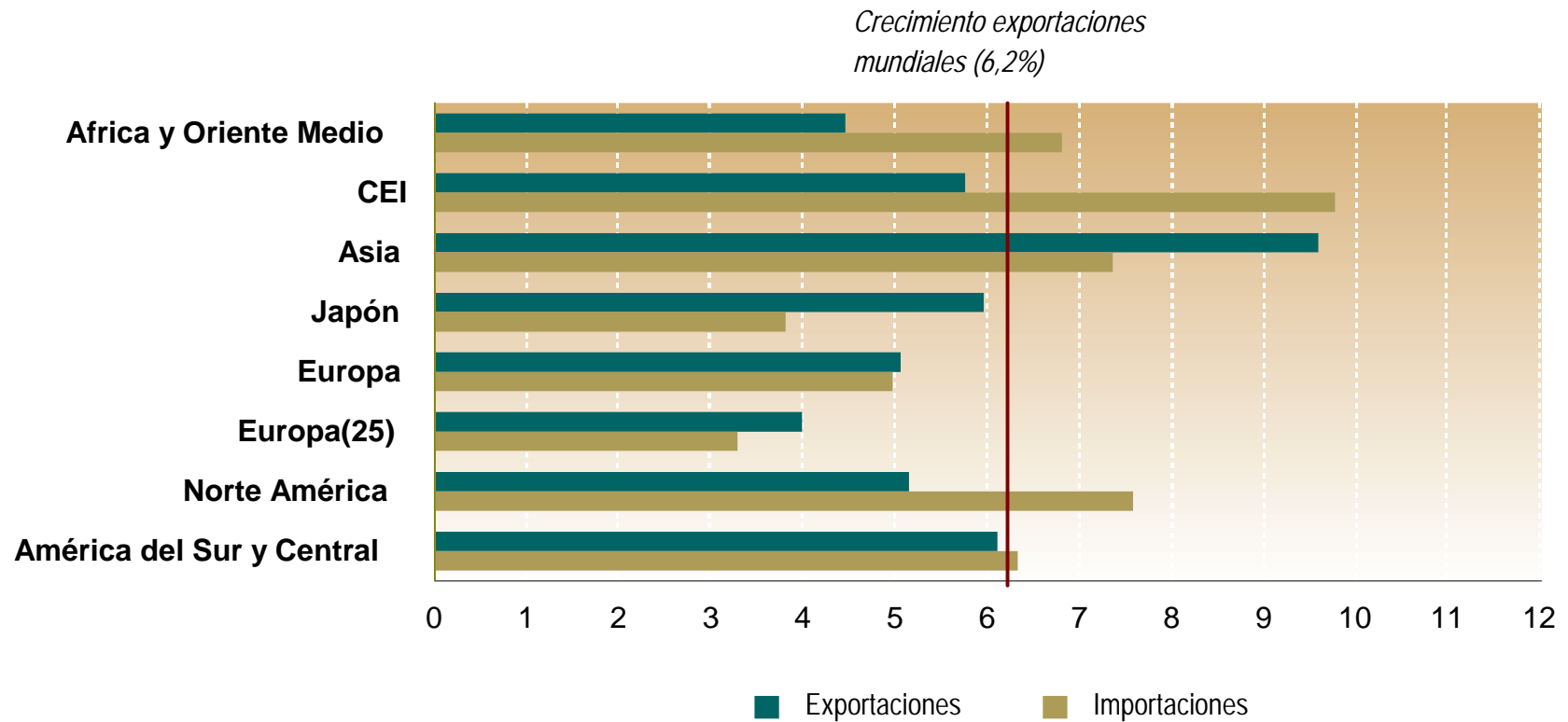
Nuevos desafíos competitivos

Cuota de mercado en la zona euro. 1996-2006



Nuevos desafíos competitivos

Crecimiento real del volumen de mercancías por mercados geográficos.
Tasa de variación anual media 1996-2006

