

IMPACTO EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO DE LOS FONDOS FEDER 2014-2020

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente trabajo ha sido desarrollado por el Instituto Galego de Estatística (IGE) a petición de la Dirección General de Planificación y Presupuestos (DG) y en colaboración con ésta. El objetivo es realizar un análisis de impacto macroeconómico, es decir, cuantificar el efecto de los Fondos FEDER en el Producto Interior Bruto (PIB) y el empleo de la economía gallega. El trabajo ha de considerarse como un primer paso de cara a establecer una metodología de evaluación del impacto en la economía gallega de los fondos gestionados por la Xunta de Galicia a partir del Programa Operativo FEDER-Galicia.

La DG ha facilitado información relativa a las operaciones financiadas correspondientes a la programación FEDER para el periodo 2014-2020 y el IGE ha desarrollado la valoración de su impacto en la economía gallega.

Este trabajo no sería posible sin la disponibilidad de fuentes estadísticas de síntesis de la economía gallega. La valoración del impacto se basa en el análisis input-output, y ha de considerarse como el inicio de un conjunto de ejercicios de evaluación de los efectos que tienen estos fondos sobre la economía gallega. En este sentido, el IGE está trabajando con modelos de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE, del inglés Dynamic Stochastic General Equilibrium), en línea con los análisis económicos más utilizados internacionalmente en la actualidad para estudiar la realidad macroeconómica. En concreto, está adaptando el modelo QUEST III de la Comisión Europea a la economía gallega.

Dentro de las aplicaciones del análisis input-output destaca el estudio del impacto de cambios exógenos en la demanda final de la economía. Ante una variación de la demanda final (un incremento de la inversión o del gasto público, por ejemplo) el sistema productivo debe satisfacer esta nueva demanda y ello provoca una serie de impactos en la actividad económica. El modelo de demanda cuantifica el efecto directo en la economía así como el efecto indirecto y la extensión vía consumo del impacto, y lo hace con un rico detalle sectorial.

Detalle de los objetivos temáticos

El coste total previsto del Programa Operativo vigente asciende a 1.142,1 millones de euros distribuida entre ayuda FEDER (80% de lo programado) y la contribución nacional para todo el período 2014-2020. En determinados ejes existe gasto privado asociado. En estos casos, hemos estimado el gasto privado total movilizado en todo el período, con la información disponible hasta el momento, y se añade a la ayuda.

Tabla 1 Importes programados por objetivo temático o eje. Período 2014-2020.

Datos en miles de euros

Objetivos temáticos	Total (1)+(2)	(1) Ayuda (80%)	(2) Contribución nacional (20%)	Gasto privado total movilizado (*)
OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación	178.000	142.400	35.600	67.913
OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas	175.875	140.700	35.175	0
OT3. Mejorar la competitividad de las PYME, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)	178.750	143.000	35.750	76.213
OT4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores	229.032	183.226	45.806	45.351
OT5. Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos	49.423	39.538	9.885	0
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	190.068	152.054	38.014	0
OT7. Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales	0	0	0	0
OT8. Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral	0	0	0	0
OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación	64.298	51.438	12.860	0
OT10. Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente	59.163	47.330	11.833	0
OT11. Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública	0	0	0	0
OT13. Asistencia técnica	17.501	14.001	3.500	0
TOTAL	1.142.110	913.688	228.422	189.477

Nota: no se destinan Fondos FEDER a los objetivos temáticos 7,8 y 11.

(*) Estimación realizada para el conjunto del período asumiendo un ritmo de presencia del capital privado similar al presente en los años precedentes.

Fuente: Datos proporcionados por la DG.

Este importe se distribuye a través de 9 objetivos temáticos o ejes y 17 prioridades de inversión. El importe total de los fondos movilizados a partir de la ayuda FEDER del programa operativo FEDER-Galicia para el conjunto de objetivos temáticos sería de 1.332 millones de euros (corresponde a los 914 millones de la ayuda FEDER más la combinación de la contribución nacional y el gasto privado). Así, en términos anuales, los fondos ascenderán a 190 millones de euros (resultado de dividir 1.332 por siete años), lo que denominaremos anualidad teórica.

En este trabajo tratamos de responder a las preguntas ¿qué impacto tienen estos fondos en la economía gallega en términos macroeconómicos? ¿Qué sectores de nuestra economía se verán más beneficiados por la programación FEDER? ¿Qué impacto en el empleo tienen las líneas de

actuación del Fondo FEDER? ¿Bajo qué objetivo temático se agrupan las inversiones con mayor impacto en las cifras económicas de la región?

2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Las fuentes estadísticas

El IGE es la pieza central de la organización estadística de Galicia, que se completa con el Consejo Gallego de Estadística y con los órganos sectoriales designados en el resto de la administración autonómica gallega. Para desempeñar este papel, la actividad estadística de la Comunidad autónoma se desarrolla en planes estadísticos quinquenales y programas anuales.

Dentro de las funciones del IGE¹ está la de promover la elaboración de información, estudios, análisis y modelos de simulación que contribuyan a optimizar el diseño y seguimiento de las políticas públicas. Además de, promover, ejecutar y mantener los sistemas integrados de indicadores y de cuentas económicas, tanto de carácter coyuntural como estructural, y los subsistemas contables derivados. El sistema integrado de cuentas económicas de Galicia ofrece información macroeconómica coyuntural y estructural con un elevado nivel de detalle. Su núcleo central lo forman el Marco Input-Output, las Cuentas económicas anuales y la Contabilidad trimestral de Galicia. El Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea (SEC-2010) es el marco conceptual bajo el que se desarrollan estas operaciones estadísticas del IGE².

El Marco Input-Output de Galicia es una operación estadística central dentro del sistema de cuentas. Como todas las operaciones estadísticas oficiales, satisface una (o varias) meta(s) de información dentro de la planificación³, cuenta con un proyecto técnico (IGE, 2018) y está programada en los decretos anuales de programación estadística.

El objetivo de esta operación estadística es ofrecer una descripción del proceso productivo y de los flujos de bienes y servicios en la economía de Galicia. Esta operación tiene una vertiente descriptiva y otra analítica:

Es un instrumento estadístico que ofrece una imagen estructurada, simplificada y concreta de una economía en un momento dado, esto es, posee una gran capacidad para describir la economía.

Es la base del análisis input-ouput, lo que le confiere sus características analíticas.

¹ Así consta en su Estatuto. Véase Decreto 60/2016, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Estatuto del organismo autónomo Instituto Galego de Estatística.
https://www.ige.eu/estatico/pdfs/s6/lexislacion/EstatutoIGE_es.pdf

² Este reglamento establece una metodología relativa a reglas, definiciones, nomenclaturas y normas de elaboración del sistema de cuentas económicas, y es la principal referencia metodológica para el IGE. *Reglamento (UE) N° 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013 relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea.*

³ El plan estadístico vigente es el Plan Gallego de Estadística 2017-2021, aprobado por Ley 15/2016. Véase: https://ige.eu/estatico/pdfs/s6/lexislacion/plan_galego_estadistica_2017_2021_es.pdf

Del conjunto de tablas difundidas en el Marco Input-Output, la tabla simétrica⁴ es el origen del análisis input-output. Esta matriz es una transformación de las tablas de origen y destino (TOD), tablas que sintetizan la información estadística procedente de múltiples fuentes de información en un marco coherente. Es decir, las TOD son las que centran la capacidad descriptiva del Marco, mientras la matriz simétrica confiere el carácter analítico a esta operación estadística.

La matriz simétrica es “producto por producto” y describe las relaciones tecnológicas entre productos y ramas de producción homogéneas. En cada columna de la matriz se describen los factores productivos utilizados para producir cada producto. Las filas de la tabla representan los destinos de la producción de cada rama al resto de ramas y a la demanda final.

