



# Valoración del uso de instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER de Catalunya 2014-2020

Estudio realizado en apoyo a la evaluación ex-ante para el despliegue de recursos de la UE

Informe Final

17 Febrero 2016

## Disclaimer

Any disclosure of this report to a third party is subject to this disclaimer.

This report has been drafted by PwC at the instruction and under the supervision of the European Investment Bank (EIB) for use by the EIB and by the Generalitat de Catalunya. The contents and layout of this report are subject to copyright owned by the Generalitat de Catalunya save to the extent that copyright has been legally licensed to the EIB or is used by the EIB and by PwC under licence.

Any views expressed herein reflect the current views of the author(s), and may not in any circumstance be regarded as stating an official position of the EIB or the Generalitat de Catalunya. Opinions expressed herein may differ from views set out in other documents, including other research published by EIB or the Generalitat de Catalunya.

The content of the report is based on market conditions prevailing, and on data and information obtained by the author(s) from various external sources and assumed to be accurate, correct and reliable, at the date of publication / submission, therefore changes affecting such matters after the time of submission may impact upon the content.

Nothing in this report constitutes investment, legal, or tax advice to the Generalitat de Catalunya (or to any other person), nor shall be relied upon as such advice. Specific professional advice should always be sought separately before taking any action based on this report.

The EIB cannot be held responsible for any loss or damage howsoever arising from the use of this report or of the information contained herein by any person other than EIB.

		Fecha
Estudio diseñado por	BEI	junio 2015
Versión	Versión 01 - Confidencial	Fecha
Entrega del informe	PwC	15 diciembre 2015
Revisado y editado por	BEI	10 enero 2016
Revisado y editado por	Generalitat de Catalunya	27 enero 2016
Versión	Versión final - Confidencial	Fecha
Entrega del informe	PwC	11 febrero 2016
Revisado y editado por	BEI	12 febrero 2016
Entrega del informe	Generalitat de Catalunya	17 febrero 2016
Notas		

# Índice

Índice.....	4
Siglas y abreviaturas.....	7
1 Resumen ejecutivo .....	9
2 Introducción.....	12
3 Situación socio-económica de Catalunya .....	14
3.1 Contexto socioeconómico .....	14
3.1.1 Demografía .....	14
3.1.2 Situación económica .....	16
3.1.3 El endeudamiento de la economía .....	19
3.1.4 El sistema financiero .....	21
3.1.5 Contexto de los ámbitos de actuación de IIFF.....	24
3.1.5.1 OT4: Eficiencia energética y economía baja en carbono.....	25
3.1.5.2 OT6: Desarrollo y regeneración urbana en el marco de la promoción del medio ambiente y de la eficiencia de los recursos.....	38
3.1.6 Puntos clave del contexto socio-económico y del contexto de los ámbitos de actuación de los IIFF en Catalunya .....	43
3.2 Los IIFF en el marco del FEDER.....	45
3.2.1 Situación actual de Catalunya para la introducción de IIFF.....	45
3.2.2 Principales retos y oportunidades vinculados al uso de IIFF .....	48
3.2.3 Principales riesgos vinculados al uso de IIFF.....	49
4 Análisis del fallo de mercado, de las situaciones de inversión subóptimas e inversión necesaria.....	51
4.1 Demanda: actual cartera de proyectos .....	54
4.1.1 OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores .....	54
4.1.1.1 Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales ....	55
4.1.1.2 Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya.....	59
4.1.1.3 Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya .....	63
4.1.1.4 Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros y de taxis.....	69
4.1.2 OT6: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.....	75
4.1.2.1 Plan Operativo de renovación de destinos turísticos.....	75
4.1.3 Resumen de la demanda.....	81
4.2 Oferta: Líneas de financiación existentes .....	82
4.2.1 Líneas de financiación pública existentes .....	82

4.2.2	Visión de la oferta respecto a la cartera de proyectos.....	84
4.3	Análisis del gap .....	87
4.3.1	Uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales.....	87
4.3.2	Rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas de Catalunya 89	
4.3.3	Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya .....	90
4.3.4	Plan de renovación de flotas de transporte público de viajeros .....	90
4.3.5	Plan operativo de renovación de destinos turísticos .....	92
5	Valor añadido del instrumento financiero.....	94
5.1	Dimensión cuantitativa .....	94
5.1.1	Préstamo para la implantación del uso térmico de biomasa forestal en equipamientos municipales.....	94
5.1.2	Líneas de avales.....	96
5.1.3	Fondo de Desarrollo Urbano en forma de capital para la renovación del parque hotelero con medidas de eficiencia energética.....	99
5.1.4	Comparativa frente a la subvención a fondo perdido.....	100
5.2	Dimensión cualitativa .....	101
5.3	Implicaciones en materia de ayudas de estado .....	104
6	Incorporación de potenciales recursos adicionales públicos y privados como consecuencia del instrumento financiero .....	108
7	Lecciones aprendidas en el uso de IIFF .....	112
7.1	IIFF analizados .....	112
7.2	Resumen de las lecciones aprendidas.....	113
8	Estrategia de inversión propuesta.....	117
8.1	Proceso de desarrollo de la estrategia de inversión propuesta .....	117
8.2	Definición de la escala y foco del instrumento financiero .....	117
8.3	Definición de la estructura de gobierno de los IIFF .....	128
Gestor del Fondo de Fondos .....		128
El Gestor del Fondo de Fondos debe ser una entidad con suficiente experiencia y credibilidad en la creación e implementación de fondos de cartera similares. Sus principales funciones son: .....		128
Comité de vigilancia .....		128
Unidad de asistencia técnica .....		129
9	Especificación de los resultados esperados.....	131
9.1	Especificación de cómo los IIFF contribuirán a los objetivos estratégicos .....	131
9.2	Seguimiento y reporting .....	133