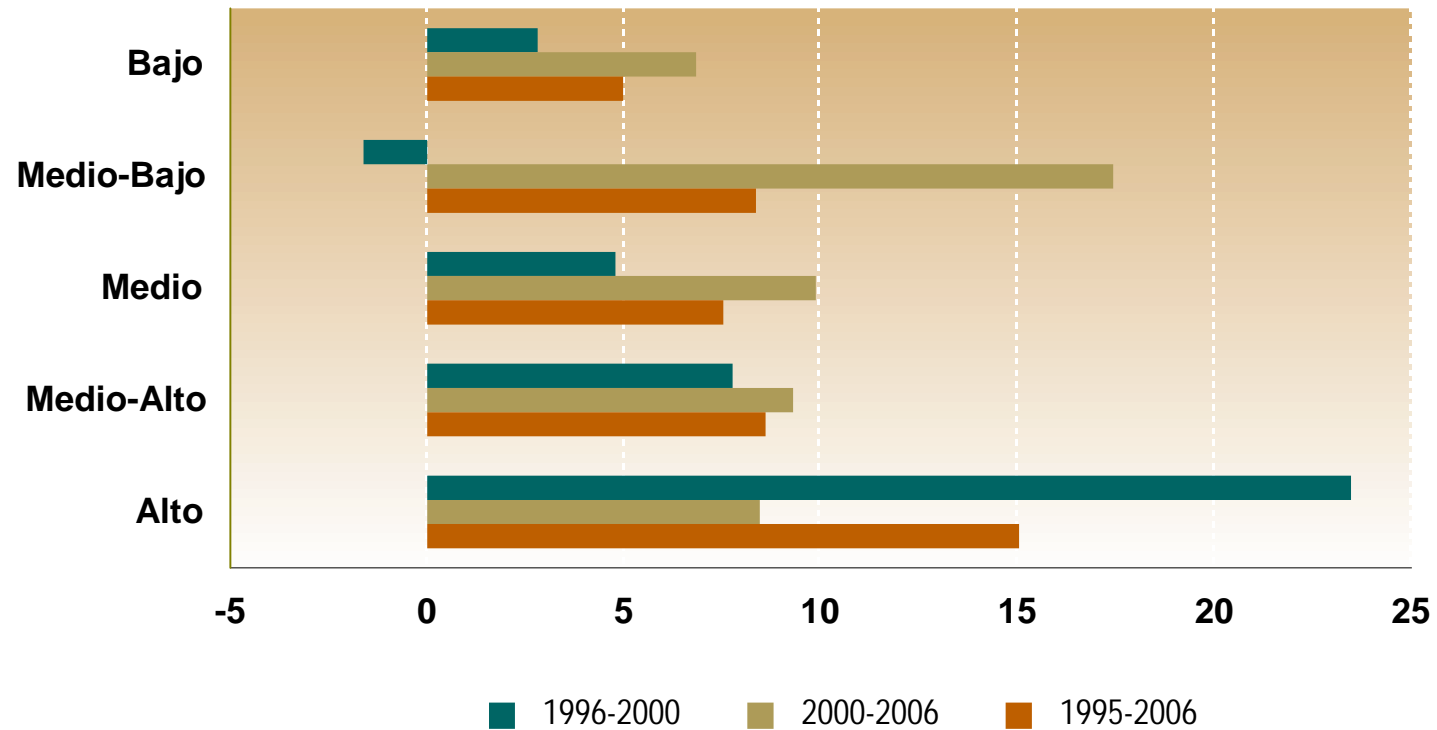


Fuente: OMC y CHELEM

Nuevos desafíos competitivos

Crecimiento del comercio de mercancías por nivel tecnológico.
1996-2006

Tasa media anual acumulativa del período

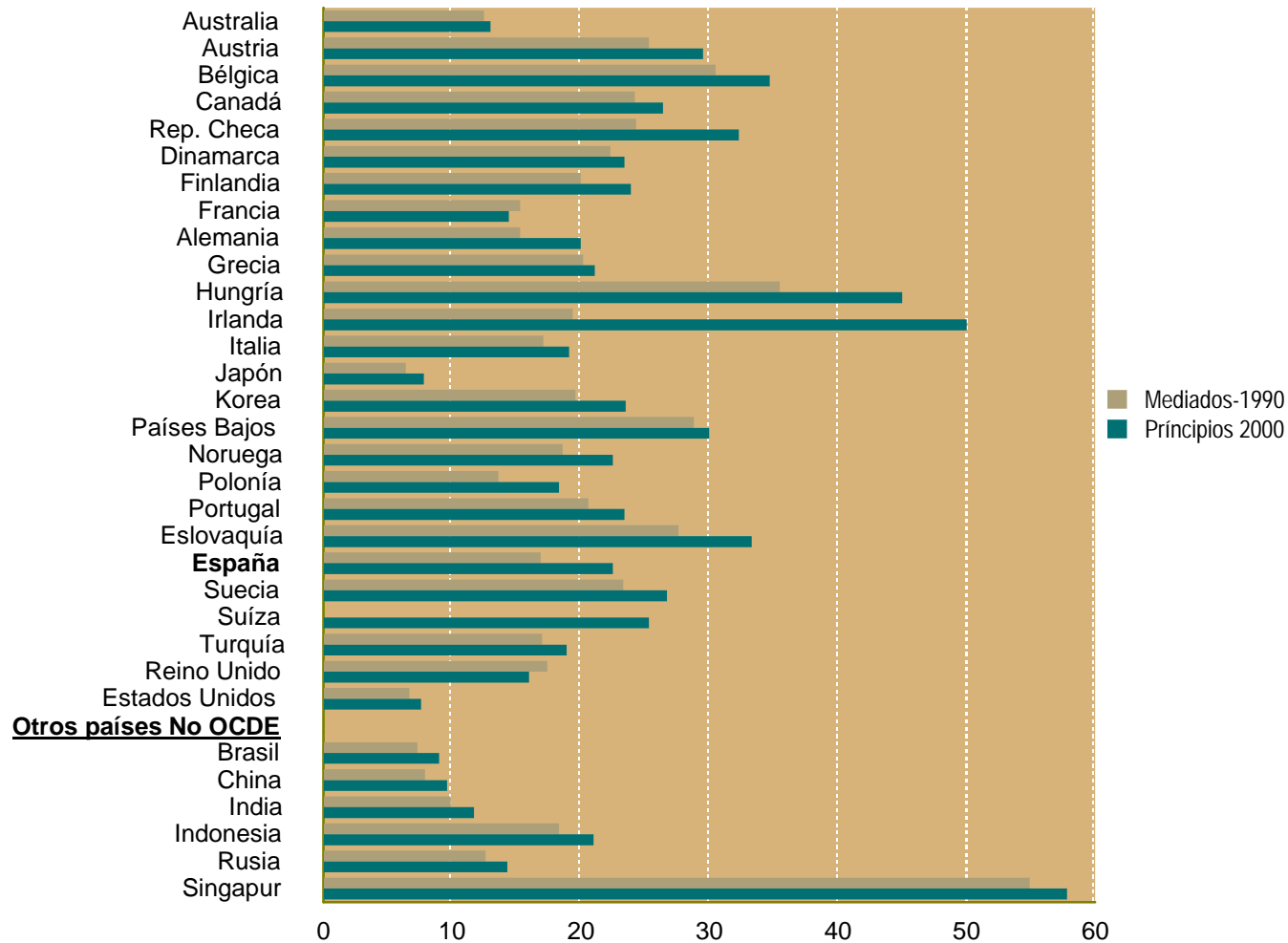


Fuente: OMC y elaboración propia

Nuevos desafíos competitivos

Outsourcing internacional. Países OCDE y otros

Porcentaje de productos intermedios¹ importados



¹Incluye: Tubos, telas, artículos de madera, papel, estructuras metálicas, motores, componentes electrónicos, componentes para coches, fertilizantes, pinturas, plásticos y caucho

Fuente: OCDE

La posición de España: luces y sombras

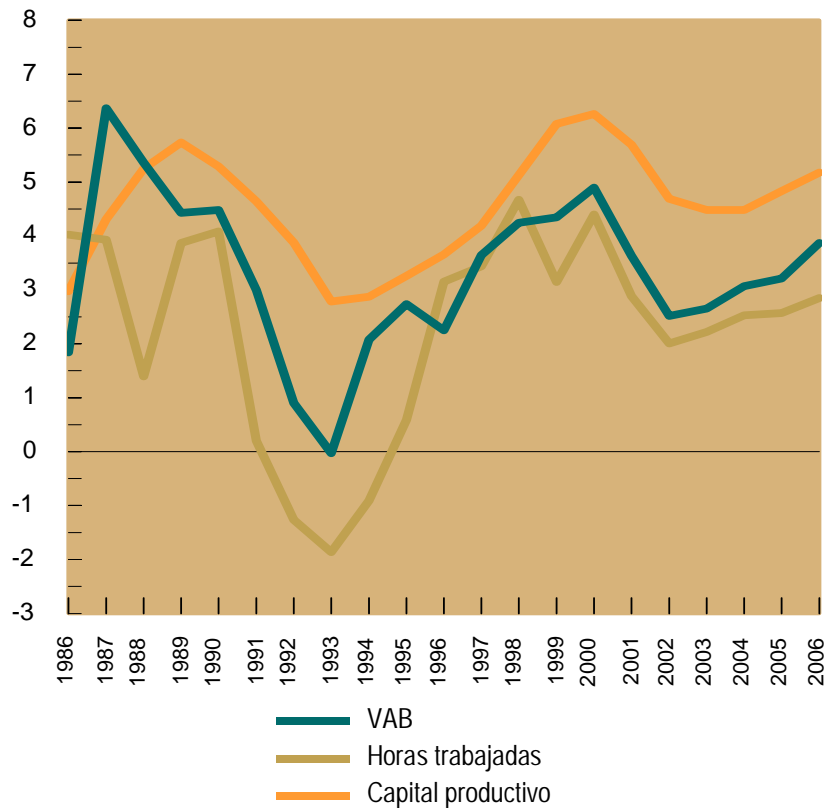
- Una larga trayectoria de crecimiento
- Creciente integración europea e internacional
- Acumulación muy intensa de capital físico y humano
- Fuerte creación de empleo

- Productividad baja y poco dinámica
- Deficit exterior amplio
- Perdida de competitividad

