

**VIII. EL IMPACTO
MACROECONÓMICO
DEL PROGRAMA
OPERATIVO INTEGRADO
DE CASTILLA Y LEÓN**

VIII.1. EFECTOS DE LAS AYUDAS EUROPEAS SOBRE CASTILLA Y LEÓN, 2000-2006: UN ANÁLISIS BASADO EN EL MODELO HERMIN

VIII.1.1. Introducción

La economía de Castilla y León habrá recibido de la Unión Europea, entre los años 2000 y 2006, 3.874 millones de euros (a precios constantes de 1999) a través del *Marco Comunitario de Apoyo*. Las inversiones recibidas se pueden agrupar en tres grandes áreas: inversión pública en infraestructuras, ayudas a la inversión productiva privada e inversión en recursos humanos.

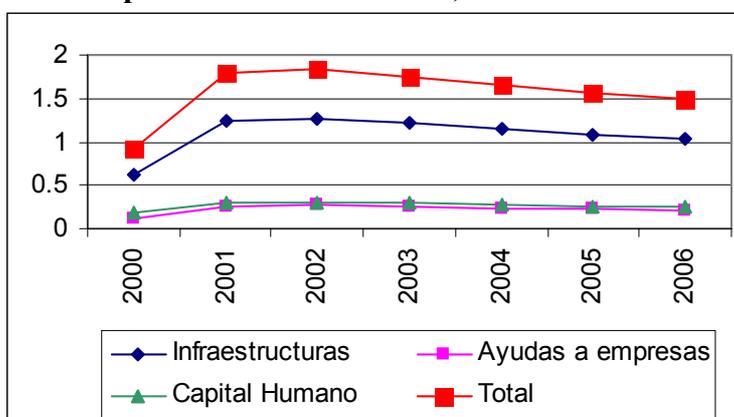
El Cuadro VIII.1 y el Gráfico VIII.1 recoge las cifras anuales y su desglose por tipos de ayudas que, independientemente de los instrumentos o fondos por los que se reciban, se han clasificado en las tres áreas anteriormente mencionadas a los efectos de la evaluación que realizamos en este epígrafe. Ha de tenerse en cuenta que únicamente se dispone de información sobre la ejecución para los años 2000-2002, por lo que se ha utilizado como hipótesis de trabajo que las inversiones ejecutadas durante los años 2003-2006 son las mismas que las registradas en 2002 en términos nominales.

Cuadro VIII.1. Detalle anual de las ayudas europeas por tipos de inversiones (millones de euros constantes de 1999)

	Infraestructuras	Ayudas a empresas	Capital Humano	Total
2000	203	40	58	301
2001	415	82	102	598
2002	434	91	104	628
2003	422	88	101	611
2004	411	86	98	594
2005	400	83	95	578
2006	389	81	93	563
Total 00-02	1.052	212	263	1.527
Total 00-06	2.674	550	650	3.874

Fuente: Elaboración propia

Gráfico VIII.1. Montantes de las ayudas europeas como porcentaje de la producción real de Castilla y León (porcentaje del montante de las ayudas europeas en relación al VAB, ambos en euros de 1999)



Fuente: *Elaboración propia*

El objetivo de esta apartado consiste, por tanto, en ofrecer una primera evaluación del impacto que estas ayudas han tenido sobre las principales variables macroeconómicas relativas a la producción y el empleo regionales. Para ello, a partir de los datos de gastos efectivamente pagados durante el período 2000-2002 y proyecciones para 2003-2006, mediante el empleo del modelo macroeconómico HERMIN adaptado para el caso de la economía de Castilla y León, se estiman tanto los efectos de oferta a largo plazo derivados del aumento del capital público, la capacidad productiva privada y el capital humano que registra la región como consecuencia de dichas ayudas, como los efectos de demanda registrados durante la realización de las inversiones.

Puesto que el objetivo último es identificar y modelizar los canales a través de los cuales las ayudas europeas pueden afectar (y eventualmente acelerar) la economía de Castilla y León, se distinguen efectos de demanda y efectos de oferta.

- Desde el lado de la demanda, la realización de los proyectos supone un estímulo para la economía propiciado por un mayor gasto público, que se transmite directamente en la demanda y, por tanto,

en la producción. Se produce además un impulso en el empleo, la renta y los precios y salarios.

- Por su parte, los efectos de oferta actúan a través de los costes, la productividad y la competitividad, estimulando la producción, disminuyendo las importaciones e incrementando las exportaciones. Además, al expandir la capacidad productiva se atenúan las presiones inflacionistas originadas en el lado de la demanda.