Figura 1 Matriz simétrica producto por producto (o ramas homogéneas)

MATRIZ SIMÉTRICA A PRECIOS BÁSICOS	PRODUCTOS (CPA) 1.....97	Total demanda intermedia	Demanda final	Demanda total a precios básicos
PRODUCTOS (CPA) 1 97	Consumos intermedios a precios básicos producto por producto			
TOTALES	CI totales a precios básicos	Total DI	Total DF	
Impostos netos s/ productos				
CI a precios adquisición	CI totales a precios adquisición			
COMPONENTES DEL VAB	Componentes del valor añadido por producto			
Remuneración de asalariados				
Otros impuestos netos sobre la producción				
Excedente de explotación bruto				
VALOR AÑADIDO BRUTO (VAB)	Valor añadido por producto			
Producción a precios básicos	Producción por producto a pb			
Importaciones	Importaciones por producto			
Oferta total	Oferta a precios básicos por producto			
Puestos de trabajo	Puestos de trabajo por rama homogénea			
asalariados				
no asalariados				

Fuente: IGE (2018)

Coeficientes input-output, matriz de Leontief y su inversa

Las filas de una matriz simétrica representan los destinos de la oferta de cada rama homogénea. Estos destinos pueden ser la demanda intermedia (resto de ramas de actividad homogénea) y la demanda final.

Las columnas de una matriz simétrica representan la función de producción de cada rama homogénea. Para producir se precisan inputs (o consumos intermedios), así como remunerar a

⁴ La tabla simétrica definida en el Sistema Europeo de Cuentas (SEC-2010) es la tradicional tabla input-output. Por este motivo, en muchos casos se denominará directamente como tabla input-output, aunque debe distinguirse del concepto de Marco Input-Output, que incluye las tablas de origen y destino (TOD).

los factores de producción: trabajo (remuneración de asalariados) y capital (excedente bruto de explotación).

El análisis comienza con el cálculo de los coeficientes input-output (a_{ij}), dividiendo cada valor de la tabla simétrica, por el total de la columna correspondiente. Habitualmente, para estudiar las relaciones interindustriales en una economía, trabajaremos con la tabla simétrica de la producción interior. Esto es, los a_{ij} calculados son el resultado de calcular la producción de la rama homogénea i (x_{ij}) que son precisos para producir una unidad de la rama homogénea j (X_j).

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (1)$$

Por otro lado, la producción de cada rama homogénea puede tener como destino la demanda intermedia (input de un proceso de producción de otro bien o servicio en la economía) o bien la demanda final (gasto en consumo, inversión o exportación). Para n ramas homogéneas el siguiente conjunto de ecuaciones describirían el equilibrio oferta-demanda en una matriz simétrica (2) :

$$x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n} + D_1 = X_1$$

$$x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2n} + D_2 = X_2$$

.....

$$x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nn} + D_n = X_n$$

Substituyendo por los coeficientes input-output, la expresión quedaría del siguiente modo (3):

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + D_1 = X_1$$

$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + D_2 = X_2$$

.....

$$a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + D_n = X_n$$

En términos matriciales esta expresión es equivalente a:

$$AX + D = X \quad (4)$$

Reordenando la expresión tendríamos

$$X - AX = D$$

$$(I - A)X = D$$

$$X = (I - A)^{-1} D \quad (5)$$

Habitualmente se conoce la expresión $(I-A)$ como la matriz de Leontief y $(I - A)^{-1}$ su inversa, siendo I la matriz identidad, A la matriz de coeficientes input output. Denominaremos matriz de multiplicadores técnicos interiores a la inversa de la matriz de Leontief (construida a partir de la matriz simétrica de la producción interior) y será ésta la utilizada para analizar el impacto de los fondos FEDER en Galicia.

Entre la difusión de la operación estadística “Marco Input-Output de Galicia” se encuentran las matrices necesarias para la aplicación del modelo de demanda a la economía gallega. También utilizaremos la información económica más reciente para evaluar los cambios que se producen en la economía.

El modelo de demanda aplicado al impacto de los Fondos FEDER en Galicia

Ante un cambio en la demanda de la economía, el análisis input-output permite estimar el nivel de producción necesario para satisfacer dicho cambio. Se trata del denominado modelo de demanda⁵ que permite conocer, no sólo la producción necesaria en el sector (rama homogénea en términos de matriz simétrica) donde se ha producido el cambio, sino el impacto en aquellos sectores que producen inputs para aquel.

Se considera que la demanda está determinada de forma exógena y el modelo contempla con un elevado detalle sectorial los efectos que se producen en el tejido productivo de una economía a partir del cambio en la demanda final. Estos efectos se difunden a través de las relaciones interindustriales existentes en la estructura económica.

A partir de la nueva producción necesaria para satisfacer este incremento de demanda podremos conocer el valor añadido generado y los requerimientos de empleo precisos para cubrir este cambio.

En el caso que nos ocupa, los fondos FEDER se consideran un estímulo en la demanda final, ya sea vía incrementos en la inversión (formación bruta de capital en términos SEC-2010) o gasto en consumo final de las administraciones públicas. Esta variación exógena de la demanda tendrá un impacto no sólo en la rama homogénea sobre la que inciden las ayudas contenidas en el Fondo, sino en el resto de la economía a través de las relaciones entre ramas (o industrias, en sentido genérico) que citábamos antes.

⁵ El Manual de Input-Output de Eurostat lo denomina “static input-output model” (EUROSTAT, 2008, capítulo 15).

3. FASES DEL TRABAJO

FASE 1: Determinar el vector de impacto

El primer paso es recopilar información detallada sobre las operaciones realizadas y actuaciones de los fondos. Es crucial identificar quién realiza el gasto y en qué se materializa éste para estimar un vector de impacto en la economía regional. Para ello, se dispone de la información que los gestores han suministrado a la Dirección General de Planificación y Presupuestos.

Una vez cuantificado debemos hacer una traslación de los conceptos de gasto a la metodología SEC-2010. Esto exige una doble caracterización de cada importe de gasto:

- Identificar si se trata de un incremento en la inversión, un mayor gasto público o bien si los fondos han tenido otro tipo de destino.
- Identificar sobre qué tipo de bienes o servicios redonda el mayor gasto.

Es decir, en esta fase comprobamos que los fondos FEDER destinados a cada actuación concreta representen un impacto sobre la demanda final de nuestra economía. Recordemos que el modelo de demanda tiene como objetivo medir los efectos de las perturbaciones de la demanda final. Para la aplicabilidad del modelo es preciso testar que efectivamente cada actuación tiene como consecuencia un cambio en la demanda.

A continuación debemos determinar sobre qué ramas homogéneas de la matriz simétrica inciden estos fondos. Estas ramas se han diseñado de forma coherente a la Clasificación Nacional de Actividades vigente (CNAE-09)⁶ lo que facilitará la codificación de cada actuación FEDER en términos de rama homogénea.

En esta fase ha sido vital la coordinación entre IGE, Dirección General de Planificación y Presupuestos y gestores de los fondos. Consideramos que la determinación del vector es un punto crítico del análisis que se presenta en este documento y en el desarrollo de la planificación debemos mejorar la determinación de dicho vector.

Trabajamos con un vector de impacto por objetivo temático, esto es, para cada conjunto de líneas de actuación agrupadas en un mismo objetivo, se cuantifica la finalidad última del Fondo FEDER. Esto permitirá, a su vez, evaluar el impacto por objetivo temático.