10	Previsiones para la actualización y revisión del análisis <i>ex ante</i> .....	135
10.1	Actualización.....	135
10.2	Revisión.....	135
11	Anexos.....	136
11.1	Anexo 1: Lista de entrevistas con la demanda .....	136
11.2	Anexo 2: Lista de entrevistas con la oferta .....	138

## Siglas y abreviaturas

AG	Autoridad de Gestión
BCE	Banco Central Europeo
CDR	Combustibles Derivados de Residuos
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CEOE	Confederación Española de Organizaciones Empresariales
CNMV	Comisión Nacional del Mercado de Valores
CTFC	Centro Tecnológico Forestal de Catalunya
DARP	Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
DEMO	Departament d'Empresa i Ocupació
DG	Dirección General
ECF	Establecimiento Financiero de Crédito
EE	Eficiencia Energética
EFC	Establecimientos Financieros de Crédito
EPA	Encuesta de Población Activa
ESE	Empresa de Servicios Energéticos
FDU	Fondo de Desarrollo Urbano
FECAPCE	Federación Catalana de Promotores Constructores de Edificios
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FNAEE	Fondo Nacional de Acción de Eficiencia Energética
FROB	Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria
FSE	Fondo Social Europeo
GBP	Great Britain Pound
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICAEN	Institut Català d'Energia
ICF	Institut Català de Finances
ICO	Instituto de Crédito Oficial
IDESCAT	Institut d'Estadística de Catalunya

IFEM	Instrumentos Financiers per a Empreses Innovadores
IIFF	Instrumentos financieros
IPC	Índice de Precios al Consumo
OT	Objetivo Temático
PECAC	Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya
PI	Prioridad de Inversión
PIB	Producto Interior Bruto
PIE	Prevención de Incendios Forestales
PNAEE	Programa Nacional de Acción de Eficiencia Energética
RDC	Reglamento de Disposiciones Comunes <sup>1</sup>
RESES	Registro de entidades, servicios y establecimientos de servicios sociales
RIS3	Estrategia de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación
SAREB	Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria
SAU	Servicio de Atención al Usuario
TES	Departamento de Territorio y Sostenibilidad
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UE	Unión Europea

---

<sup>1</sup> Reglamento N° 1303/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento 1083/2006/CE del Consejo. Texto disponible en el siguiente enlace: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1303&qid=1436968312030&from=ES>



## 1 Resumen ejecutivo

El presente estudio tiene por objeto proporcionar análisis y orientación en la actualización de la estrategia del uso de IIFF en el PO FEDER 2014- 2020 de Catalunya, que se centra en el impulso de dos de los Objetivos Temáticos (OT) del PO:

- OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores;
- OT6: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos;

De acuerdo a las orientaciones de las guías metodológicas para la evaluación ex-ante de los IIFF cofinanciados por el FEDER, el alcance del presente estudio se resume en dos bloques principales:

- **Bloque 1: Un análisis de mercado** que incluye la revisión y actualización del **fallo de mercado** que se produce entre las necesidades de financiación que tiene la demanda y que no se satisface a priori por la oferta de las entidades financieras. Este análisis incluye además una aproximación al **valor añadido** que se espera de los IIFF y el **apalancamiento** de los recursos adicionales que estos pueden llegar a generar; y tiene en cuenta las **lecciones aprendidas** que se pueden extraer de instrumentos puestos en marcha con anterioridad.
- **Bloque 2: Implementación y gestión** adelantando el **diseño de los IIFF óptimos** para dar respuesta al fallo de mercado, la especificación de los **resultados esperados** que se intenta alcanzar a través de la puesta en marcha de los IIFF y la planificación de una posible **actualización y revisión** del análisis.

Tras el trabajo de campo llevado a cabo, que ha incluido la realización de entrevistas con la demanda y el análisis de la información proporcionada por la misma, se han identificado un total de **cinco actuaciones con madurez suficiente** para poder ser evaluados y puestos en marcha a través de IIFF:

- Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales (**madurez alta**)
- Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya (**madurez alta**)
- Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya (**madurez alta**)
- Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros y de taxis (**madurez alta**)
- Plan de renovación de destinos turísticos (**madurez media**)

Del ejercicio de **cuantificación del fallo de mercado existente** para la financiación de dichas actuaciones, se desprenden las siguientes estimaciones:

Iniciativa	Gap mínimo estimado	Gap máximo estimado
Uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales	61,4M€	70,8 M€
Rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas	6.885M€	6.885M€
Eficiencia energética en la industria	350 M€	350 M€
Renovación de flotas de transporte público	91 M€	123 M€
Renovación de destinos turísticos	295M€	295M€

La identificación del fallo de mercado ha sido uno de los inputs de los que se ha valido al presente estudio para la definición de la **estrategia de inversión**. Otros elementos relevantes para el diseño de dicha estrategia han sido el análisis de la visión de las entidades financieras en cuanto a los IIFF a articular y el análisis cuantitativo de dichos instrumentos. A continuación se resume los productos financieros propuestos:

- **Préstamos con condiciones más competitivas a las ofrecidas por el mercado en la iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales**

*El Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) sería el deudor único del instrumento de préstamo si bien los destinatarios finales de las inversiones serían los ayuntamientos de Catalunya.*

- **Avales para la financiación de proyectos de eficiencia energética y protección del medio ambiente: rehabilitación de viviendas; renovación de equipos en pymes industriales; renovación de flotas de transporte público y taxis; y renovación de destinos turísticos<sup>2</sup>**

Los destinatarios de los avales para la **rehabilitación de viviendas** serían las empresas de servicios energéticos y las empresas promotoras que realizan actuaciones de rehabilitación orientadas a la eficiencia energética de viviendas en Catalunya. Así mismo, también podrían ser destinatarios del fondo las propias comunidades de propietarios y los propietarios verticales de edificios de viviendas.