El análisis realizado compara los resultados de la evaluación de los efectos de las ayudas europeas sobre la economía de Castilla y León con la situación que hubiese prevalecido en el caso de la completa ausencia de ayudas europeas (escenario de referencia), y agrupa tales posibles efectos según los programas implicados:

- **Inversión pública en infraestructuras:** Su principal efecto es la reducción en los costes de transporte y de otros servicios de comunicación, que repercuten en una reducción en los costes de producción, aumenta la competitividad y estimula incrementos a largo plazo en la producción y el empleo.
- **Inversión en recursos humanos:** Este programa incrementa la eficiencia y productividad de los trabajadores beneficiados por el mismo, reduciendo los costes de las empresas existentes, aumentando la calidad del producto producido e incentivando la creación de nuevas empresas que aprovechen dicho incremento en eficiencia y productividad.
- **Ayudas a la inversión productiva:** Este tipo de ayudas están destinadas a impulsar actividades que se consideran importantes y deseables, lo que dará lugar a un mayor nivel de producción, exportaciones y empleo.

Finalmente, el modelo utilizado parte del supuesto de que los beneficios económicos derivados de cada uno de los programas se manifiestan en forma de externalidades⁴¹. En particular, se tienen en consideración dos tipos de externalidades:

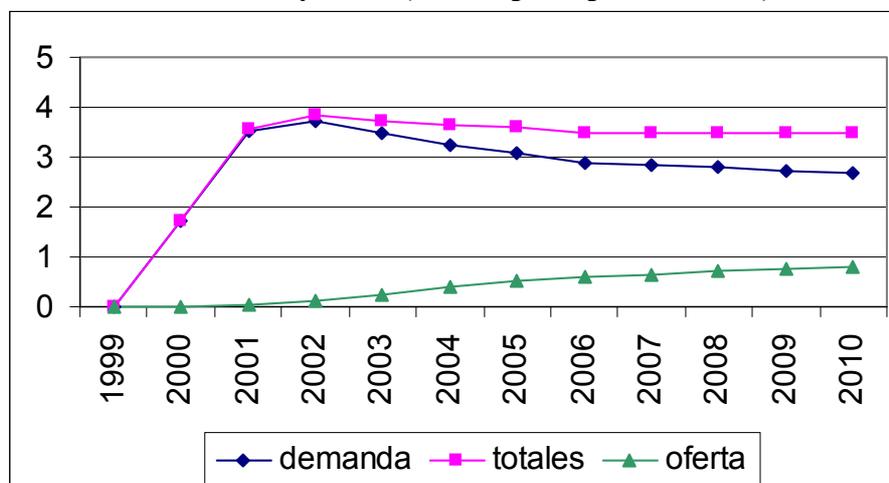
- La primera se refiere al incremento en la productividad de los factores privados.
- La segunda se relaciona con una mejor calidad del producto ofrecido por el sector privado.

VIII.1.2. Los efectos estimados sobre el VAB de Castilla y León

El interés primordial de las ayudas europeas es el papel desempeñado por éstas a la hora de promover la cohesión económica. Una aproximación a esta cuestión consiste en estimar los impactos sobre el VAB real a coste de los factores⁴². En el Gráfico VIII.2 se presentan los resultados, en términos de esta variable, para tres simulaciones: la primera muestra, únicamente, los efectos de demanda; la segunda tiene en cuenta únicamente los efectos de oferta; y la tercera considera los efectos totales (tanto de demanda como de oferta). Dado nuestro interés en el impacto a largo plazo sobre el crecimiento potencial, el análisis no acaba en el año en el que finaliza el período de programación correspondiente (2006), sino que continua hasta el año 2010 mediante la congelación de las ayudas en el valor nominal del último año.

⁴¹ El concepto de externalidad en la producción es central en desarrollos recientes de la teoría del crecimiento endógeno, que ofrecen una representación más adecuada del proceso de crecimiento económico al extender la teoría neoclásica del crecimiento al considerar el papel desempeñado por el capital humano, el capital público y la tecnología.

⁴² Excluyendo los impuestos indirectos ligados a la producción y a la importación y las subvenciones de explotación.