FASE 2: Hipótesis previas al análisis input-output

Una vez determinado el conjunto de gasto por ramas homogéneas -vector "D" de la ecuación (5)- manejaremos dos tipos de hipótesis:

- a) Todo el incremento de demanda será satisfecha con producción interior
- b) No todo el incremento de demanda será satisfecha con producción interior. Utilizaremos en cada caso el porcentaje de producción interior existente en la oferta total, utilizando información de la matriz simétrica.

La combinación de ambos supuestos nos ofrecerá una doble visión del impacto de los fondos FEDER: una potencial, que describiría el impacto en los productores locales si toda la nueva demanda fuese satisfecha por estos; y una más real, basada en la información estadística que

⁶ Es la versión estatal de la NACE Rev.2, clasificación europea que adapta las modificaciones introducidas por Naciones Unidas. La utilización de una clasificación estándar favorece la comparabilidad de las estadísticas económicas entre regiones y países.

contiene la matriz simétrica (basada a su vez en las tablas de origen y destino del Marco Input-Output de Galicia).

A su vez, debemos considerar la presencia de gasto privado en determinados ejes de actuación vinculada al Fondo FEDER. En base a lo ejecutado hasta la fecha podemos realizar una aproximación del gasto privado total movilizado en el conjunto del período, suponiendo una participación del gasto privado similar al que tenemos en este momento.

La combinación de ambos supuestos hará que ofrezcamos el impacto por objetivo temático del siguiente modo:

Tabla 2 Escenarios de impacto de los Fondos FEDER según hipótesis planteadas

	Existe presencia de gasto privado	No existe presencia de gasto privado
Todo el incremento de la demanda será satisfecho con producción interior	Escenario de máximos	Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo
Sólo una parte del incremento de la demanda será satisfecho con producción interior	Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	Impacto plausible del gasto público asociado al fondo

Fuente: Elaboración propia

Un aspecto relevante de nuestro análisis es el horizonte temporal. El modelo de demanda es un modelo a corto plazo, por lo que este estudio no presenta resultados dinámicos⁷. En este documento, hemos trabajado con anualidades teóricas, es decir, aunque los Fondos hacen referencia a un importe programado para el período 2014-2020, los cálculos de impactos se basan en datos anuales (resultado de dividir entre siete años el montante global del Fondo FEDER en cada objetivo temático).

FASE 3: El vector de impacto: cuantificación de las fugas del sistema

En función de las hipótesis previas al análisis input-output el impacto inicial de las líneas de actuación FEDER será desigual. La nueva demanda tendrá una incidencia en la producción interior que depende de la finalidad última de los fondos, esto es, del productor que atienda dicha demanda. En el siguiente cuadro hemos calculado la anualidad teórica máxima, que se corresponde con la combinación de gasto público y privado total (ver Tabla 1) dividido por siete períodos. Hemos calculado el impacto inicial en la producción interior en función de cada una de las hipótesis planteadas en el apartado anterior.

En la fase 1 se asignan las actuaciones de cada objetivo temático a los productos (ramas homogéneas) de la matriz simétrica. En esta fase hemos de determinar qué parte de esa nueva demanda será satisfecha por producción interior y cual por producción importada. Para ello utilizamos, en cada rama homogénea, los ratios de oferta interior e importada sobre el total. Como resultado, en los escenarios de "impacto plausible" definidos en la fase anterior, tenemos

⁷ El IGE está trabajando en un modelo dinámico que paliará esta limitación del modelo de demanda basado en el análisis Input-output.

un impacto inicial en la producción interior inferior al importe de la anualidad teórica máxima (ver Tabla 3).

Tabla 3 Anualidad teórica máxima e impacto inicial en la producción interior

Datos en miles de euros

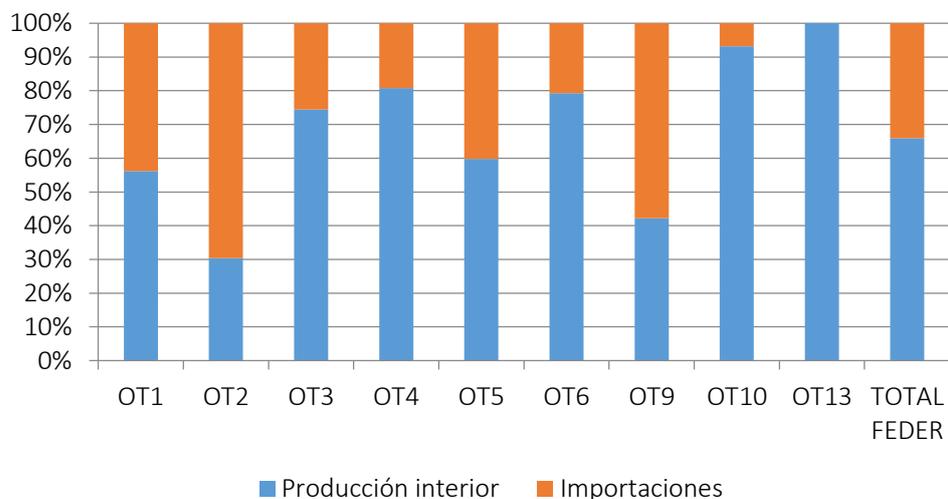
Objetivos temáticos	Escenario de máximos	Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	Impacto plausible del gasto público asociado al fondo
OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación	35.130	25.429	19.751	14.296
OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas	25.125	25.125	7.644	7.644
OT3. Mejorar la competitividad de las PYME, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)	27.584	16.696	20.530	13.723
OT4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores	39.198	32.719	31.664	26.489
OT5. Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos	7.060	7.060	4.221	4.221
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	27.153	27.153	21.518	21.518
OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación	9.185	9.185	3.875	3.875
OT10. Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente	8.452	8.452	7.876	7.876
OT13. Asistencia técnica	2.500	2.500	2.500	2.500
TOTAL	181.387	154.319	119.579	102.142

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la DG y ratios de producción interior e importada de la matriz simétrica.

Por ejemplo, para atender el Objetivo temático 1 (Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación) se prevé gastar un máximo anual de 35.130 miles de euros. Si toda esta nueva demanda fuera satisfecha por producción interior, el impacto inicial en la producción de la economía gallega sería también de 35.130 miles de euros. Sin embargo, con la información disponible, parece más plausible que el impacto inicial en nuestra economía sea de 19.751 miles de euros. El resto será cubierto con importaciones.

Según nuestras estimaciones, un 66% de los fondos tendrán como destino último la producción interior, es decir, un 34% de la nueva demanda será cubierta directamente por bienes y servicios importados (adquiridos en el resto de España, en el resto de la Unión Europea o en terceros países).

Gráfico 1 *Impacto inicial en la producción interior e importaciones por objetivo temático.*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la DG y ratios de producción interior e importada de la matriz simétrica.

FASE 4: Cálculo del impacto directo e indirecto sobre PIB y empleo. Efectos sobre la estructura económica de Galicia

Bajo cada escenario el modelo de demanda ofrece el nivel de producción requerido tras el impacto del Fondo FEDER para las 71 ramas de actividad homogénea del Marco Input-Output de Galicia. Asumiendo determinadas hipótesis del modelo, es factible estimar el valor añadido que generará esta nueva producción, así como los requerimientos de trabajo exigidos por la nueva situación.

Debe tenerse en cuenta que para estimar un efecto en el PIB vamos a calcular los cambios en el valor añadido (VAB) por rama de actividad. El valor añadido es igual a la producción menos los consumos intermedios, por lo que un impacto directo inicial en la producción de cada rama homogénea no se trasladará íntegramente al PIB de la economía, sólo en una parte proporcional al coeficiente de valor añadido. Del mismo modo, para estimar el empleo utilizaremos el coeficiente de empleo por rama de actividad.