En el caso de la actuación de **eficiencia energética en la industria** de Catalunya, estaría dirigida exclusivamente al pequeño y mediano consumidor industrial de energía final (establecimientos industriales con un consumo inferior a los 5.000 tep anuales).

En cuanto a la **renovación de la flota de vehículos de transporte público de viajeros**, los destinatarios serían los operadores de líneas de transporte público interurbano por carretera así como los propietarios de licencias de taxi.

<sup>2</sup> Alternativamente se podría instrumentar como una garantía de cartera conforme al Reglamento UE 964/2014, anexo III o, en el caso específico de edificios residenciales como un fondo de préstamos, anexo IV de dicho Reglamento.

Por último, en la actuación de **renovación de destinos turísticos**, los destinatarios serían empresas hoteleras propietarias o gestora de oferta de alojamientos turísticos obsoletos. Cabe destacar que se plantea habilitar este instrumento como opción alternativa y complementaria al instrumento de capital que se describe en el siguiente punto.

- **Capital para proyectos de regeneración urbana<sup>3</sup>**

El producto financiero que se considera más adecuado de acuerdo a las necesidades de la demanda es una línea de capital para la inversión en el patrimonio neto de empresas hoteleras. Los destinatarios finales de este IIFF serían las empresas hoteleras propietarias o gestoras de oferta de alojamientos turísticos obsoletos.

Tal como se recoge en el siguiente cuadro resumen, en dos de las actuaciones identificadas se contempla la combinación de IIFF con subvenciones a fondo perdido:

	Préstamos	Avales	Capital	Subvención
Calderas de biomasa en equipamientos municipales	●			
Renovación de equipos industriales		●		
Rehabilitación de viviendas		●		●
Renovación de flotas de transporte		●		●
Renovación de destino turístico		●	●	

<sup>3</sup> Alternativamente se podría instrumentar como un fondo de préstamos de riesgos compartidos conforme al Reglamento UE 964/2014, anexo II, o conforme al reglamento off-the-shelf para desarrollo urbano que está pendiente de publicación.

## 2 Introducción

En Diciembre de 2013 se completó el informe “JESSICA: Estudio de evaluación relativo a Catalunya, España (2014-2020)”.

El estudio fue encargado por el BEI y co-financiado por la Comisión Europea a raíz de una solicitud presentada por la Generalitat de Catalunya en tanto que Autoridad de Gestión (AG) del Programa Operativo (OP) del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para Catalunya. El objetivo principal del estudio era ayudar a la AG en la preparación del período de programación 2014-2020 en relación con el uso de instrumentos financieros (IIF) para el desarrollo urbano, y determinar cómo y en qué medida, los IIF en esta área podrían fortalecer, facilitar y/o acelerar el despliegue de recursos de los Fondos Estructurales Europeos a través de IIF.

El estudio comprendió un análisis de la oferta y la demanda que identificó una cartera de proyectos, en distintos niveles de madurez, susceptibles de ser impulsados con el uso de IIF. Sobre la base de esta cartera de proyectos, el estudio identificó un *gap* de financiación a corto plazo de 98M€ para los proyectos con mayor nivel de madurez y un *gap* de financiación de 2.015M€ a largo plazo para los proyectos con menor nivel de madurez.

El estudio propuso una estructura de fondo de fondos con cuatro sub-fondos separados: uno de eficiencia energética, otro de regeneración económica y territorial, uno más de competitividad para las pymes y, finalmente, un cuarto de movilidad sostenible. El estudio concluyó que esta estructura podría generar una inversión potencial en torno a 6.571M€ de gasto elegible, aproximadamente 3,3 veces el importe de recursos del PO a invertir en IIF.

Sobre la base del citado estudio, y atendiendo a los cambios producidos en el contexto socioeconómico, se ha requerido su revisión y actualización a fin de exponer los argumentos para apoyar el uso de IIF en el PO FEDER Catalunya 2014-2020, en línea con los requisitos del art. 37.2 del Reglamento de Disposiciones Comunes (RDC).

En este sentido, la Direcció General de Política i Promoció Econòmica de la Generalitat de Catalunya ha nombrado al BEI, a través de un Acuerdo de Servicio de Asesoramiento, para proporcionar análisis y orientación en la actualización de la estrategia del uso de IIF en el PO 2014- 2020, que se centra en el impulso de dos de los Objetivos Temáticos (OT) del PO:

- OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores;
- OT6: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos;

De acuerdo a las orientaciones de las guías metodológicas para la evaluación ex-ante de los IIF cofinanciados por el FEDER, el alcance del presente estudio se resume en dos bloques principales:

- Bloque 1: Un **análisis de mercado** que incluye la revisión y actualización del **fallo de mercado** que se produce entre las necesidades de financiación que tiene la demanda y que no se satisface a priori por la oferta de las entidades financieras. Este análisis incluye además una aproximación al **valor añadido** que se espera de los IIF y el **apalancamiento** de los recursos adicionales que estos pueden llegar a generar; y tiene en cuenta las **lecciones aprendidas** que se pueden extraer de instrumentos puestos en marcha con anterioridad.

- **Bloque 2: Implementación y gestión** adelantando el **diseño de los IIFF óptimos** para dar respuesta al fallo de mercado, la especificación de los **resultados esperados** que se intenta alcanzar a través de la puesta en marcha de los IIFF y la planificación de una posible **actualización y revisión** del análisis.

El estudio incluye una descripción de los IIFF propuestos, su preparación, los productos financieros ofrecidos, el funcionamiento y sugiere estructuras legales asociadas, especialmente con respecto a su conformidad con las ayudas estatales de la UE y de las normas de contratación pública.