Gráfico VIII.2. Efectos de las ayudas europeas sobre la producción real de Castilla y León (detalle por tipos de efecto)

Nota: Desviación porcentual del VAB en euros de 1999 respecto al escenario de referencia (sin ayudas europeas)

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en el Gráfico VIII.2, los efectos de demanda incrementan inicialmente el VAB real para luego reducirse, progresivamente, su efecto, observándose un incremento inicial de un 1,72% sobre el escenario base (sin ayudas europeas) en 2000, aumentando a un 3,53% en 2001 y un 3,73% en 2002, para luego descender, paulatinamente, hasta un 2,89% en 2006 y un 2,69% en 2010. Por su parte, los efectos de oferta se manifiestan progresivamente, dado que se ha impuesto (como es habitual en la literatura) que las externalidades se manifiestan gradualmente, observándose un incremento en 2001 de un 0,03% sobre el escenario base (sin ayudas europeas), incrementándose luego poco a poco hasta un 0,80% en 2010. Por último, y tal cómo se aprecia en el Gráfico VIII.2, los efectos totales (de demanda y de externalidades) darían lugar a un VAB real un 3,56% superior al que se daría en el escenario base (sin ayudas europeas) en 2001 y un 3,86% en 2002, para disminuir posteriormente de manera progresiva hasta un 3,49% en 2006 y un 3,47% en 2010.

Cabe señalar, por último, que los efectos del MCA 2000-2006 se acumularían a los registrados sobre la producción de Castilla y León como

consecuencia de los anteriores períodos de programación (1989-1993 y 1994-1999), por lo que el efecto total podría ser aún mayor al añadirse el efecto de las externalidades generadas por este programa a los anteriormente ejecutados.

El Cuadro VIII.2 ofrece los resultados de la simulación en términos del nivel de VAB real. Como se aprecia en dicho cuadro, en un escenario sin ayudas europeas (sin efectos totales) la economía de Castilla y León crecería en términos reales a una tasa acumulativa del 2,17%, durante el período 1999-2006, frente a un crecimiento del 2,69% que experimentaría de recibir dichas ayudas (escenario con MCA). Este diferencial anual de 0,52 puntos porcentuales sería el plus de crecimiento derivado de la ejecución del MCA 2000-2006. Por su parte, si sólo se tuviesen en cuenta los efectos de oferta (excluyendo por tanto los de demanda), la economía de Castilla y León crecería a una tasa real acumulativa del 2,26%. Por último, si extendemos al análisis al período 1999-2010, se obtiene una tasa acumulativa de crecimiento real del 2,63% (escenario con MCA) frente a un crecimiento del 2,30% que registraría de no recibir dichas ayudas (escenario sin efectos totales).

Cuadro VIII.2. Efectos de las ayudas europeas sobre la producción real de Castilla y León (millones de euros de 1999)

	Con MCA (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	31.308	31.308	31.308	0
2000	32.546	31.988	31.988	558
2001	33.385	32.208	32.196	1.189
2002	34.045	32.773	32.733	1.312
2003	34.989	33.773	33.689	1.300
2004	35.872	34.704	34.568	1.304
2005	36.776	35.649	35.451	1.325
2006	37.702	36.614	36.388	1.314
2007	38.651	37.555	37.302	1.349
2008	39.624	38.520	38.240	1.384
2009	40.620	39.507	39.301	1.319
2010	41.640	40.518	40.187	1.453
Total 99-06	2,69%	2,26%	2,17%	0,52%
Total 99-10	2,63%	2,37%	2,30%	0,33%

Fuente: Elaboración propia

El Cuadro VIII.3 presenta los resultados en términos de renta per cápita, aproximada como VAB per cápita. Como puede observarse en el mismo, entre 2000 y 2006, la renta per capita sería en promedio 483 euros (valorados a precios constantes de 1999) mayor de lo que resultaría en ausencia de las ayudas europeas, mientras que en el periodo 2000-2010, la diferencia sería de 512 euros.

Cuadro VIII.3. Efectos de las ayudas europeas sobre la renta per cápita de Castilla y León (euros de 1999 por habitante respecto al escenario de referencia -sin ayudas europeas-)

	Con MCA (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	12.644	12.644	12.644	0
2000	13.179	12.953	12.953	226
2001	13.544	13.067	13.062	482
2002	13.842	13.325	13.308	534
2003	14.257	13.761	13.727	530
2004	14.650	14.173	14.118	532
2005	15.055	14.594	14.513	542
2006	15.356	14.913	14.821	535
2007	15.665	15.220	15.118	547
2008	15.982	15.536	15.423	559
2009	16.308	15.861	15.738	570
2010	16.645	16.196	16.064	581
Total 99-06	14.269	13.827	13.786	483
Total 99-10	14.953	14.509	14.441	512