Crecimiento y productividad: luces y sombras

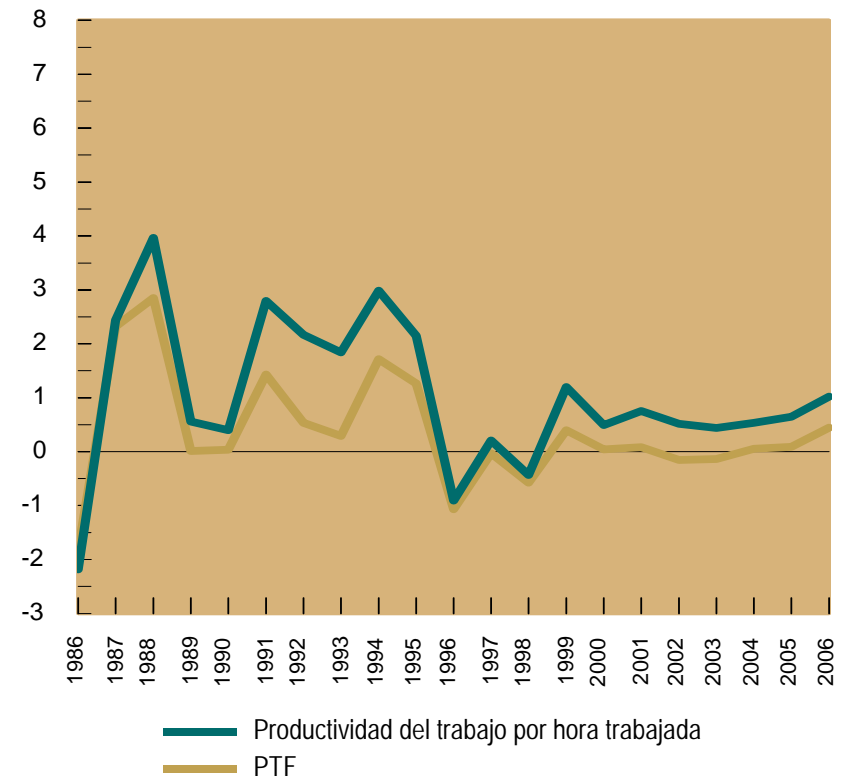
VAB, horas trabajadas y capital productivo

Tasas de variación 1986-2006



Productividad del trabajo y PTF

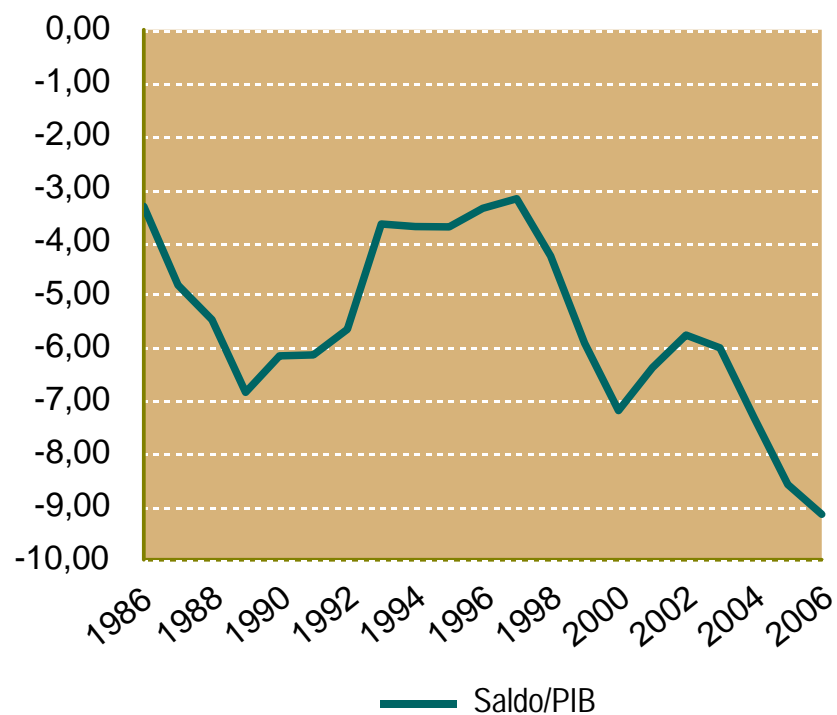
Tasas de variación 1986-2006



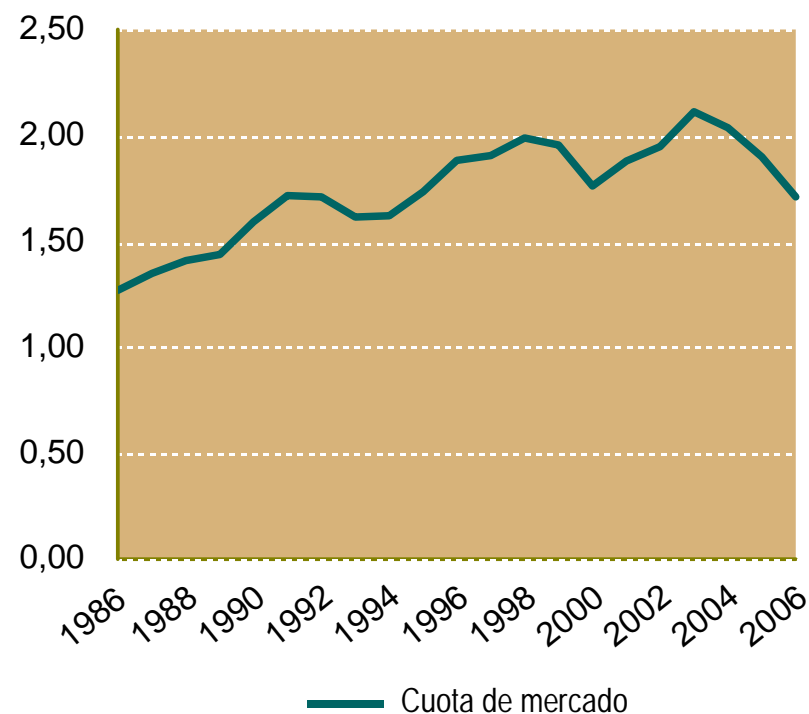
Fuente: EU KLEMS Database, Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia

Competitividad exterior: luces y sombras

Saldo comercial. España



Cuota del mercado mundial de las exportaciones españolas

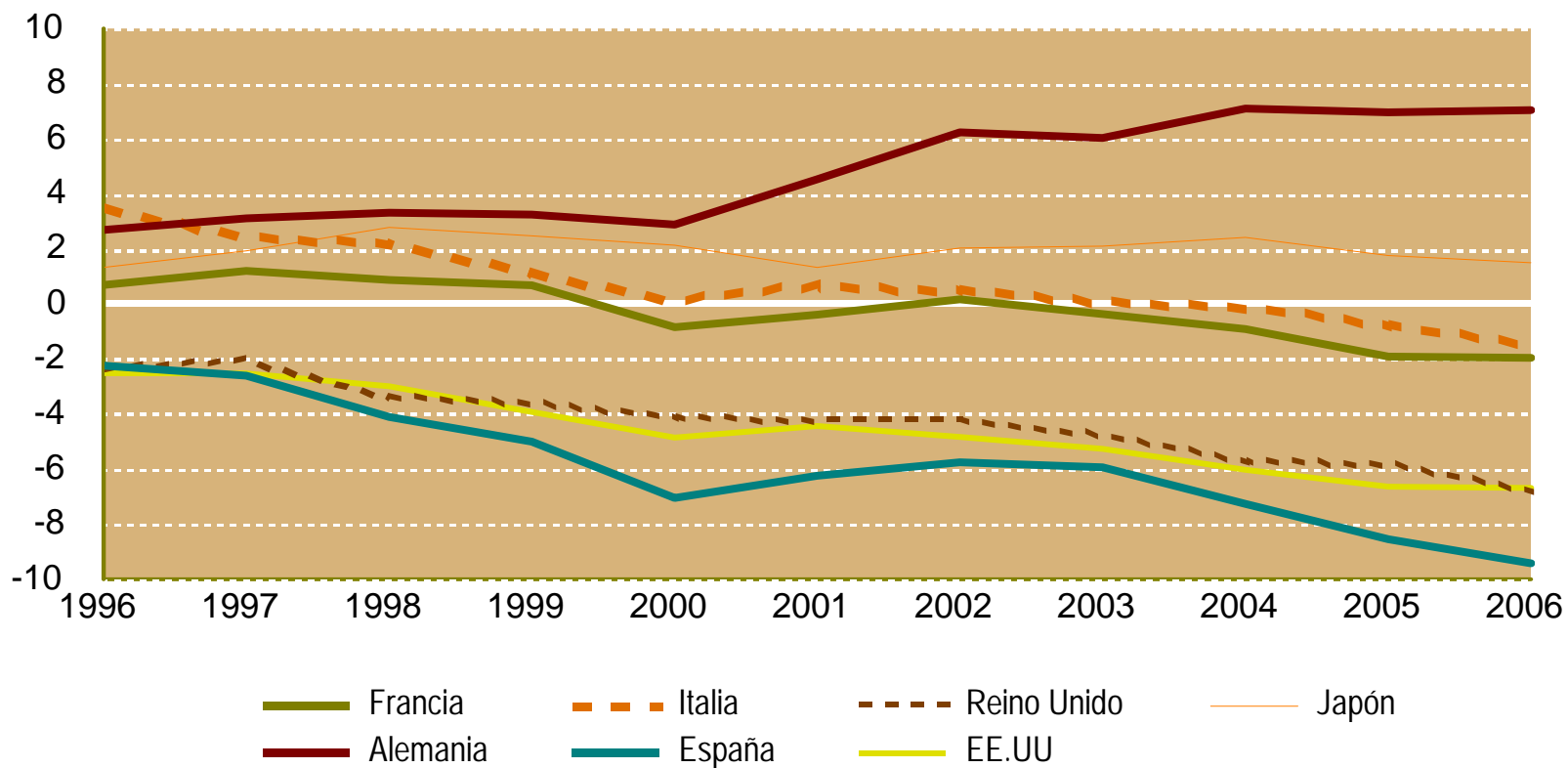


Fuente: INE, ICEX y OMC

El saldo exterior español en perspectiva comparada

Saldo comercial de los países desarrollados. 1996-2006

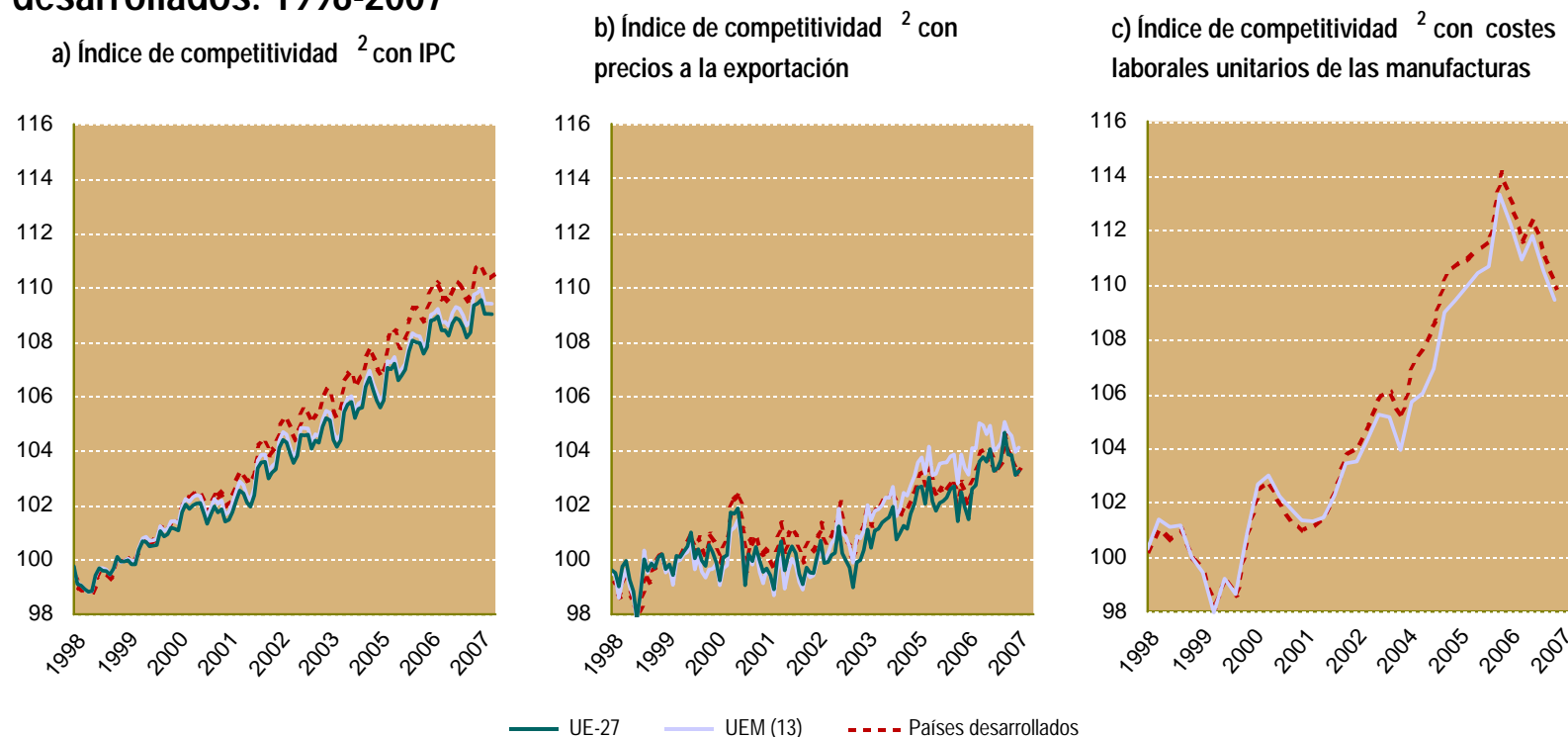
% sobre el PIB



Fuente: OMC y CHELEM

La competitividad en precios: ¿es ése el problema?

Evolución de la competitividad precio de España frente a la UE y los países desarrollados. 1998-2007¹



¹Hasta el tercer trimestre en el caso del IPC y hasta el segundo para los precios a la exportación y los costes laborales unitarios.

² Un aumento del índice representa una pérdida de competitividad

³ UEM(13) incluye Slovenia

Fuente: Banco de España

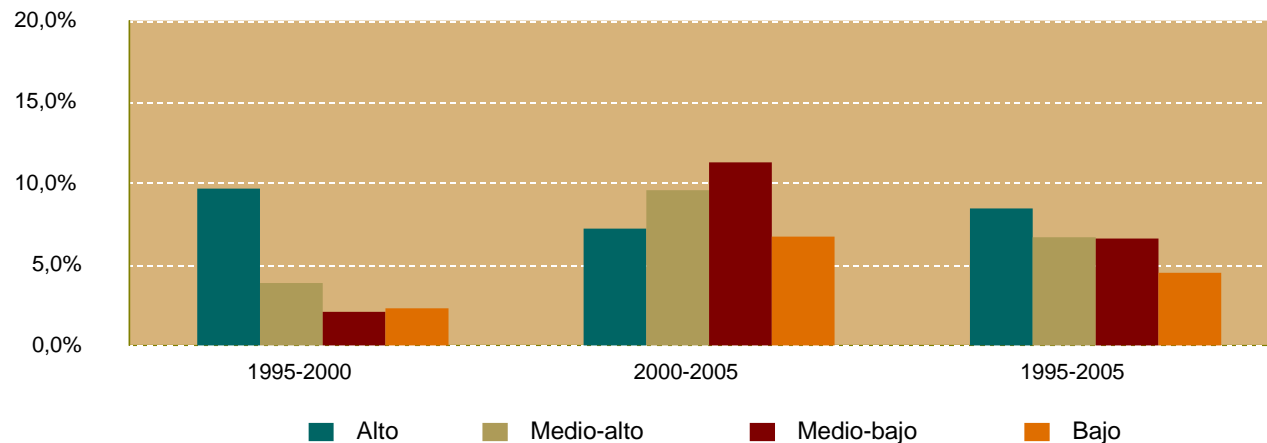
España necesita un cambio de especialización productiva