Adicionalmente, también se centra en favorecer que los recursos asignados a los IIFF contribuyan a los objetivos del PO FEDER Catalunya 2014-2020 y se utilizan de acuerdo con el principio de buena gestión financiera.

Con todo, la evaluación debe permitir a la AG **hacer frente a las deficiencias del mercado de prioridad elevada y definir las prioridades para la asignación de los recursos públicos**, de acuerdo con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020.

### 3 Situación socio-económica de Catalunya

El presente apartado recoge la situación de contexto en Catalunya desde dos perspectivas:

- La coyuntura económica y social en Catalunya así como su evolución en los últimos años, enfatizando en aspectos que tienen relación directa con la estrategia de inversión en IIFF cómo son el endeudamiento de la economía y la situación del sistema financiero.
- La situación de contexto de los ámbitos concretos sobre los que se proponen actuaciones a financiar con el uso de IIFF.

#### 3.1 Contexto socioeconómico

El período de 2007 a 2013 se caracteriza por la crisis generalizada que tuvo lugar tanto en España como en Catalunya, la cual tuvo un gran impacto en el sector financiero y empresarial, ocasionando un descenso generalizado en la actividad económica y en el consumo, así como un incremento de los niveles de endeudamiento en empresas, familias y en la propia Administración Pública.

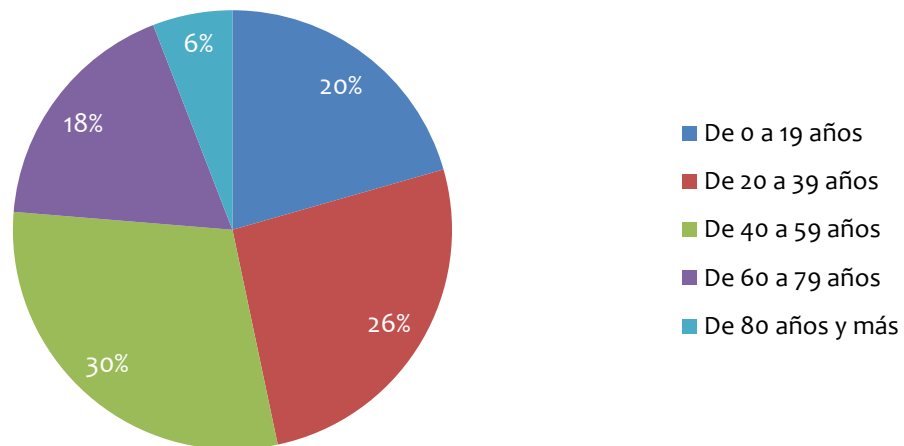
Consecuentemente, **la actual capacidad de financiación de los distintos agentes privados y públicos en Catalunya, está condicionada a determinados aspectos socioeconómicos**, estando todos ellos interrelacionados tanto en su origen como en su desarrollo.

##### 3.1.1 Demografía

Catalunya con una superficie de 32.113 Km<sup>2</sup>, ocupa el sexto puesto en tamaño respecto al resto de las Comunidades Autónomas españolas y el segundo puesto en número de habitantes. Concretamente, según el padrón, el 1 de enero de 2014 Catalunya tenía una población de 7.518.903 habitantes, lo que se traduce en una **densidad de población** de 234 habitantes por Km<sup>2</sup>, muy superior a la de España (92 hab/Km<sup>2</sup>).

En cuanto a la **distribución de la población por grupos de edad**, cabe destacar la tendencia del envejecimiento poblacional. A título de ejemplo, en el año 1981 la población de edad superior a los 59 años representaba un 15,6% del total mientras que en el año 2014 el porcentaje había subido hasta el 23,7%. Los cambios en la estructura poblacional también se hacen patentes entre la población de menor edad. Mientras que en 1981 la población de entre 0 y 19 años representaba el 32,5% de la población, en 2014 su peso específico había disminuido en 12 puntos, hasta el 20,6%. En línea con este dato, cabe destacar la disminución de la tasa de natalidad, que ha caído del 12,6 por 1.000 habitantes en 1981 a los 9,5 nacimientos por 1.000 habitantes en 2013.

## Población por grupos de edad en Catalunya (2014)

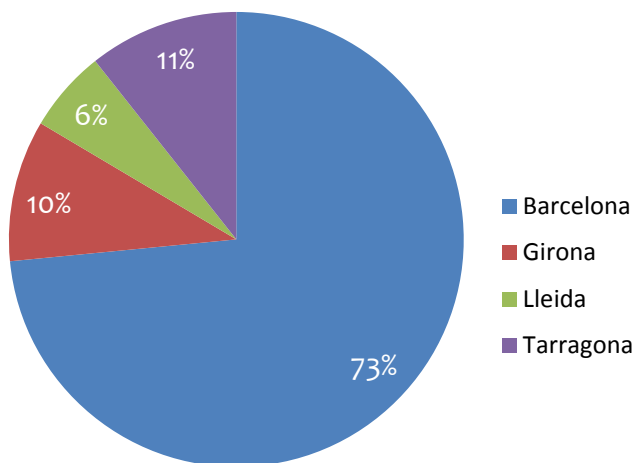


Fuente: IDESCAT y elaboración propia

En cuanto a la **distribución territorial**, destaca la concentración de la población en las zonas urbanas. Según datos de IDESCAT 2014, del total de 948 municipios de Catalunya, aproximadamente el 70% de la población habita en los 64 municipios con una población superior a 20.000 habitantes.

Geográficamente, unos 5,5 millones de habitantes (el 73% de la población) se concentra en la provincia de Barcelona, y de estos, unos 4,8 millones (el 63% de la población catalana) habita en el área metropolitana de la ciudad de Barcelona.