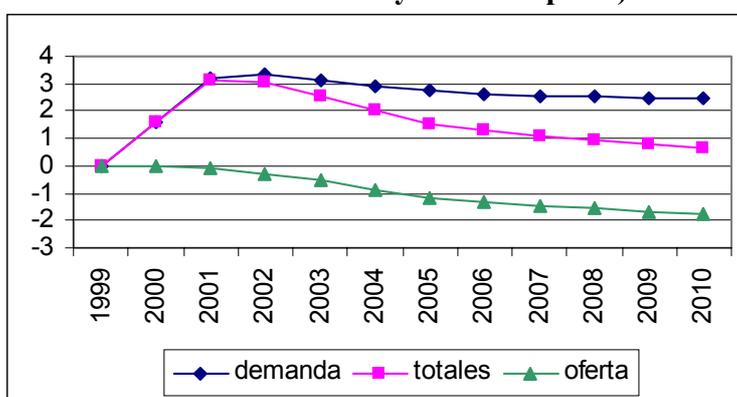
Fuente: Elaboración propia

VIII.1.3. Los efectos estimados sobre el empleo y la productividad del trabajo en Castilla y León

La creación de nuevos puestos de trabajo no sólo constituye un objetivo principal del *Programa Operativo Integrado de Castilla y León*, sino que también es una de las prioridades fundamentales de la política comunitaria. Desde esta perspectiva, el Gráfico VIII.3 ofrece las desviaciones porcentuales en el número de empleados respecto al escenario de referencia (sin ayudas europeas). Como se aprecia en dicho gráfico, los efectos de demanda incrementan el empleo en 2000 en un 1,56%, aumentando en 2001 hasta un 3,19% y en 2002 hasta un 3,36%, cayendo entonces de forma sostenida hasta un 2,43% en el año 2010.

Los efectos totales (de demanda y de externalidades) son idénticos a los anteriores en 2000, pero alcanzan un 3,09% en 2001 y un 3,07% en 2002, para acabar representando un incremento del 0,65% en el año 2010. Esto se debe a que la mayor dotación de infraestructuras públicas, de capital privado y de capital humano logrado con las ayudas europeas hace más productivos a los factores privados de producción y, entre otros efectos, se requieren menos cantidades de trabajo.

Gráfico VIII.3. Efectos de las ayudas europeas sobre el empleo de Castilla y León (desviación porcentual del empleo respecto al escenario de referencia -sin ayudas europeas-)



Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro VIII.4 se ofrecen los resultados en términos de número de empleos generados bajo distintos escenarios. Como puede observarse, **las ayudas europeas harán posible que el empleo crezca a una tasa acumulativa anual del 0,72% durante el período 1999-2006, frente a un crecimiento del 0,54% en ausencia de dichas ayudas.** El Gráfico VIII.4 presenta las diferencias en miles de empleos generados o mantenidos en el caso de las ayudas europeas (efectos totales) frente al escenario de referencia (sin ayudas europeas), así como esas mismas diferencias de no darse los efectos de oferta (efectos de demanda) ahorradores de trabajo.

En particular, cabe destacar que el hecho de que **los efectos totales de las inversiones del MCA generarán o mantendrán 13 mil empleos más que**

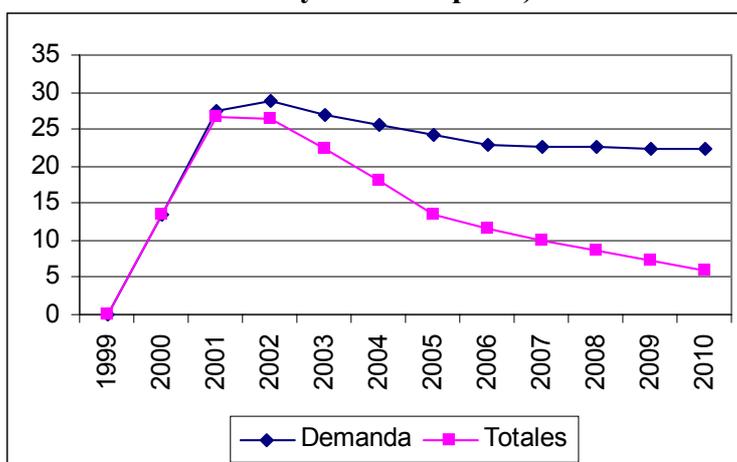
los que se crearían en el escenario de base (sin ayudas) en 2000. Para el año 2001, dicha diferencia ascendería a 27 mil y en 2002 pasaría a 26 mil en 2002. En promedio, durante el período 2000-2006, los efectos totales de las inversiones del MCA mantendrían o generarían 19 mil empleos más que los que se registrarían en el escenario de base (sin ayudas).