- Para aprovechar mejor las oportunidades:
 - Participando en los mercados mundiales más expansivos
 - Producir variedades de productos que hagan compatibles los precios con nuestros costes: gamas de calidad altas
- Se requieren:
 - **Cambios dentro de las empresas:** reforzar los factores productivos basados en el conocimiento, que impulsan la generación de valor
 - **Cambios en la estructura empresarial y sectorial:** incrementar el peso de actividades más innovadoras y con mayor productividad
 - **Cambios en el sistema educativo:** para mejorar el capital humano y aumentar su contribución a la innovación

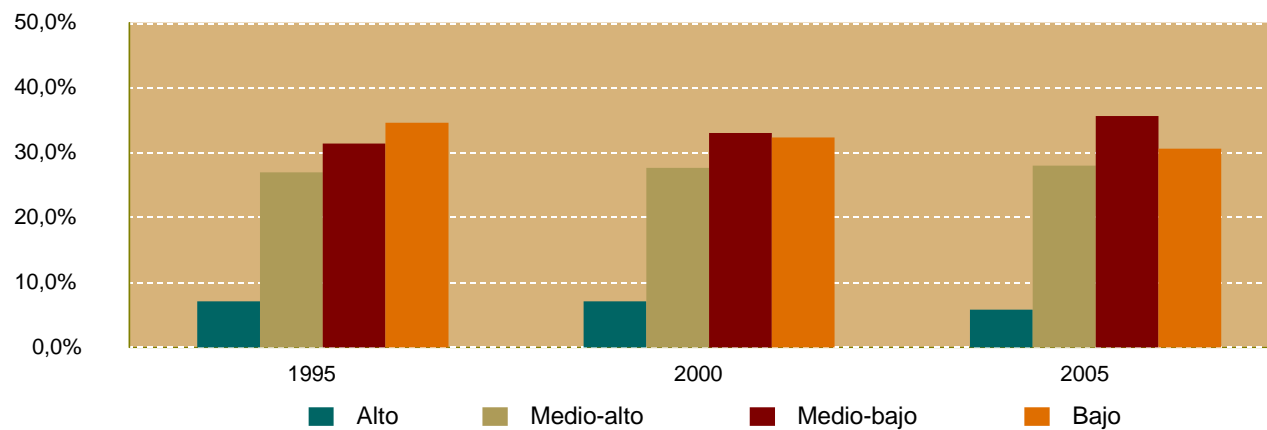
Oportunidades: la orientación tecnológica importa

Crecimiento del comercio y especialización productiva por nivel tecnológico. 1995-2005

Crecimiento del comercio mundial. Tasa de variación anual acumulativa media de las exportaciones

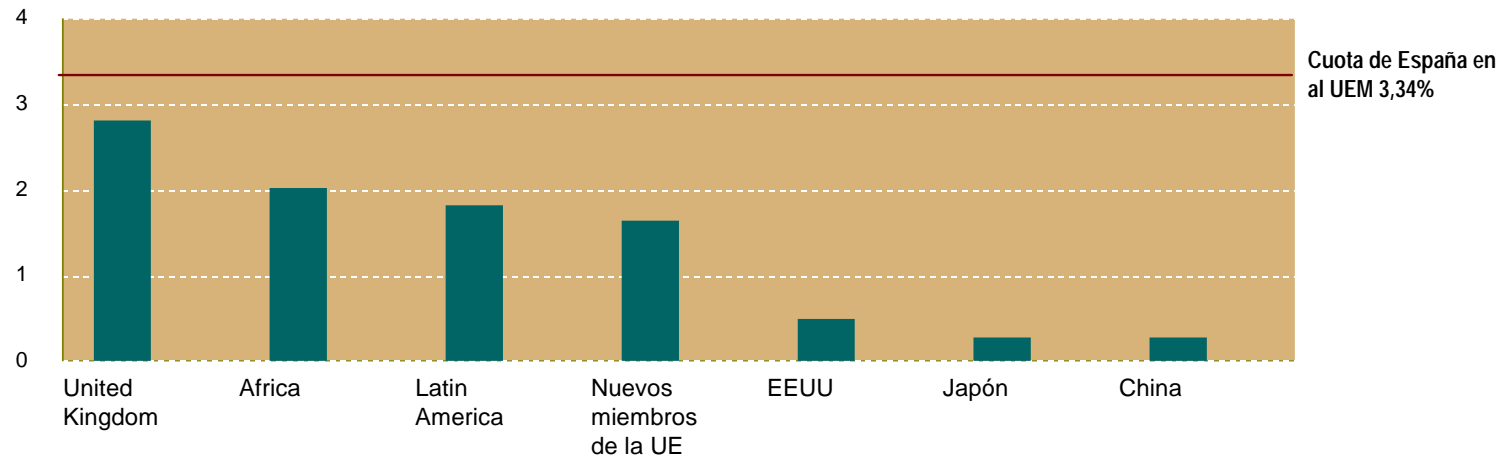


b) Especialización productiva de España: Estructura según nivel tecnológico



Oportunidades: la orientación comercial importa

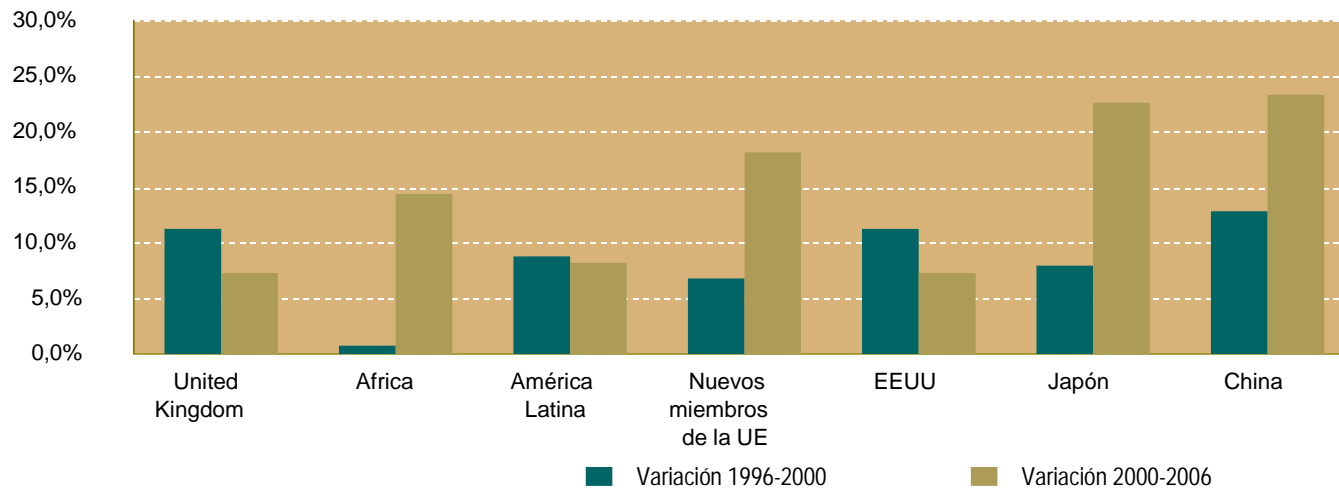
Cuota de exportación de España en mercados relevantes. 2006