Distribución geográfica de la población 2014 (provincias)

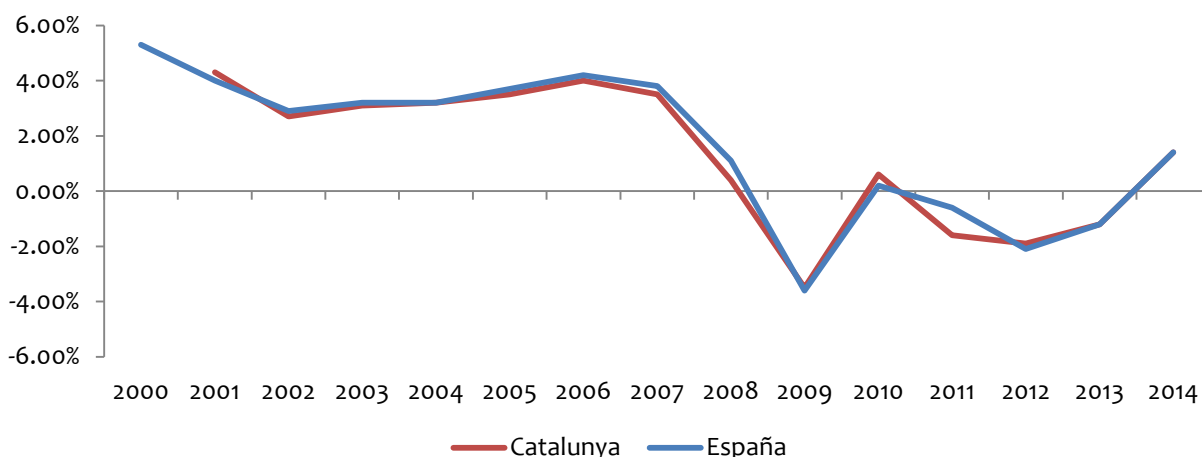


Fuente: IDESCAT y elaboración propia

### 3.1.2 Situación económica

El PIB de Catalunya en 2014 era de 199.786M€, lo que sitúa esta Comunidad como la primera economía de España por volumen de PIB. En los últimos catorce años, la evolución del PIB ha sido prácticamente idéntica (porcentualmente) tanto en España como en Catalunya, caracterizándose por una caída brusca del valor de la producción de bienes y servicios a partir del segundo trimestre de 2007. En ambos casos se aprecia un repunte del PIB en los años 2009 y 2012. En el año 2014 la economía catalana alcanzó un incremento del 1,4% respecto al ejercicio anterior.

Evolución del PIB en Catalunya y España



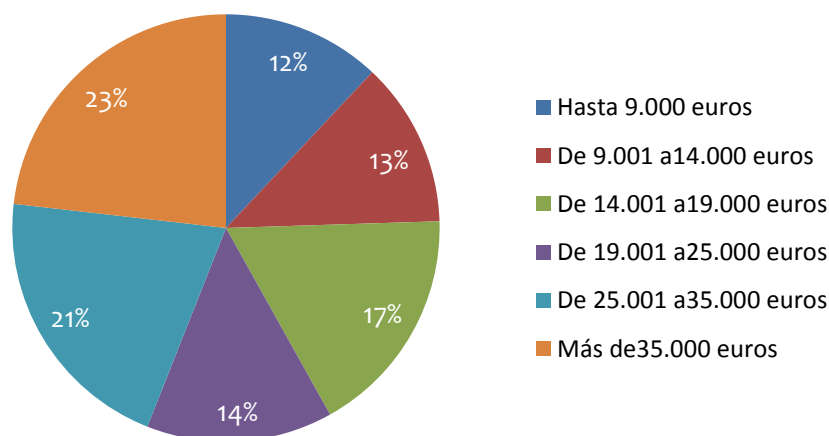
Fuente: INE y elaboración propia

En cuanto al PIB per cápita, en 2014 el valor de la producción de bienes y servicios por habitante se situó en los 26.996 euros, frente a los 22.780 euros de España, ocupando el cuarto puesto en el ranking de PIB per cápita de las Comunidades Autónomas.

Más allá del valor promedio, cabe destacar el impacto desigual de la crisis en la población de Catalunya. El coeficiente de Gini, que se utiliza para evaluar la desigualdad de una población determinada, siendo “0” el valor que se corresponde a la perfecta igualdad y “1” a la perfecta desigualdad, ha aumentado en 4 puntos en el periodo 2004-12 (de 0,29 a 0,33).

En cuanto a la **distribución de la renta por hogares**, según datos de la encuesta de condiciones de vida del INE, el 56% de los hogares ingresaba en 2012 una cifra inferior a los 25.000€.

Distribución de la renta por hogares en Catalunya (2012)



Fuente: INE y elaboración propia



Una de las causas del aumento de las desigualdades en la distribución de la renta ha sido el aumento del paro. Pese a los síntomas de recuperación de la economía a partir de 2012, la **tasa de desempleo** se mantiene en valores elevados en Catalunya y representa uno de los principales retos de la economía del territorio. Según la Encuesta de Población Activa (EPA), el porcentaje de desempleo en Catalunya en el último trimestre de 2014 era del 19,9% de la población activa, situándose en la 9ª posición del ranking de desempleo por Comunidades Autónomas. Según datos del INE, al finalizar el 2014 en Catalunya habían 756.500 parados, el 13,9% del total de la población desocupada del conjunto del Estado.