Cuadro VIII.4. Efectos de las ayudas europeas sobre el empleo Castilla de y León (miles de empleados)

	Con MCA (1)	Sin efectos de demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	837	837	837	0
2000	855	855	841	13
2001	858	859	832	27
2002	856	858	829	26
2003	863	868	841	22
2004	868	875	850	18
2005	874	884	860	14
2006	880	892	869	11
2007	888	901	878	10
2008	896	910	888	8
2009	905	920	898	7
2010	915	931	909	6
Total 99-06	0,72%	0,91%	0,54%	
Total 99-10	0,81%	0,98%	0,75%	
Media 00-06	865	870	846	19
Media 00-10	878	887	863	15

Fuente: Elaboración propia

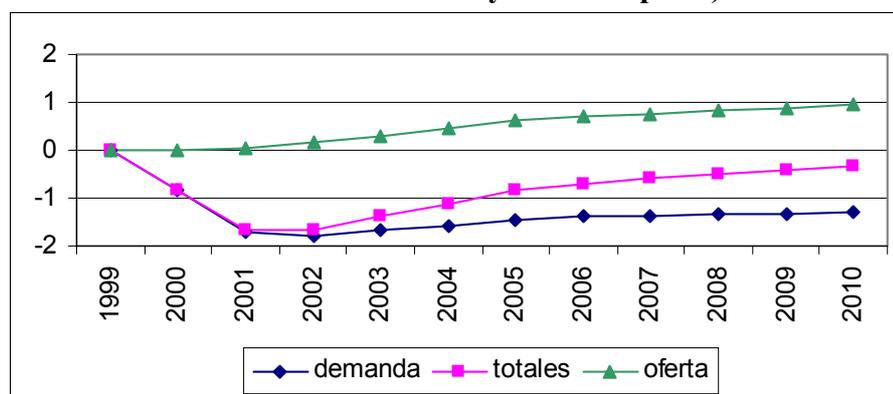
Gráfico VIII.4. Efectos de las ayudas europeas sobre el empleo de Castilla y León (Miles de empleados respecto al escenario de referencia -sin ayudas europeas-)



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico VIII.5 ofrece la diferencia entre las tasas de paro que se obtendrían bajo los diferentes efectos de las ayudas europeas. Como puede apreciarse, **los efectos de demanda reducirían la tasa de paro en 2000 en 0,85 puntos, siendo la reducción de 1,72 puntos porcentuales en 2001 y de 1,81 puntos porcentuales en 2002**, para luego disminuir gradualmente dicha reducción hasta llegar a 1,29 puntos porcentuales en 2010. Los efectos de oferta incrementan progresivamente la tasa de paro a medida que van madurando las externalidades hasta llegar a 0,94 puntos porcentuales en 2006. Como resultado, la tasa de paro resultante de los efectos totales es relativamente mayor que la obtenida cuando sólo operan los efectos de demanda.

Gráfico VIII.5. Efectos de las ayudas europeas sobre la tasa de paro regional (Desviación de la tasa de paro respecto al escenario de referencia -sin ayudas europeas-)



Fuente: Elaboración propia

Por último, el Cuadro VIII.5 presenta las tasas de paro que se registrarían con y sin ayudas europeas. Para el año 2000, la diferencia entre las tasas de paro resultantes del escenario sin Fondos Estructurales resulta ser superior a la derivada del escenario con ayudas en 0,85 puntos, aumentando dicha diferencia a 1,67 puntos en 2001, para disminuir, paulatinamente, desde 1,65 puntos en 2002 hasta 0,70 puntos en 2006 y 0,34 puntos en 2010. Así pues, para el período 2000-2006, se obtiene que los efectos totales de las inversiones del *Programa Operativo Integrado* generarían una reducción

media de la tasa de paro de 1,17 puntos porcentuales respecto al escenario base (ausencia de ayudas). Como resultado de este comportamiento, la tasa de paro de la economía de Castilla y León registraría una caída acumulativa anual del 4,94% entre 1999 y 2006, frente a una reducción del 4,09% en ausencia de ayudas europeas (efectos totales sin ayudas europeas).