Fuente: OMC y Naciones Unidas (Comtrade)

Crecimiento del comercio por áreas geográficas. 1996-2006

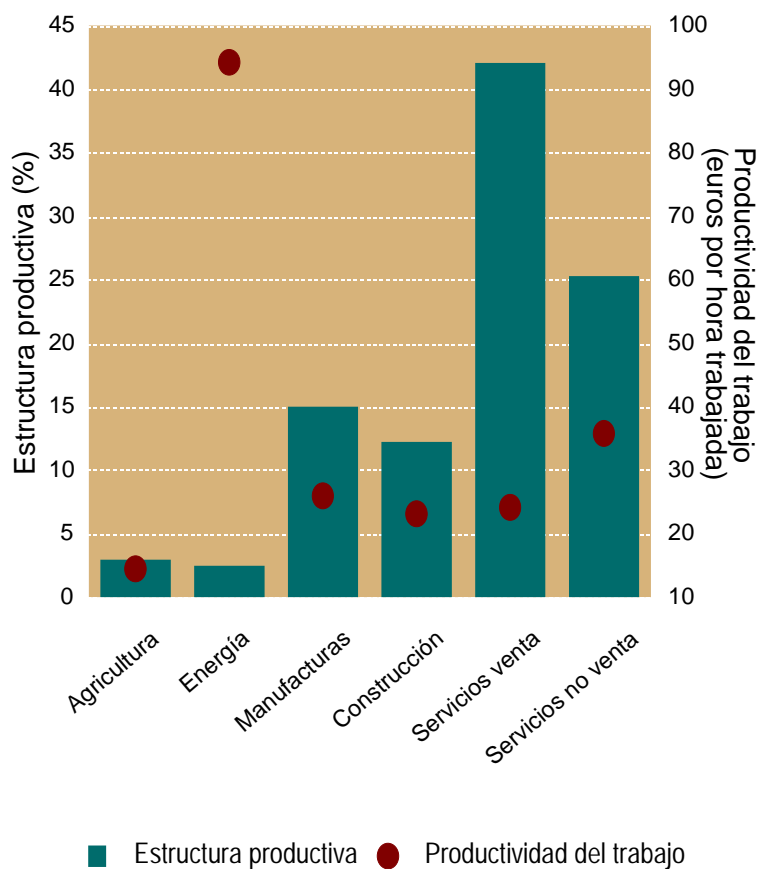
Tasa media anual acumulativa de las importaciones totales por áreas geográficas



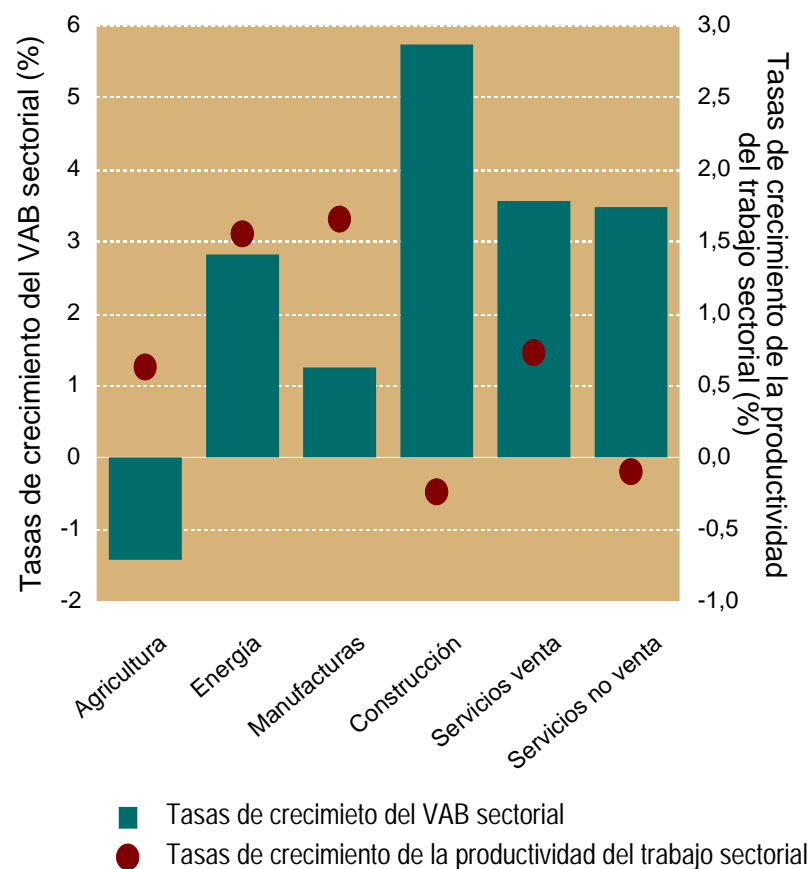
Fuente: OMC, Ministerio de Industria y Comercio y elaboración propia