#### Clasificación de desempleo por Comunidad Autónoma

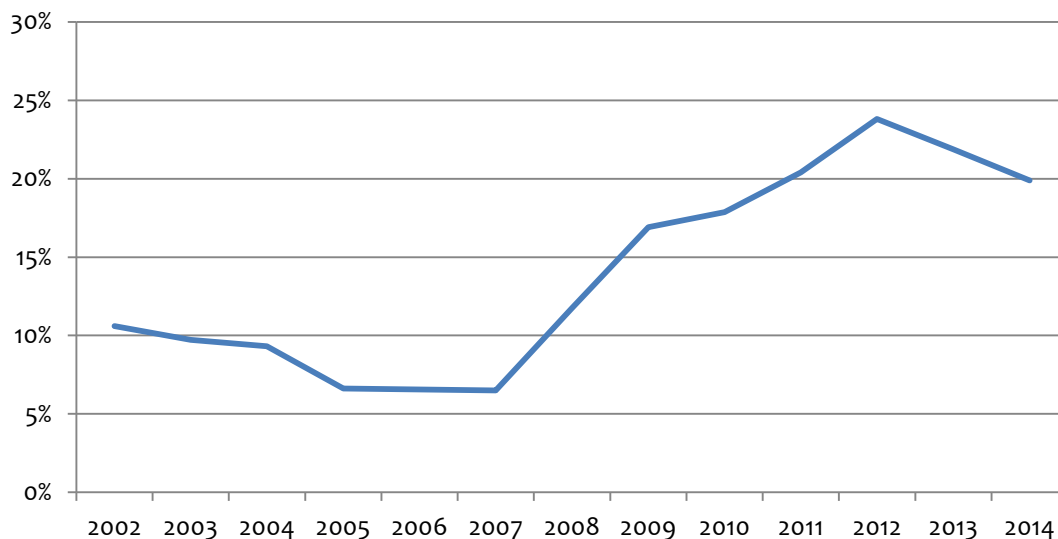
Comunidad Autónoma	Desempleados (miles de personas)	Peso respecto al total de desempleados
Andalucía	1.359,10	25,00%
Catalunya	756,5	13,90%
Comunidad de Madrid	602,8	11,10%
Comunitat Valenciana	588,8	10,80%
Canarias	343,5	6,30%
Castilla - La Mancha	284,5	5,20%
Galicia	275,7	5,10%
Castilla y León	233,7	4,30%
Región de Murcia	186,9	3,40%
País Vasco	171,2	3,10%
Extremadura	151,7	2,80%
Balears, Illes	130,7	2,40%
Aragón	119,7	2,20%
Principado de Asturias	87,2	1,60%
Cantabria	51,5	0,90%
Comunidad Foral de Navarra	47,9	0,90%
La Rioja	27,1	0,50%
Melilla	12,7	0,20%
Ceuta	11,7	0,20%

Fuente: INE y elaboración propia 2014

En cuanto a la evolución histórica, la tasa de desempleo ha seguido una tendencia similar a la evolución del PIB. Con el inicio del periodo de recesión en 2007, el paro ha sufrido dos ciclos de aumentos significativos en la tasa de paro, el primero en el periodo 2007-09, en que la tasa subió del 6,5% al 16,2% y el segundo entre 2010-12, en que pasó del 17,7% al 22,5%. A partir del 2012, coincidiendo con el repunte positivo de la trayectoria del PIB, el paro ha disminuido más de dos puntos, hasta situarse en el 20,3% en 2014.

La recesión económica ha afectado particularmente la capacidad del mercado laboral para absorber la incorporación de los grupos de población más joven. A título de ejemplo, en el último trimestre del 2014, la tasa de desempleo entre los jóvenes de 20 a 24 años era del 42,6% en Catalunya mientras que la tasa entre los de 16 a 19 años era de 61,44%.

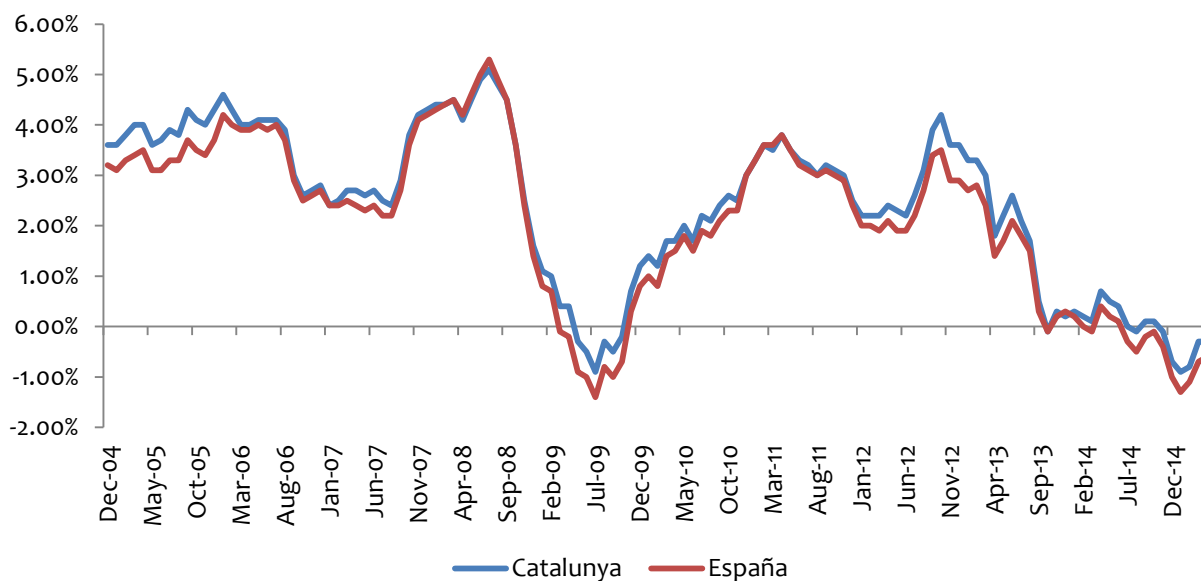
Evolución de la tasa de desempleo en Catalunya



Fuente: INE y elaboración propia 2014

En cuanto a la **evolución de los precios**, el IPC de Catalunya ha seguido una trayectoria parecida a la del conjunto de España. Factores como la recesión económica y la bajada del precio de los carburantes han contribuido a estabilizar el IPC a valores cercanos al 0% desde el año 2013. El aumento de los precios en Catalunya en el mes de abril de 2015 ha sido del -0,3%.