Cuadro VIII.5. Efectos de las ayudas europeas sobre la tasa de paro de Castilla y León (parados como porcentaje de la población activa)

	Con MCA (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	15,40	15,40	15,40	0,00
2000	13,80	14,65	14,65	-0,85
2001	10,00	11,72	11,67	-1,67
2002	10,40	12,21	12,05	-1,65
2003	10,40	12,08	11,78	-1,38
2004	10,60	12,17	11,71	-1,11
2005	10,70	12,18	11,53	-0,83
2006	10,80	12,19	11,50	-0,70
2007	10,90	12,26	11,50	-0,60
2008	11,00	12,34	11,51	-0,51
2009	11,10	12,41	11,52	-0,42
2010	11,20	12,49	11,54	-0,34
Total 99-06	-4,94	-3,28	-4,09	
Total 99-10	-2,85	-1,89	-2,59	
Media 00-06	10,96	12,49	12,13	-1,17
Media 00-10	10,99	12,43	11,91	-0,91

Fuente: Elaboración propia

El Cuadro VIII.6 presenta los resultados en términos de productividad aparente del trabajo (VAB por ocupado), expresado en índice con valor 100 en el año 1999. Como se desprende de dicho cuadro, las ayudas europeas incrementan la productividad aparente del trabajo hasta el 114,50 en 2006 y hasta el 121,67 en 2010, frente a un crecimiento de hasta el 111,96 en 2006 y 118,18 en ausencia de dichas ayudas. Como resultado de este comportamiento, la productividad aparente del trabajo registraría una tasa de crecimiento acumulativa anual del 1,95% entre 1999 y 2006, frente a un crecimiento acumulativo anual del 1,63% en ausencia de ayudas europeas (efectos totales sin ayudas europeas).

Cuadro VIII.6. Efectos de las ayudas europeas sobre la productividad del trabajo en Castilla y León (productividad aparente del trabajo expresada en números índices con valor 100 en 1999)

	Con MCA (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	100,00	100,00	100,00	0
2000	101,82	100,07	101,66	0,16
2001	104,01	100,25	103,51	0,5
2002	106,40	102,13	105,54	0,86
2003	108,43	104,08	107,16	1,27
2004	110,51	105,99	108,74	1,77
2005	112,53	107,78	110,19	2,34
2006	114,50	109,76	111,96	2,54
2007	116,40	111,49	113,60	2,8
2008	118,23	113,16	115,19	3,04
2009	119,99	114,77	116,72	3,27
2010	121,67	116,31	118,18	3,49
TCA 99-06	1,95%	1,34%	1,63%	0,33%
TCA 99-10	1,80%	1,38%	1,53%	0,27%

Fuente: Elaboración propia

VIII.1.4. Los efectos estimados sobre el stock de capital privado y público de la economía de Castilla y León

Los resultados en términos del stock de capital privado generado bajo distintos escenarios se presentan en el Cuadro VIII.7. Como puede observarse en el mismo, las ayudas europeas incrementarían el stock de capital privado en el año 2000 en 182 millones de euros de 1999 (diferencia entre los escenarios con MCA y sin MCA), aumentando dicha diferencia hasta 617 millones de euros de 1999, en 2001, y 719 millones de euros de 1999 en 2002, situándose la diferencia media en 864 millones de euros de 1999 para el período 2000-2006. Como consecuencia, el stock de capital privado crecería a una tasa acumulativa anual del 3,04%, durante el período 1999-2006, frente a un crecimiento del 2,59% en ausencia de dichas ayudas.

**Cuadro VIII.7. Efectos de las ayudas europeas sobre el capital privado
(Stock de capital privado en millones de euros de 1999)**

	Con MCA (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
1999	37.121	37.121	37.121	0
2000	38.797	38.615	38.615	182
2001	39.933	39.319	39.316	617
2002	40.827	40.116	40.108	719
2003	42.106	41.243	41.227	879
2004	43.302	42.272	42.245	1.057
2005	44.526	43.344	43.302	1.224
2006	45.780	44.459	44.407	1.373
2007	47.065	45.586	45.526	1.539
2008	48.383	46.750	46.683	1.700
2009	49.732	47.948	47.874	1.858
2010	51.114	49.182	49.100	2.014
TCA 99-06	3,04%	2,61%	2,59%	0,45%
TCA 99-10	2,95%	2,59%	2,58%	0,38%

Fuente: Elaboración propia

Por último, el Cuadro VIII.8 ofrece los resultados en términos de el stock de capital público en infraestructuras generado bajo distintos escenarios. Como puede observarse, **las ayudas europeas incrementarían el stock de capital público en infraestructuras en el año 2000 en 50 millones de euros** (diferencia entre los escenarios con MCA y sin MCA), **umentando dicha diferencia hasta 155 millones en 2001 y 266 millones en 2002**, situándose la diferencia media en 356 millones de euros para el período 2000-2006. Como resultado, las ayudas europeas harán posible que el stock de infraestructuras crezca a una tasa acumulativa anual del 2,63% durante el período 1999-2006, frente a un crecimiento del 1,68% en ausencia de dichas ayudas.