Tabla 4 *Coeficientes de valor añadido y empleo*

Coeficiente de valor añadido	Coeficiente de empleo
$\frac{VAB}{Producción}$	$\frac{Puestos\ de\ trabajo}{Producción}$

Aunque hemos realizado los cálculos para las 71 ramas de actividad, presentaremos los resultados para una desagregación sectorial de 10 ramas, habitualmente utilizada en la difusión

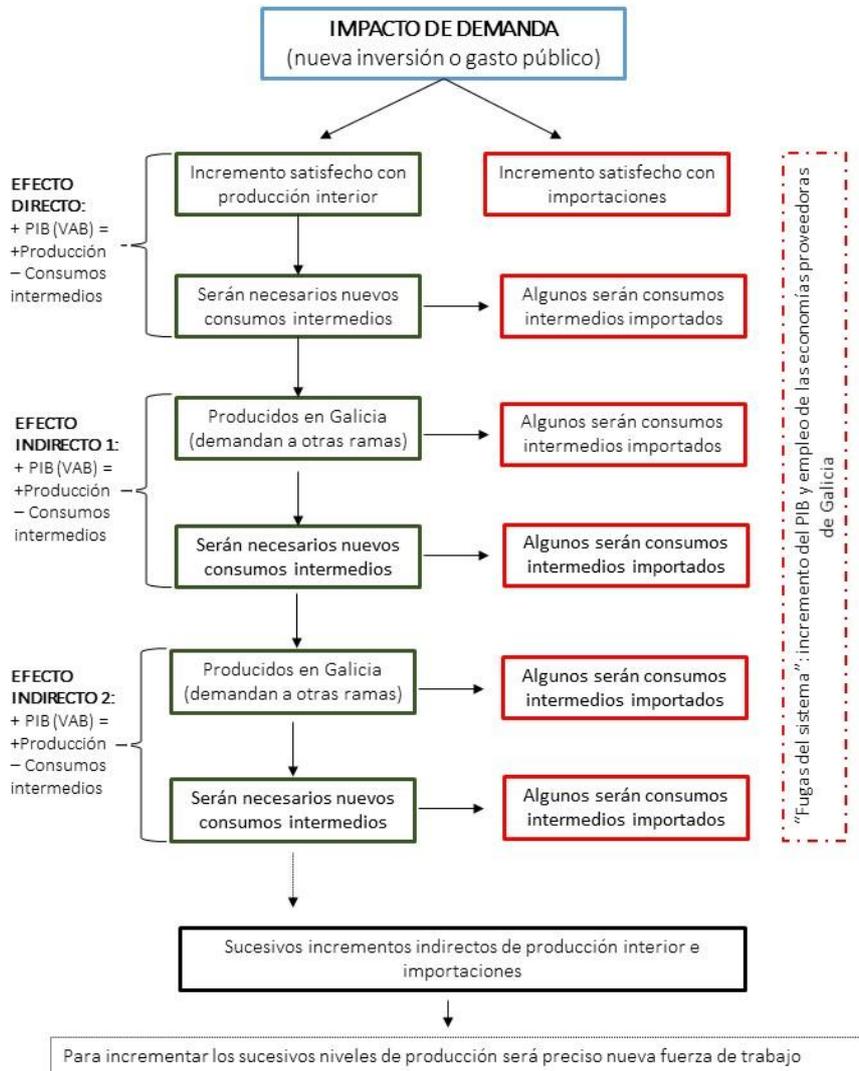
del cuadro macroeconómico de la economía gallega, incluido en las operaciones coyunturales y estructurales del sistema de cuentas económicas de Galicia⁸.

Una de las hipótesis del modelo es que la estructura productiva es constante y que el impacto que ejerce la nueva demanda no modifica las relaciones intersectoriales ni la función de producción de cada rama de actividad. Por este motivo, para estimar cambios en el PIB y el empleo, objetivo último de este trabajo, podemos utilizar la relación de éstos con la nueva producción requerida.

El modelo también asume que parte de los inputs necesarios para atender esa nueva producción serán importados, según el marco input output vigente. Por este motivo, parte del impacto de la nueva demanda “se fuga” del sistema económico gallego: los sectores productivos (las ramas de actividad) compran bienes y servicios al exterior, es decir, las economías proveedoras tendrán una demanda procedente de Galicia.

⁸ Y recogida en reglamento SEC-2010.

Figura 2 Esquema del efecto del impacto de la nueva demanda en el PIB y el empleo.



Fuente: Elaboración propia

FASE 5: Cálculo del impacto vía consumo

Una vez estimado el efecto en el empleo debemos considerar que el nuevo empleo implica un incremento de la renta bruta disponible de los hogares, ya que la masa salarial se habrá incrementado, vía aumento de los puestos de trabajo. Como resultado, podemos introducir en el modelo una nueva modificación de la demanda en la economía ya que esta nueva renta disponible implica un incremento del consumo.

En esta fase determinaremos la parte del incremento de la masa salarial (remuneración de asalariados, en términos del SEC-2010) que incrementará la renta disponible de los hogares y posteriormente qué parte de esa nueva renta se destinará al gasto en consumo final.

Para realizar esta estimación combinaremos la información de la matriz simétrica de la economía gallega con los datos difundidos de las Cuentas del sector hogares⁹. Uno de los objetivos de esta estadística es “proporcionar información sobre la renta disponible bruta de los hogares gallegos y su capacidad de ahorro” (IGE, 2019). Para estimar estos agregados contables el IGE elabora la sucesión de cuentas corrientes del sector hogares. La remuneración de asalariados es un recurso de los hogares, por lo que un incremento ha de provocar un aumento de la renta disponible, una vez descontadas las cotizaciones sociales y los impuestos sobre la renta que le afectan.

En esta fase se calcula la remuneración incrementada en cada una de las 71 ramas homogéneas incluidas en la matriz simétrica aplicando a los nuevos puestos de trabajo la remuneración media de cada una de las ramas. Una vez obtenida la remuneración de los nuevos asalariados calculamos la renta disponible incrementada.

El nuevo gasto en consumo estará determinado por la parte de esa nueva renta que se destine a consumo (una parte irá al ahorro) y para conocer en qué productos y servicios consumen estos nuevos asalariados utilizaremos el vector de gasto en consumo final de la economía gallega que difunde la Matriz simétrica. De este modo habremos estimado un nuevo vector de impacto vía consumo por los fondos FEDER gestionados por la Xunta de Galicia.

⁹ Pueden consultarse los datos de esta operación estadística en la web del Instituto Galego de Estatística: http://ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007009

4. RESULTADOS

Resultado global

En un escenario de máximos, el efecto de una anualidad de los Fondos FEDER sería de 0,33% del PIB de la economía gallega. Esto supone, en términos del PIB del año 2018¹⁰, un impacto directo e indirecto de 212 millones de euros. La traducción en términos de empleo de este impacto, ascendería a 3.594 puestos de trabajo.

Bajo la hipótesis de presencia de gasto privado el importe de una anualidad alcanzaría los 181 millones de euros. Debe tenerse presente que el efecto en el PIB ha de medirse por el valor añadido generado, es decir, debemos restar a esta producción los consumos intermedios necesarios para producirlo. Aún en el caso de que este incremento de la demanda fuese atendido íntegramente con producción interior, muchos de estos inputs necesarios para atender esta nueva demanda provienen del exterior (resto de España, resto de la Unión Europea o terceros países), por lo que parte del impacto beneficiaría a los espacios económicos proveedores de inputs a la economía gallega (lo que denominamos "fugas del sistema" en la Figura 2).