Cambio de especialización para mejorar la productividad

Estructura productiva y niveles de productividad. 2006



Tasas de crecimiento del VAB y de la productividad por sectores. 2000-2006

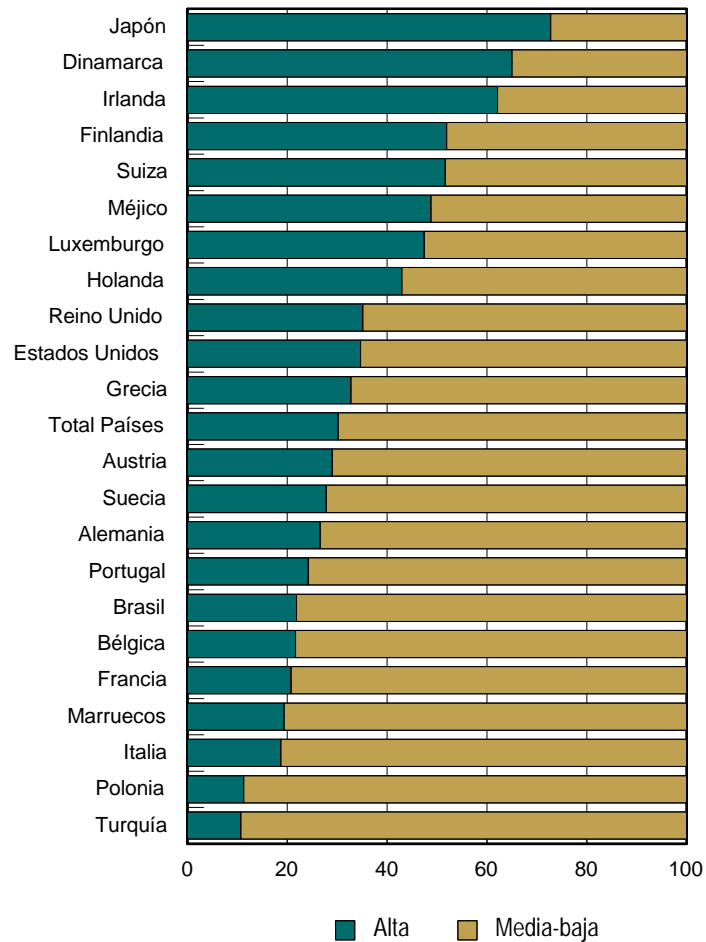


Fuente: EU KLEMS, INE y elaboración propia

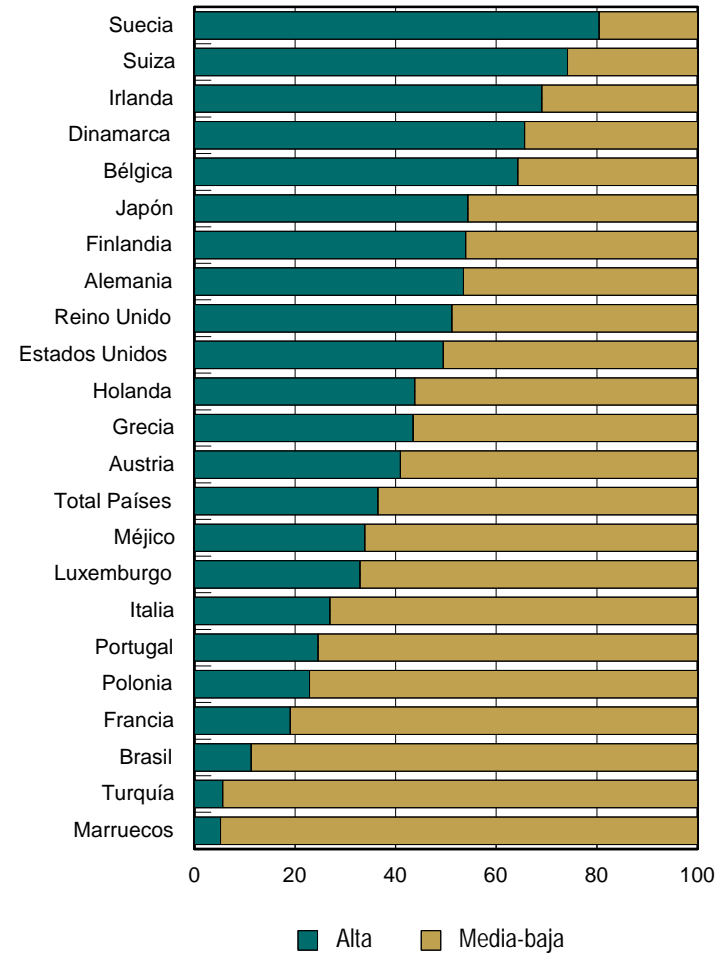
Especialización: sectores vs tipos de actividades

Comercio exterior español con principales socios comerciales. Gamas de calidad. 2003

a) Exportaciones (%)



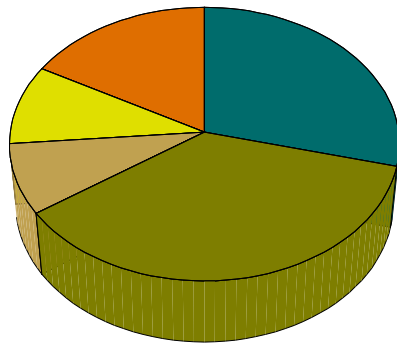
b) Importaciones (%)



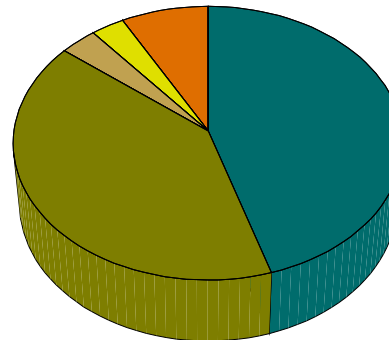
Reorientar la inversión hacia activos más productivos

Estructura de la FBCF, el stock y los servicios del capital por grupos de activos (porcentajes)

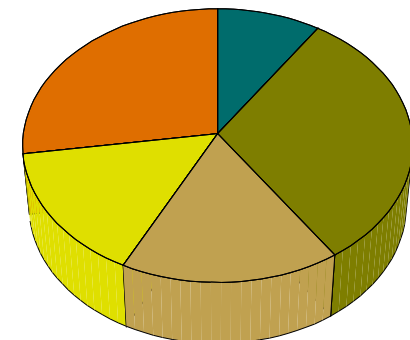
a) FBCF nominal. Promedio 1986-2006



b) Stock de capital neto. 2006



c) Servicios del capital. 2006

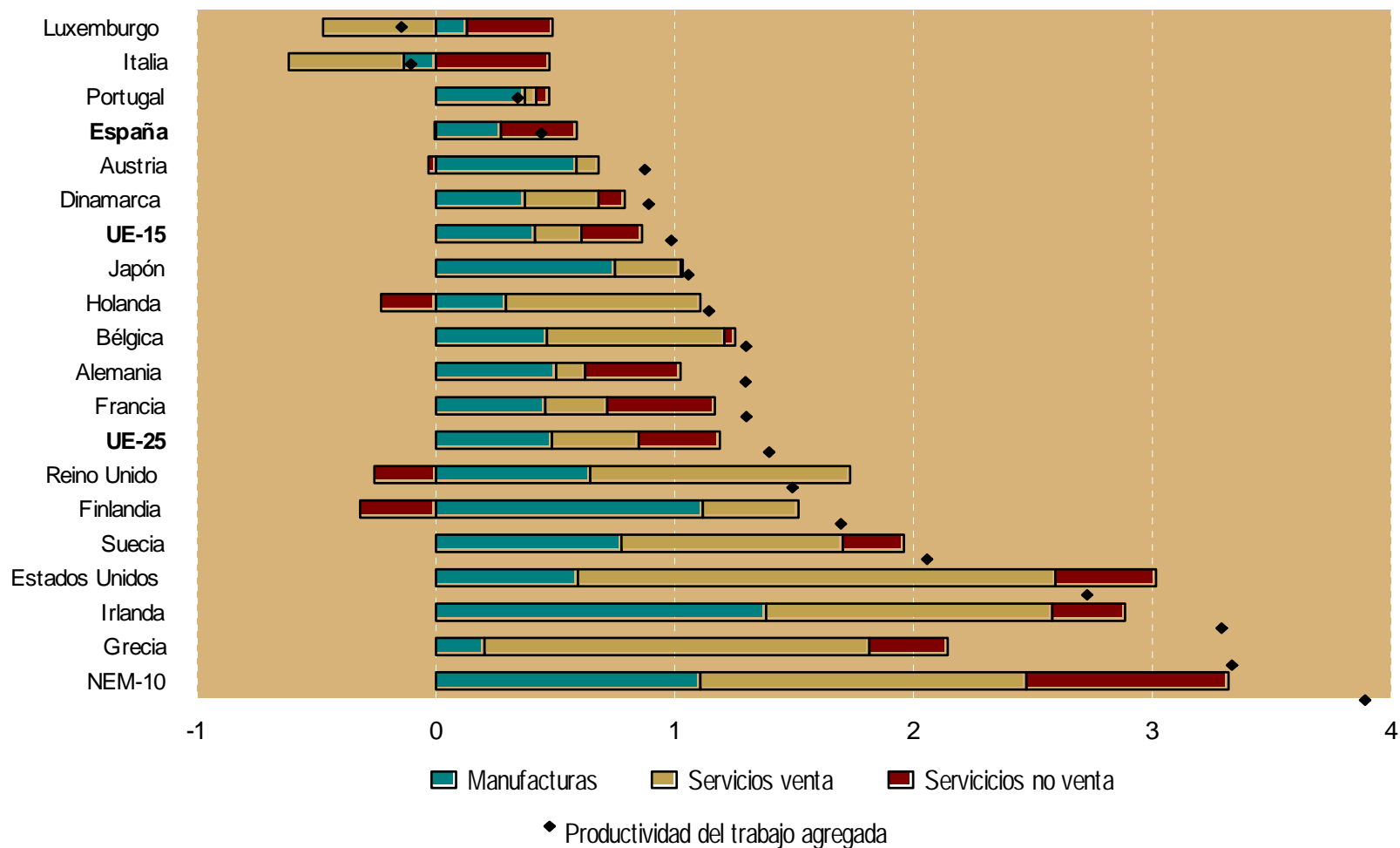


- Viviendas
- Otras construcciones
- Equipo de transporte
- Maquinaria, mat. de equipo y otros prod.: TIC
- Maquinaria, mat. de equipo y otros prod.: No TIC

Fuente Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia.