Cuadro VIII.8. Efectos de las ayudas europeas sobre el capital en infraestructuras de la economía de Castilla y León (stock de capital público en infraestructuras en millones de euros de 1999)

	Con MCA	Sin efectos demanda	Sin efectos totales
1999	8.457	8.457	8.457
2000	8.764	8.714	8.714
2001	8.989	8.834	8.834
2002	9.178	8.911	8.911
2003	9.424	9.054	9.054
2004	9.658	9.194	9.194
2005	9.897	9.346	9.344
2006	10.140	9.510	9.505
2007	10.387	9.684	9.675
2008	10.640	9.868	9.856
2009	10.897	10.062	10.046
2010	11.159	10.265	10.245
TCA 99-06	2,63	1,69	1,68

Fuente: Elaboración propia

VIII.1.5. Conclusiones

Los resultados obtenidos sugieren que, en su conjunto, los efectos de demanda de las ayudas europeas elevarían la producción real en 2000 en un 1,72% sobre el escenario base (sin ayudas europeas), aumentando esta brecha a 3,53% en 2001 y 3,73% en 2002, para luego disminuir paulatinamente hasta alcanzar en 2006 una desviación de 2,89%. Por su parte, los efectos totales (de demanda y debidos a la externalidad de oferta) serían idénticos a los anteriores en 2000, incrementándose hasta el 3,56% en 2001 y el 3,86% en 2002, para luego disminuir progresivamente hasta un 3,49% en 2006. Este efecto total equivale a un diferencial en la tasa de crecimiento del VAB real anual de 0,52 puntos porcentuales durante el periodo 1999-2006, que daría lugar a una renta per capita (PIB per cápita) que sería en promedio 483 euros de 1999 superior a la resultante en ausencia de dichas ayudas europeas.

Respecto al mercado de trabajo, se estima que los efectos totales de las inversiones del *Programa Operativo* generarían o mantendrían, como media durante el período 2000-2006, 19 mil empleos más que los que se crearían en el escenario de base, lo cual se traduce en una reducción media de la tasa de paro de 1,17 puntos porcentuales durante el mismo período. Este

comportamiento de la producción y del empleo tendría como resultado un incremento sostenido en la productividad aparente del trabajo (VAB por ocupado), que crecería a una tasa media acumulativa del 1,95% con ayudas europeas durante el periodo 1999-2006, frente a un crecimiento del 1,63% en ausencia de dichas ayudas.

Por último, las ayudas europeas harán posible que el stock de capital privado en términos reales crezca a una tasa acumulativa anual del 3,04% durante el período 1999-2006 (frente a un crecimiento del 2,59% en ausencia de dichas ayudas), mientras que el stock de infraestructuras crezca en términos reales a una tasa acumulativa anual del 2,63% durante ese mismo período (frente a un crecimiento del 1,68% en ausencia de dichas ayudas).

VIII.2. IMPACTO DEL PROGRAMA OPERATIVO SOBRE LAS MACROMAGNITUDES MÁS RELEVANTES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS INPUT-OUTPUT

Para abordar el análisis del impacto macroeconómico, ha sido necesario determinar los incrementos en la demanda final sectorial interior que se han originado como consecuencia de la aplicación de los diferentes *Ejes* del *Programa Operativo Integrado*, para lo cual, en los cuestionarios de las entrevistas institucionales realizadas a gestores y directores de obra, se demandó la información (Anexo XII) que nos ha permitido estimar el vector f_d^* (que se explicaba en el Capítulo II), a través de la distribución de los gastos efectuados en las diferentes acciones seleccionadas por sectores económicos de la *Tabla Input-Output de Castilla y León 1995*.

Para que los efectos en los diferentes años sean comparables hemos trabajado con euros constantes del año 1995 (año de la *Tabla Input Output*) para lo cual ha sido necesario deflactar los gastos de los diferentes *Ejes* en las distintas anualidades.

El modelo se ha aplicado por *Ejes*, por años y para el conjunto del *Programa Operativo Integrado* en todo el periodo a evaluar (2000-2002), de modo que se pueden analizar, tanto los efectos globales a lo largo de todo el periodo, como las diferencias existentes entre los diferentes *Ejes* y años. Esta información aparece recogida en el Anexo XII.

Con la información suministrada por coordinadores, gestores y directores de obra en relación a la distribución del gasto entre las 56 ramas de actividad que considera la *Tabla Input-Output de Castilla y León* (Anexo XII) se ha efectuado el reparto de las cantidades ejecutadas por ejes y años, obteniéndose los respectivos incrementos sectoriales en la demanda final que se deben a la ejecución del *Programa Operativo Integrado* en Castilla y León (Anexo XII, Cuadros 1 y 3).