Evolución del IPC en Catalunya y España



Fuente: INE y elaboración propia

### 3.1.3 El endeudamiento de la economía

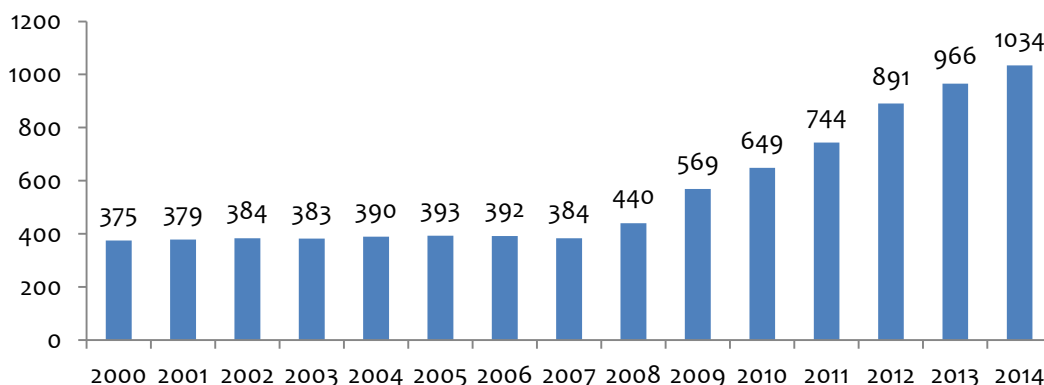
Según el estudio “Endeudamiento de España: ¿quién debe a quién?” de la consultora Analistas Financieros Internacionales (AFI), al inicio de la recesión económica, la deuda total de la economía española ascendía al 253% del PIB. Del volumen total de deuda, el 212% correspondía a empresas y familias (el 83% del total de la deuda). Desde entonces, en España se ha producido un proceso de reducción de la deuda privada de empresas y hogares, la cual ha disminuido en 440.000M€ (40% del PIB).

**El proceso de desendeudamiento ha sido más intensivo en el sector empresarial**, en parte por las dificultades de acceso al crédito que han sufrido las empresas españolas durante la recesión así como por las menores necesidades de inversión por la caída de la actividad económica. Se calcula que 320.000M€ de la reducción total de la deuda corresponden a las empresas.

La reducción de la deuda de las familias se ha producido con menor intensidad (alrededor de 120.000M€) debido a factores como la disminución de ingresos de los hogares, (a la que se ha hecho mención anteriormente) o el apalancamiento a largo plazo de la deuda hipotecaria.

Sin embargo, la **evolución de la deuda en el sector público** ha seguido una trayectoria inversa a la del privado. Según datos del Banco de España, a finales de 2014 la deuda del conjunto de administraciones públicas alcanzó los 1.033.857M€, lo que equivale al 97,7% del PIB. Si bien se había mantenido estable hasta el 2007, desde el 2008 el conjunto de la deuda pública ha aumentado un 235%.

Deuda Pública de la administraciones públicas españolas (Miles deM€)

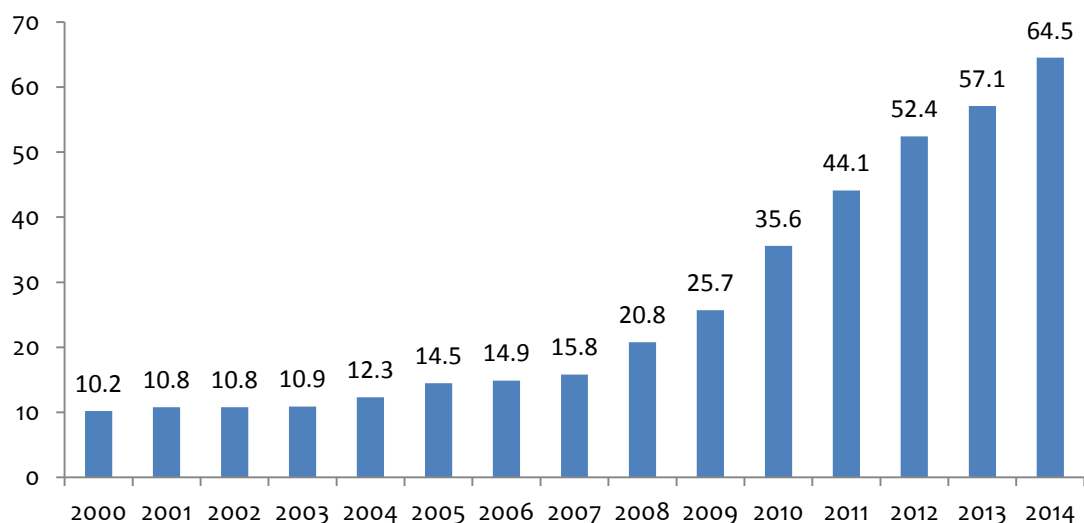


Fuente: Banco de España

En cuanto a la deuda de las administraciones autonómicas, estas acumulaban una deuda de 284.000M€ en 2014, (es decir, un 26,8% del PIB), mientras que la deuda de las entidades locales se sitúa en 31.700M€, un 3% del PIB.

En Catalunya, la **deuda de la administración de la Generalitat** en el 2014 era de 64.466 M€, equivalente al 32,3% del PIB catalán, aumentando un 10,8% en relación al 2013. El porcentaje de deuda sobre el PIB de Catalunya es el tercero más alto de España, solo por detrás de la Comunitat Valenciana (37,6%) y Castilla-La Mancha (34%).