La productividad es mejorable en todos los sectores

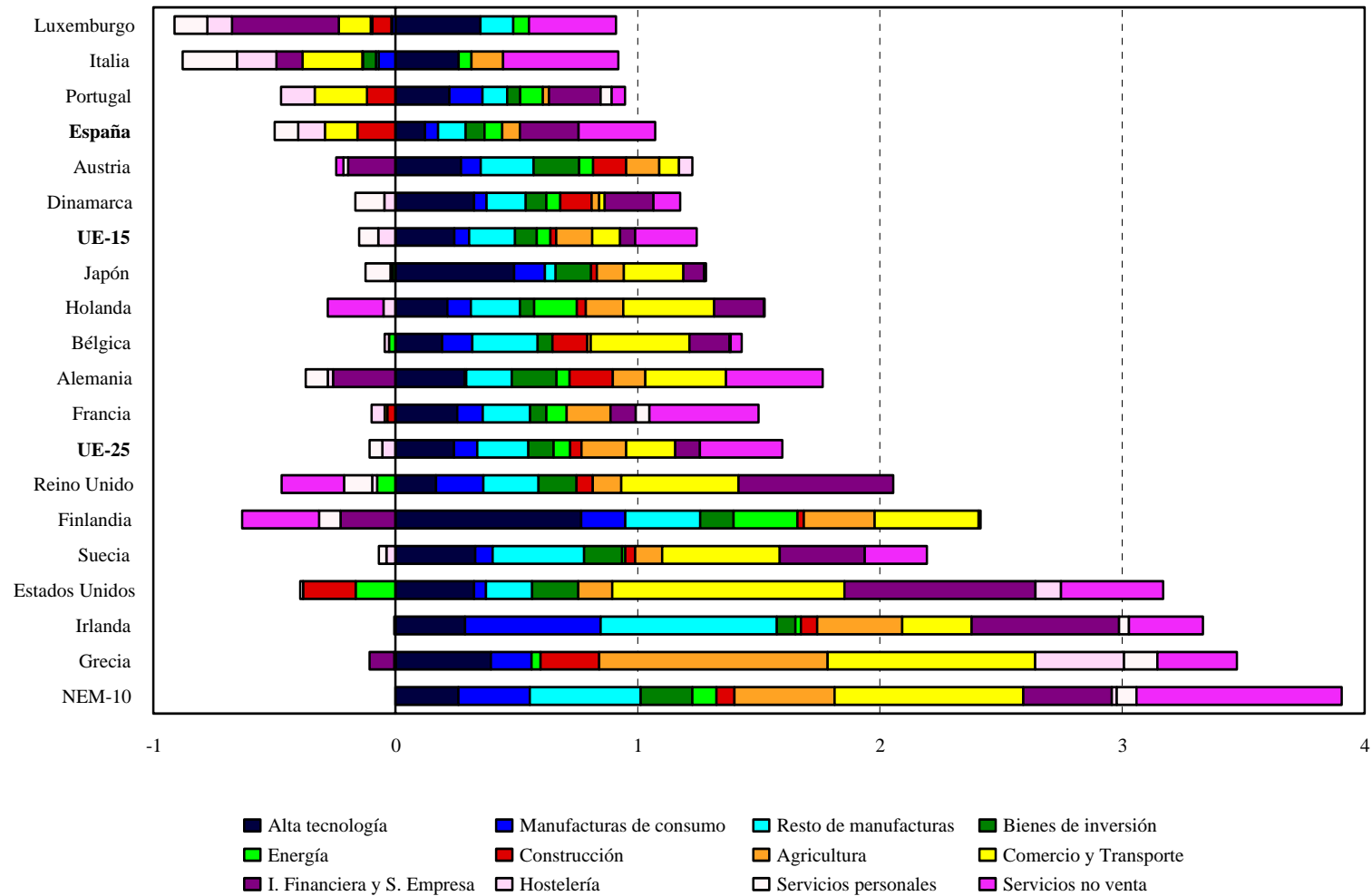
Contribución de las manufacturas, servicios venta y servicios no venta al crecimiento de la productividad del trabajo. 2000-2004



Fuente: EU KLEMS Database, March 2007, <http://www.euklems.net> y elaboración propia.

En muchas actividades hay margen de mejora

Contribución de cada rama al crecimiento de la productividad del trabajo. 2000-2004
(Porcentajes)



Fuente: EU KLEMS Database, March 2007, <http://www.euklems.net> y elaboración propia.

El modelo con el que hemos crecido necesita reformas

- Dos cambios básicos:
 - De especialización: ¿qué producen los países desarrollados?
 - De fuentes del crecimiento: de la transpiración a la inspiración
- Dos ámbitos estratégicos de actuación:
 - Las empresas
 - El sistema educativo: escuelas y universidades

Una especialización de país desarrollado requiere:

- Mayor peso de productos innovadores y tecnológicamente avanzados: fuertemente demandados y con gran capacidad de diferenciación.
- Reforzar la producción de gamas de calidad alta: productos maduros que se venden a altos precios por sus características.
- Mantener el control y apoyar la localización de las actividades mejor remuneradas: I+D+i, diseño, logística, calidad, distribución.
- Externalizar y multilocalizar la producción (*outsourcing/offshoring*): *comprar* en lugar de *hacer* los componentes o procesos que no añaden valor.
- Diversificar los mercados exteriores: participar de las oportunidades de la globalización.

Mejorar la productividad mediante la innovación

- Reducción de costes unitarios
 - Orientación de la inversión hacia activos del conocimiento (TIC): generar externalidades
 - Mejoras de gestión
 - Multilocalización de actividades
- Incrementos de valor añadido:
 - Mejoras de calidad de los productos y servicios
 - Especialización en productos de gamas altas y mayor contenido tecnológico
 - Incorporación y aprovechamiento del capital humano

Escuela y Empresa: ámbitos estratégicos

- **Las empresas innovadoras**, principales protagonistas:
 - Renovación de las estrategias y competencias de las empresas existentes: tecnológicas, comerciales y de gestión de sus directivos
 - Renovación del tejido empresarial: se necesita savia nueva de jóvenes emprendedores, bien formados.
- **El sistema educativo, en particular en las universidades**, las grandes productoras de conocimiento:
 - Su contribución es más decisiva que nunca:
 - Conocimientos
 - Habilidades y actitudes
 - Espíritu emprendedor
 - Sus rémoras pueden resultar más peligrosas ahora, porque su papel es más decisivo



Inversión, Innovación y Productividad

Francisco Pérez

Universidad de Valencia & Ivie

Jornada

Innovación y empresa

Sevilla, 12 de diciembre de 2007