Dado que el interés se centra en determinar las repercusiones de las ayudas europeas en la economía regional, se ha procedido a calcular la parte del incremento en la demanda que se destina a compras de bienes y servicios producidos únicamente en la región, es decir, el incremento en la demanda interior mediante la información que proporciona la citada *Tabla Input-Output* (Anexo XII, Cuadros 2 y 3).

Los resultados reflejan que el mayor volumen de recursos, **un 33,2% del total de la demanda interior, se dirige al sector de la Construcción, sector con un importante efecto de arrastre sobre la economía regional.** Otros sectores que han recibido cantidades importantes como consecuencia directa de la aplicación del *Programa Operativo Integrado* son: *Enseñanza* (9,7% del total), *Azúcar* (6,3%), *Actividades culturales* (5,8%) y *Silvicultura* (4%).

Cuando se aplican los incrementos en la demanda interior al modelo descrito en el segundo Capítulo de este *Informe*, los incrementos sobre la producción interior, por *Ejes* y años, debidos a la realización de los diferentes proyectos que integran el *Programa Operativo Integrado*

(Anexo XII, Cuadros 4 y 8) y, posteriormente, los incrementos sobre el valor añadido y el empleo (Anexo XII, Cuadros 5, 6,7,8, 9 y 10).

Por lo que se refiere al empleo se proporciona tanto el directo, es decir, el empleo que se genera o se mantiene directamente por la ejecución de los Fondos Estructurales, como el empleo total; esto es, el directo más el inducido, dadas las interrelaciones existentes entre las diferentes ramas de actividad económica. Como se puede comprobar **el empleo total supone, aproximadamente, 36.507 puestos de trabajo que se han generado o mantenido como consecuencia del Programa Operativo Integrado durante los tres primeros años de ejecución.** Debe tenerse en cuenta que, este empleo, una parte importante correspondería a puestos de trabajo que se generaron en anteriores *Programas Operativos* y otros corresponderían a nuevos empleos. Asimismo, **una parte importante de este empleo estaría directamente subvencionado por el propio Fondo Social Europeo,** aunque con la información disponible es imposible cuantificarla. Recordemos que en el periodo 2000-2002 se han tramitado 15.324 ayudas al empleo y los itinerarios de inserción han acogido, prácticamente, a 17.000 trabajadores.

En los Cuadros 6, 7 y 9 del Anexo XII se pueden analizar con detalle los *Ejes* más generadores de empleo que, lógicamente, corresponden a los *Ejes 6.Redes de transporte y energía 3.Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos y 5.Desarrollo local y urbano,* y en los sectores que se localizan, así como su distribución a lo largo del tiempo. Es preciso señalar que los resultados a nivel más desagregado deben tomarse con ciertas precauciones dado que la *Tabla Input-Output* utilizada, corresponde al año 1995, ya que, como se ha comentado, se encuentra alejada en el tiempo del periodo objeto de evaluación.

Comparando los incrementos obtenidos con la solución básica, se calculan las correspondientes tasas de crecimiento en la producción, valor añadido y

empleo. Así, por ejemplo, **en el año 2000 la tasa de incremento sobre la producción interior como consecuencia de la aplicación del Programa Operativo Integrado sería del 0,76%, para el año 2001, del 1,52% y para el año 2002, 1,62%. En el conjunto del periodo la tasa de crecimiento total habría sido de 3,9%, lo que supone una tasa media acumulativa del 1,28%** (Anexo XII, Cuadro 10). En términos de valor añadido los crecimientos para los años 2000, 2001 y 2002 serían, respectivamente, del 0,79%, 1,58% y 1,69%, con un crecimiento acumulado para el conjunto del periodo del 4,06% y la tasa media acumulativa del 1,33%. El empleo, por su parte, habría crecido un 4,85% en el periodo 2000-2002, lo que supone una tasa media acumulativa del 1,59%, y unos incrementos anuales del 0,94%, 1,89% y 2,02%, para 2000, 2001 y 2002, respectivamente.

Por su importancia absoluta señalemos los efectos del *Programa Operativo Integrado* sobre el sector de la *Construcción* y de la *Enseñanza*. Por su importancia relativa destacan las repercusiones sobre los sectores de *Investigación y desarrollo*, *Actividades informáticas*, *Actividades recreativas, culturales y deportivas* y *Actividades de saneamiento público*.