Una hipótesis más plausible implica que una parte de la demanda realizada con los fondos FEDER sea satisfecha en parte con producción importada. Un ejemplo son las inversiones en productos tecnológicos, donde Galicia tiene una oferta interior muy escasa y la gran mayoría proviene del mercado exterior. Bajo esta hipótesis, y aun considerando la presencia de gasto privado, el impacto de los Fondos FEDER alcanzaría los 145 millones de euros en una anualidad, lo que supone el 0,23% del PIB de Galicia. Los requerimientos de empleo alcanzan los 2.450 puestos de trabajo. Es decir, cada millón de ayuda FEDER gestionada por la Xunta de Galicia tendrá un efecto potencial en el empleo de 20,5 puestos de trabajo.

Tabla 5 Resultados globales en PIB según supuestos de partida.

Unidades: miles de euros.

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (*)	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	181.387	112.187	53.355	46.327	211.869	0,33%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	154.319	94.396	46.086	39.388	179.870	0,28%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	119.579	73.293	40.685	30.777	144.754	0,23%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	102.142	62.166	35.336	26.304	123.806	0,19%

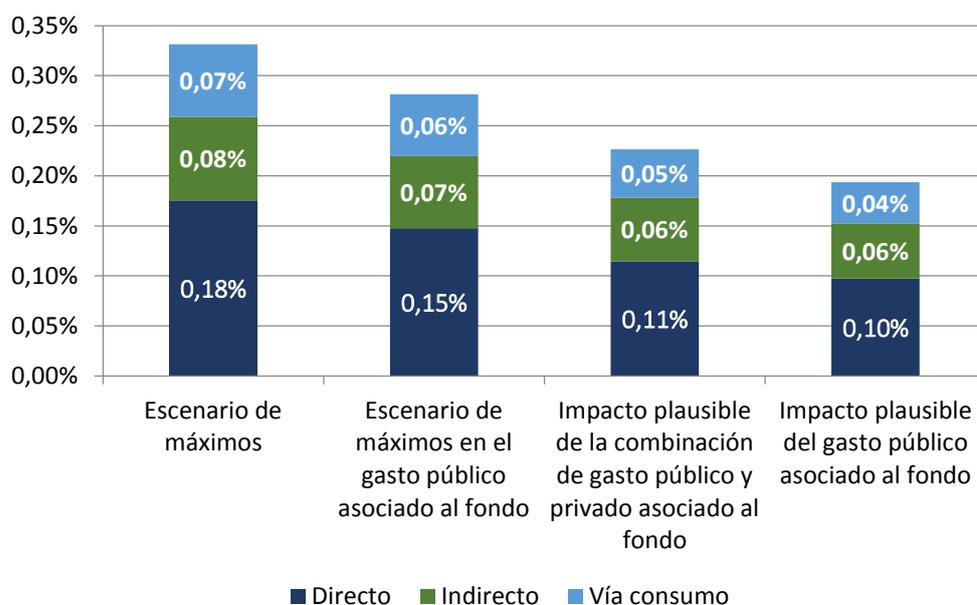
(*) Hay ayudas programadas bajo el Objetivo temático 3, que no tienen efecto directo en la producción interior, por lo que el importe anualizado (190.227 miles de euros) no coincide con el impacto potencial máximo (181.387 miles de euros)

Fuente: elaboración propia.

¹⁰ Hemos trabajado con la última matriz simétrica disponible, la del año 2011. Los impactos porcentuales en la economía se miden en términos de los datos macroeconómicos de 2018, por ser los más actuales disponibles.

El efecto en el PIB puede descomponerse en tres bloques: directo, indirecto y vía consumo. La mayor parte del efecto es directo (0,11%), mientras el efecto indirecto será del 0,06% y el impacto vía consumo de los nuevos trabajadores será del 0,05% (Gráfico 2).

Gráfico 2 Impacto sobre el PIB: efecto directo, indirecto y vía consumo de los Fondos FEDER bajo las diferentes hipótesis



Fuente: elaboración propia.

Tabla 6 Resultados globales sobre el empleo (puestos de trabajo) según supuestos de partida.

Unidades: anualidad en miles de euros; impacto sobre puestos de trabajo en unidades (número de puestos)

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (*)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	181.387	1.998	877	720	3.594	0,31%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	154.319	1.708	757	612	3.077	0,27%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	119.579	1.304	667	478	2.450	0,21%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	102.142	1.120	579	409	2.108	0,18%

(*) Hay ayudas programadas bajo el Objetivo temático 3, que no tienen efecto directo en la producción interior, por lo que el importe anualizado (190.227 miles de euros) no coincide con el impacto potencial máximo (181.387 miles de euros)

Fuente: elaboración propia.

Efecto de los importes ya ejecutados

Una parte de los fondos FEDER gestionados por la Xunta de Galicia ya han sido ejecutados. Según la información suministrada por la DG, el importe ejecutado y certificado a 31 de diciembre de 2018 era de 253.954 miles de euros. Anualizando el importe nos quedaría un total anual de 72.559 miles de euros. Este dato contrasta con la anualidad teórica total, que era de 190.227 euros, es decir, el ritmo de ejecución es inferior al teórico.

El importe certificado ha sido atendido por producción interior en un 57%, es decir, 41.059 miles de euros tienen un impacto directo en la producción interior. El impacto anual¹¹ de los fondos FEDER gestionados por la Xunta de Galicia ejecutados hasta el 31 de diciembre de 2018 asciende a 47 millones en el PIB (un 0,07%) y 830 empleos anuales.

Cada millón de ayuda FEDER ha generado 18 empleos/año en la economía gallega. Este valor, está por debajo del valor calculado para el conjunto del período, debido a que el ritmo de ejecución de los Fondos es menor al teórico.

Tabla 7 Resultados sobre PIB y empleo de los importes ya ejecutados

Impacto	Efecto en el PIB		Efecto en el empleo	
	Miles de euros	%	Miles de euros	%
Directo	22.652	0,04%	437	0,04%
Indirecto	14.378	0,02%	236	0,02%
Vía consumo	10.158	0,02%	158	0,01%
Total	47.187	0,07%	830	0,07%

Fuente: elaboración propia.

Resultado por objetivo temático

Para analizar los resultados en el PIB y en el empleo por objetivo temático nos centraremos en la hipótesis de impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo. El resultado global con estos supuestos de partida (0,23% del PIB y 2.450 puestos de trabajo -- Tabla 5 y Tabla 6--) se descompone por objetivo temático como se indica en la Tabla 8. En ésta se indican los importes de cada anualidad y su efecto en el PIB y el empleo por objetivo temático.

El objetivo temático 4 (Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores), que implica un gasto potencial máximo de 39.198 miles de euros (31.664 miles de euros cubiertos por producción interior), tendrá un impacto de 37.065 miles de euros en el PIB de Galicia y unos requerimientos de empleo de 609 puestos de trabajo. Es el eje de actuación con mayor importe de gasto y también con mayores efectos en el PIB y el empleo.

El objetivo temático 1 (Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación) implica un gasto de 35.130 miles de euros en una anualidad teórica (19.751 de ellos con

¹¹ Dada la información disponible en la DG, para la valoración del efecto de los importes ya ejecutados no hemos planteado hipótesis sobre la presencia o no de gasto privado ni sobre el porcentaje de los gastos cubiertos por producción interior.

incidencia directa en la producción interior) y tiene un efecto previsto en el PIB de 28.081 miles de euros. Para generar este valor añadido precisaría 435 puestos de trabajo más.

Bajo el objetivo temático 3 (Mejorar la competitividad de las PYME, sector agrícola y sector de la pesca y acuicultura) se destinan 27.584 miles de euros por año, que tendrían un impacto de 24.192 miles de euros y 420 nuevos puestos de trabajo.

Los fondos FEDER destinados al objetivo temático 6 (Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos) ascienden a un gasto anual de 27.153 miles de euros. El impacto alcanzaría los 25.327 miles de euros y 459 puestos de trabajo.

Tabla 8 Impacto en el PIB y el empleo de cada anualidad por objetivo temático.

Unidades: anualidad y efecto en el PIB en miles de euros / Efecto en el empleo en puestos de trabajo.

Objetivos temáticos	Anualidad	Anualidad cubierta por producción interior	Efecto en el PIB	Efecto en el empleo
OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación	35.130	19.751	28.081	435
OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas	25.125	7.644	8.983	165
OT3. Mejorar la competitividad de las PYME, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)	27.584	20.530	24.192	420
OT4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores	39.198	31.664	37.065	609
OT5. Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos	7.060	4.221	3.672	58
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	27.153	21.518	25.327	459
OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación	9.185	3.875	4.353	83
OT10. Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente	8.452	7.876	9.491	162
OT13. Asistencia técnica	2.500	2.500	3.590	58
TOTAL	181.387	119.579	144.754	2.450

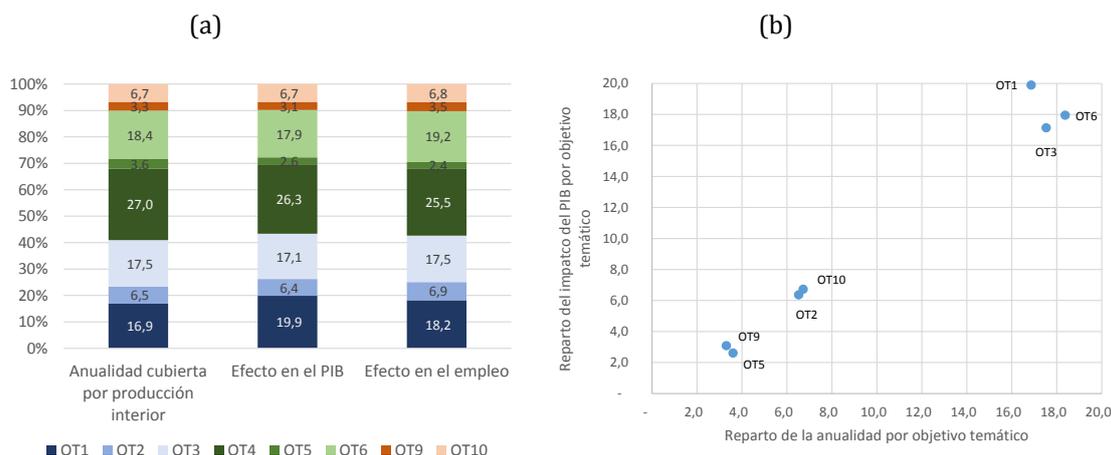
Nota: no se destinan Fondos FEDER a los objetivos temáticos 7,8 y 11.

Fuente: Datos proporcionados por la DG.

Es habitual que el impacto de cada objetivo temático esté relacionado con la magnitud del cambio inicial derivado del uso de los Fondos FEDER. Sin embargo, la intensidad de los impactos será diferente para la economía en función de la utilización que se haga de dichos fondos. Algunas ramas de actividad de la economía tienen un mayor efecto arrastre sobre las magnitudes de PIB y empleo.

En el Gráfico 3 (a) descomponemos, para una anualidad teórica, tanto la inversión (o gasto inicial) como los efectos de éste sobre PIB y empleo. El eje de actuación 1 tiene un efecto en el PIB proporcionalmente superior al resto de ejes de actuación. En el gráfico de la derecha (b), aquellos puntos situados por encima de la diagonal representan los objetivos temáticos que tienen un efecto (proporcionalmente) superior en la economía. Esto es, sus efectos indirectos por unidad invertida o gastada son más intensos que los del resto de ejes de actuación.

Gráfico 3 Distribución por objetivo temático: anualidad teórica, efecto en el PIB y empleo.



Fuente: elaboración propia.

Resultado por sector económico

Para analizar los resultados por sectores económicos nos centraremos en la hipótesis del impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo. El resultado global con estos supuestos de partida (0,23% del PIB y 2.450 puestos de trabajo -Tabla 5 y Tabla 6-) se descompone por sector económico como se indica en la Tabla 9.

Las actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares son el sector más beneficiado por las ayudas del fondo FEDER. El impacto de dichos fondos en este sector implicaría casi 38 millones de euros más de valor añadido y unos requerimientos de empleo de 800 puestos de trabajo. Esto supone un incremento del sector, debido a la anualidad del fondo, de un 1,1% en términos de VAB y en 0,7% en términos de empleo (véase Gráfico 4). Este incremento desigual incidiría a su vez en la productividad del factor trabajo que, en términos corrientes, se incrementaría.

El impacto en el sector de la construcción se situaría en 30,8 millones de euros y alcanzaría los 481 puestos de trabajo. El efecto en el valor añadido implicaría un incremento del 0,7%.

El sector que incluye las actividades comerciales, transporte y hostelería sufriría un impacto de 19,6 millones de euros y 330 puestos de trabajo. La mayoría de este impacto proviene del incremento del consumo generado por la creación de empleo relacionado con las actuaciones del Fondo FEDER, más que debido al propio fondo en sí.

Los fondos tendrían un efecto en cada anualidad teórica de 19 millones de euros en el Sector industrial y unos requerimientos de empleo de 274 puestos de trabajo.

Estos cuatro sectores aglutinan el 74% del impacto de los fondos en términos de valor añadido generado y un 77% en el empleo.

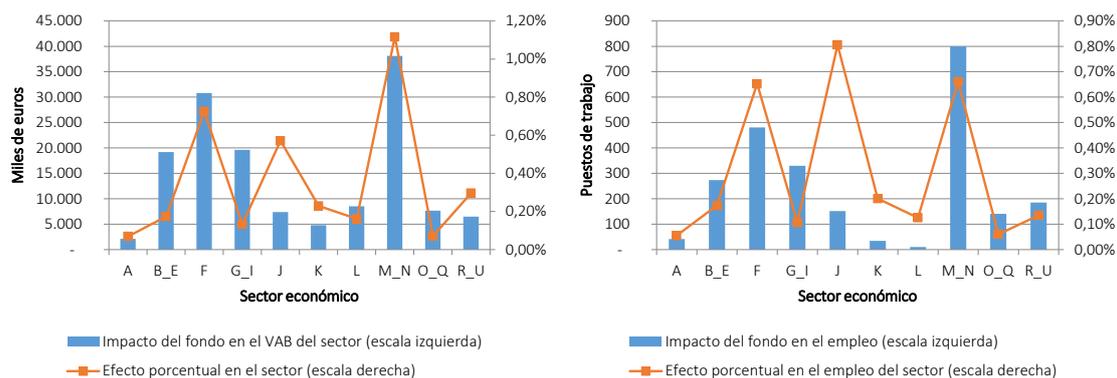
Tabla 9 Impacto en el valor añadido y el empleo por sector económico

Unidades: anualidad y efecto en el PIB en miles de euros / Efecto en el empleo en puestos de trabajo.

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	2.115	42
Industria y energía	B_E	17.095	19.199	274
Construcción	F	44.011	30.805	481
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	19.644	330
Información y comunicaciones	J	7.039	7.391	152
Actividades financieras y de seguros	K	-	4.806	35
Actividades inmobiliarias	L	-	8.516	10
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	39.877	38.099	800
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	5.347	7.662	141
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	6.211	6.516	186
Total economía		119.579	144.754	2.450

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 4 Efecto en el valor añadido y empleo por sector económico



Fuente: elaboración propia.

5. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EX ANTE BASADO EN EL ANÁLISIS INPUT OUTPUT

La metodología seguida en este trabajo es ampliamente utilizada en el análisis de impacto de políticas públicas. En el caso que nos ocupa, su fortaleza reside en que utiliza una herramienta que es la piedra angular del sistema de estadísticas de síntesis económica de la comunidad autónoma gallega. Esto permite obtener resultados que pueden inferirse al total de la economía regional en términos de valor añadido generado y empleo, consistentes con las fuentes estadísticas del sistema de cuentas económicas de la región.

Frente a otros análisis que utilizan modelos de equilibrio general, los modelos de demanda del análisis input-output ofrecen un grado de desagregación sectorial muy amplio (Bosca J.E., et al, 2016). Esto permite hacer un análisis de la incidencia de los fondos FEDER por sectores económicos y discernir a que ramas de actividad afectarán más el uso de los fondos.

Sin embargo, la utilización de esta metodología no está exenta de debilidades. La aplicabilidad del modelo exige asumir una serie de supuestos que deben tenerse en cuenta a la hora de sacar conclusiones bajo el modelo:

- Modelo de corto plazo: se asume que los coeficientes técnicos permanecen constantes, es decir, no hay sustituibilidad entre inputs intermedios, ni entre éstos y el factor trabajo o capital. Aunque es un supuesto plausible en el corto plazo, constituye una limitación del modelo (Asociación Valenciana de Empresarios, 2011).
- Análisis estático: el modelo evalúa el impacto en un período y no se introduce ningún supuesto acerca del comportamiento futuro de la economía tras dicho impacto.
- Hipótesis de aditividad: el análisis del impacto de un conjunto de medidas no es más que la suma individual de los análisis individuales de impacto. El modelo no tiene en cuenta que un grupo de medidas pueda afectar de algún modo a otro grupo de medidas (Muñoz Ciudad, 2000).
- Ausencia de información de contexto: las características institucionales de la economía no son tenidas en cuenta, como tampoco lo son la disponibilidad de recursos, ya sean consumos intermedios o fuerza de trabajo. No se introducen correcciones en los niveles de precios ni se tiene en cuenta las expectativas que pueden incidir en el comportamiento de los agentes. Este es un aspecto que otros modelos sí tienen en cuenta (Escribá J., Murgui, M.J., 2018).

En definitiva, se trata de un modelo lineal, que nos permite realizar un análisis no dinámico de los impactos en la economía y su estructura de perturbaciones en la demanda de bienes y servicios. Estas perturbaciones se consideran de carácter exógeno y tienen un efecto que se va difundiendo por el sistema productivo a través de las relaciones interindustriales entre sectores (ramas homogéneas).

El IGE está adaptando el modelo QUEST III de la Comisión Europea a la economía gallega. Se trata de un modelo de equilibrio general dinámico estocástico que permite analizar una economía, estudiando como varían los comportamientos de los diferentes agentes ante cambios en su entorno y en un contexto de equilibrio general dinámico. Es decir, teniendo en cuenta las interrelaciones de los agentes a lo largo del tiempo.

El diseño del modelo QUEST III incorpora mejoras con el objetivo de analizar el impacto macroeconómico de las reformas estructurales en Europa. Además de las evaluaciones típicas de estos modelos macroeconómicos (política fiscal, monetaria,...), permite evaluar medidas encaminadas a incrementar el crecimiento de la economía (fomento de la I+D, formación,...).

El modelo desagrega la inversión en tangibles e intangibles (I+D) y el empleo en diferentes niveles formativos, permitiendo incorporar al modelo la teoría del crecimiento endógeno.

Al mismo tiempo, como la mayoría de estos modelos, incorpora rigideces en los mercados de trabajo y productos; lo que permite estudiar el efecto de políticas encaminadas a incrementar la competencia.

6. BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN VALENCIANA DE EMPRESARIOS (2011): *Estudio del impacto económico de las inversiones del Corredor Ferroviario Mediterráneo en la Comunitat Valenciana*. Grupo de Investigación en Estrategia, Competitividad y Gestión del Conocimiento y la Innovación. Universitat de València y Universitat Jaume I.

BOSCÁ, J.E. ET AL (2016): *El impacto de los fondos FEDER (2014-2020) sobre el crecimiento y el empleo de las regiones españolas*. Documento de trabajo. Dirección General de Presupuestos. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

DIRECCIÓN XERAL DE PLANIFICACIÓN E ORZAMENTOS (2018): *Programa operativo FEDER Galicia 2014-2020*. Consellería de Facenda. Xunta de Galicia.

EUROSTAT (2008): *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*. Methodologies and working papers. Office for Official Publications of the European Communities.

ESCRIBÁ J., MURGUI, M.J. (2018): "El Fondo FEDER (2014-2020) en las Regiones Españolas" en *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 41, págs. 229-261.

IGE (2018): *3903-01-OE05 Marco Input-Output de Galicia. Proxecto técnico*. Documento en línea: http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/proxectosTecnicos/3903-01-OE05_MarcoInputOuputdeGalicia.pdf

IGE (2019): *Contas do sector fogares. Resumo de resultados*. Documento en liña: http://ige.eu/estatico/estatRM.jsp?c=0307007009&ruta=html/gl/economicas/contas/fogares/Resumo_resultados_ContasFogares2016.html

MUÑOZ CIDAD, C. (2000): *Las cuentas de la nación. Introducción a la economía aplicada*. Segunda edición. Ed. CIVITAS.

ANEXO I: IMPACTO EN EL PRODUCTO INTERIOR BRUTO Y EMPLEO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR OBJETIVO TEMÁTICO Y SUPUESTOS DE PARTIDA.

IMPACTO EN EL VALOR AÑADIDO Y EMPLEO POR RAMA DE ACTIVIDAD.

OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	178.000	25.429
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	245.913	35.130

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	35.130	33.772	5.225	10.951	49.948	0,08%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	25.429	24.446	3.782	7.927	36.154	0,06%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	19.751	18.987	2.938	6.157	28.081	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	14.296	13.744	2.126	4.456	20.326	0,03%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	35.130	504	99	170	773	0,07%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	25.429	365	72	123	560	0,05%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	19.751	284	56	96	435	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	14.296	205	40	69	315	0,03%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	394	7
Industria y energía	B_E	-	1.482	16
Construcción	F	-	335	5
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	3.180	50
Información y comunicaciones	J	-	238	2
Actividades financieras y de seguros	K	-	554	3
Actividades inmobiliarias	L	-	1.642	2
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	19.751	19.080	320
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	-	614	12
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	564	17
Total economía		19.751	28.081	435

OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	175.875	25.125
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	175.875	25.125

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	25.125	16.085	4.025	6.808	26.919	0,04%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	25.125	16.085	4.025	6.808	26.919	0,04%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	7.644	5.525	1.185	2.273	8.983	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	7.644	5.525	1.185	2.273	8.983	0,01%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	25.125	314	68	106	488	0,04%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	25.125	314	68	106	488	0,04%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	7.644	110	20	35	165	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	7.644	110	20	35	165	0,01%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	136	2
Industria y energía	B_E	1.555	1.216	15
Construcción	F	-	77	1
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	1.212	17
Información y comunicaciones	J	6.089	4.958	114
Actividades financieras y de seguros	K	-	201	1
Actividades inmobiliarias	L	-	530	1
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	-	305	7
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	-	170	3
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	179	5
Total economía		7.644	8.983	165

OT3. Mejorar la competitividad de las PYME, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	178.750	25.536
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	254.963	36.423

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	27.584	16.175	8.414	6.558	31.147	0,05%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	16.696	10.665	5.416	4.147	20.228	0,03%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	20.530	12.339	6.875	4.977	24.192	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	13.723	8.896	4.703	3.448	17.046	0,03%

(**) Hay ayudas programadas bajo este objetivo temático que no tienen efecto directo en la producción interior

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	27.584	307	131	102	540	0,05%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	16.696	205	83	64	353	0,03%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	20.530	235	107	77	420	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	13.723	171	73	54	297	0,03%

(**) Hay ayudas programadas bajo este objetivo temático que no tienen efecto directo en la producción interior

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la	Efecto final en el valor	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	369	7
Industria y energía	B_E	3.889	3.660	50
Construcción	F	5.141	3.783	55
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	3.680	59
Información y comunicaciones	J	949	1.069	24
Actividades financieras y de seguros	K	-	893	6
Actividades inmobiliarias	L	-	1.561	2
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	10.551	8.336	193
Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	-	428	9
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	413	13
Total economía		20.530	24.192	420

OT4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	229.032	32.719
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	274.384	39.198

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	39.198	17.892	17.195	9.083	44.170	0,07%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	32.719	14.938	14.367	7.580	36.885	0,06%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	31.664	14.957	14.513	7.595	37.065	0,06%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	26.489	12.517	12.148	6.352	31.017	0,05%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	39.198	293	276	141	710	0,06%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	32.719	245	230	118	593	0,05%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	31.664	257	235	118	609	0,05%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	26.489	214	196	99	510	0,04%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	514	11
Industria y energía	B_E	4.715	5.451	70
Construcción	F	21.377	14.614	232
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	5.252	94
Información y comunicaciones	J	-	434	4
Actividades financieras y de seguros	K	-	1.498	11
Actividades inmobiliarias	L	-	2.180	3
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	5.215	5.558	143
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	357	940	20
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	624	22
Total economía		31.664	37.065	609

OT5. Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	49.423	7.060
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	49.423	7.060

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	7.060	2.725	1.711	1.196	5.631	0,01%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	7.060	2.725	1.711	1.196	5.631	0,01%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	4.221	1.732	1.202	739	3.672	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	4.221	1.732	1.202	739	3.672	0,01%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	7.060	44	28	19	90	0,01%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	7.060	44	28	19	90	0,01%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	4.221	27	19	11	58	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	4.221	27	19	11	58	0,01%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	47	1
Industria y energía	B_E	2.251	1.073	13
Construcción	F	1.250	834	13
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	484	9
Información y comunicaciones	J	-	44	0
Actividades financieras y de seguros	K	-	116	1
Actividades inmobiliarias	L	-	187	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	208	291	8
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	512	539	10
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	57	2
Total economía		4.221	3.672	58

OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	190.068	27.153
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	190.068	27.153

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	27.153	14.452	9.593	6.566	30.611	0,05%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	27.153	14.452	9.593	6.566	30.611	0,05%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	21.518	11.760	8.230	5.337	25.327	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	21.518	11.760	8.230	5.337	25.327	0,04%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	27.153	304	157	102	563	0,05%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	27.153	304	157	102	563	0,05%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	21.518	241	135	83	459	0,04%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	21.518	241	135	83	459	0,04%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la	Efecto final en el valor	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	389	8
Industria y energía	B_E	2.096	3.154	45
Construcción	F	8.218	5.693	86
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	3.455	59
Información y comunicaciones	J	-	436	5
Actividades financieras y de seguros	K	-	929	7
Actividades inmobiliarias	L	-	1.435	2
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	3.014	3.074	88
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	1.978	2.378	43
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	6.211	4.383	117
Total economía		21.518	25.327	459

OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	64.298	9.185
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	64.298	9.185

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	9.185	4.653	2.756	2.256	9.665	0,02%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	9.185	4.653	2.756	2.256	9.665	0,02%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	3.875	1.905	1.493	955	4.353	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	3.875	1.905	1.493	955	4.353	0,01%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	9.185	116	45	35	197	0,02%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	9.185	116	45	35	197	0,02%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	3.875	44	24	15	83	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	3.875	44	24	15	83	0,01%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la	Efecto final en el valor	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	79	2
Industria y energía	B_E	2.036	1.662	38
Construcción	F	1.686	1.116	18
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	660	12
Información y comunicaciones	J	-	45	0
Actividades financieras y de seguros	K	-	142	1
Actividades inmobiliarias	L	-	253	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	153	251	7
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	-	67	2
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	78	3
Total economía		3.875	4.353	83

OT10. Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	59.163	8.452
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	59.163	8.452

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	8.452	4.113	3.969	2.105	10.186	0,02%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	8.452	4.113	3.969	2.105	10.186	0,02%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	7.876	3.770	3.781	1.940	9.491	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	7.876	3.770	3.781	1.940	9.491	0,01%

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	8.452	78	65	33	175	0,02%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	8.452	78	65	33	175	0,02%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	7.876	70	62	30	162	0,01%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	7.876	70	62	30	162	0,01%

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la	Efecto final en el valor	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	142	3
Industria y energía	B_E	552	1.331	25
Construcción	F	6.339	4.306	69
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	1.342	24
Información y comunicaciones	J	-	111	1
Actividades financieras y de seguros	K	-	387	3
Actividades inmobiliarias	L	-	550	1
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	985	1.018	27
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	-	147	3
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	-	157	6
Total economía		7.876	9.491	162

TOTAL OBJETIVOS TEMÁTICOS

Datos en miles de euros

	TOTAL	Anualizado (*)
Importe programado 2014-2020	1.142.110	163.159
Si añadimos contribución nacional y gasto privado	1.331.587	190.227

(*) Corresponde a una anualidad teórica

Impacto en el valor añadido de la economía:

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre el Producto Interior Bruto				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% PIB
Escenario de máximos	181.387	112.187	53.355	46.327	211.869	0,33%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	154.319	94.396	46.086	39.388	179.870	0,28%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	119.579	73.293	40.685	30.777	144.754	0,23%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	102.142	62.166	35.336	26.304	123.806	0,19%

(**) Hay ayudas programadas bajo el Objetivo temático 3 que no tienen efecto directo en la producción interior, por lo que el importe anualizado (190.227 miles de euros) no coincide con el impacto potencial máximo (181.387 miles de euros)

Impacto en el empleo de la economía

Supuestos de partida:	Anualidad cubierta por producción interior (**)	Impacto sobre los puestos de trabajo				
		Directo	Indirecto	Vía consumo	Total	% Empleo total
Escenario de máximos	181.387	1.998	877	720	3.594	0,31%
Escenario de máximos en el gasto público asociado al fondo	154.319	1.708	757	612	3.077	0,27%
Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo	119.579	1.304	667	478	2.450	0,21%
Impacto plausible del gasto público asociado al fondo	102.142	1.120	579	409	2.108	0,18%

(**) Hay ayudas programadas bajo el Objetivo temático 3 que no tienen efecto directo en la producción interior, por lo que el importe anualizado (190.227 miles de euros) no coincide con el impacto potencial máximo (181.387 miles de euros)

Impacto plausible de la combinación de gasto público y privado asociado al fondo por sector económico

Datos en miles de euros

Ramas de actividad	Clasificación A*10	Impacto inicial en la producción interior	Efecto final en el valor añadido	Efecto final en el empleo (PT)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	A	-	2.115	42
Industria y energía	B_E	17.095	19.199	274
Construcción	F	44.011	30.805	481
Comercio; transporte y almacenamiento; hostelería	G_I	-	19.644	330
Información y comunicaciones	J	7.039	7.391	152
Actividades financieras y de seguros	K	-	4.806	35
Actividades inmobiliarias	L	-	8.516	10
Actividades profesionales, científicas, técnicas; administrativas y servicios auxiliares	M_N	39.877	38.099	800
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	O_Q	5.347	7.662	141
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	R_U	6.211	6.516	186
Total economía		119.579	144.754	2.450