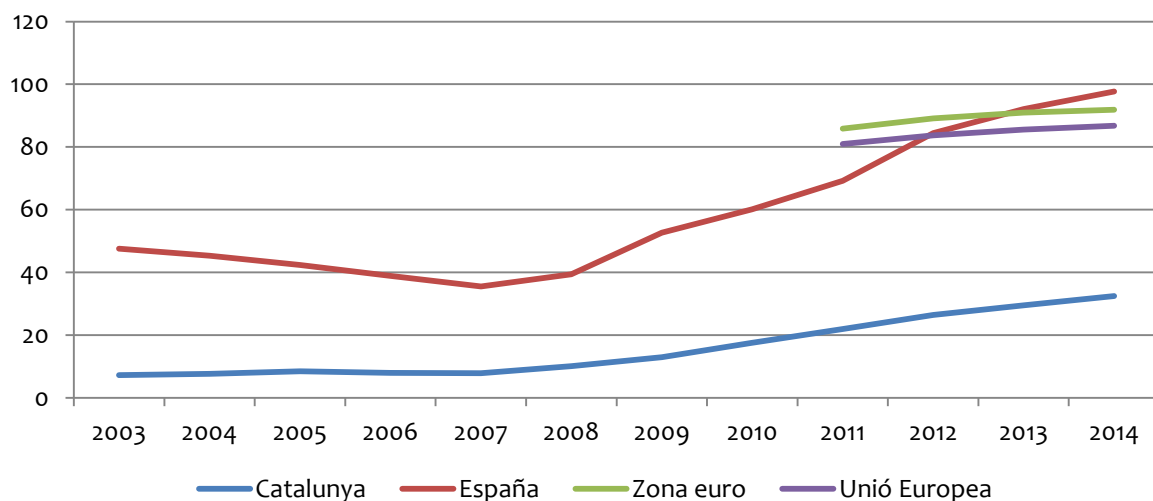
## Deuda Pública de Catalunya (Miles de M€)



Fuente: Banco de España y Departament d'Economia y Coneixement

En comparación con la Unión Europea (UE), España ha aumentado su deuda pública respecto al PIB a mayor ritmo. En el caso de Catalunya, como se observa en el gráfico inferior, la tendencia de crecimiento de este indicador sigue una tendencia similar, si bien el crecimiento es ligeramente más moderado al caso de España. Cabe destacar que, en la comparativa, la deuda de España incluye las deudas de todos los niveles de las administraciones públicas mientras que en el caso de Catalunya se refiere únicamente a la deuda de la Generalitat.

## Deuda Pública respecto al PIB (en valor)



Fuente: Departament d'Economia i Coneixement i Eurostat

Cabe destacar que la acumulación de deuda durante los años de la crisis ha obligado a los gobiernos a tomar medidas para reducir el déficit y la deuda acumulada. Así, se han llevado a cabo actuaciones orientadas tanto a aumentar los ingresos públicos como a reducir las partidas de gasto e inversión en línea con el cumplimiento de los techos de deuda establecidos en los Presupuestos Generales del Estado y la Ley de Estabilidad Presupuestaria. Estos límites en la capacidad de endeudarse han

condicionado las prioridades de inversión de las administraciones públicas, dificultando la financiación directa de proyectos relacionados con la eficiencia energética y el medio ambiente.

### 3.1.4 El sistema financiero

Durante los últimos años, el sistema financiero español ha sido objeto de un **proceso de reestructuración** bancaria. Tras cinco años de reforma, el mapa de las principales entidades financieras se ha simplificado significativamente, pasando de 43 entidades a diez grandes bancos.

Entre los principales factores causantes del proceso de reformas, cabe destacar:

- La descapitalización de los balances por la pérdida de valor de los activos, especialmente de los relacionados con el sector inmobiliario.
- Disminución significativa de los ingresos como consecuencia de la caída de la actividad económica durante los años más pronunciados de la crisis.
- Mayor rigidez de los mecanismos de acceso al crédito bancario internacional.
- Sobredimensionamiento de la estructura operativa del negocio bancario, especialmente en lo referido a las redes de oficinas.

Con todo, el proceso de transformación del sistema financiero ha conllevado la puesta en marcha de acciones orientadas a la **recuperación de la competitividad y el saneamiento de los balances**. Entre estas medidas cabe destacar:

- La intervención de las entidades en fallida técnica del Banco de España.
- El proceso de bancarización de las cajas de ahorro, mediante el proceso de conversión de las propias cajas, o mediante la adquisición de estas por otros bancos.
- La creación del FROB para dar apoyo al proceso de reestructuración y bancarización así como para facilitar el acceso al crédito de las entidades con mayores problemas financieros.
- La creación de un “banco malo” (SAREB) que concentra activos con valor y capacidad de liquidez especialmente dañados, transferidos por entidades bancarias españolas. El “banco malo” está participado en un 55% por capital privado y en un 45% por capital público.

Tras la aplicación de las distintas medidas en el sistema financiero español y la mejora de las variables de contexto macroeconómico, el conjunto de los principales bancos españoles ha aumentado significativamente su competitividad. En este sentido, cabe destacar que todas estas entidades superaron los test de stress realizados a la banca por el BCE durante el otoño de 2014.

En cuanto al proceso de **reestructuración del sistema bancario** en Catalunya, donde históricamente habían tenido una fuerte presencia las cajas de ahorro, el mapa de entidades financieras catalanas ha pasado de estar formado por 11 entidades (10 cajas de ahorro y un banco) a estar integrado por 2 grandes bancos catalanes (Caixabank y Banco Sabadell), a los que hay que unir los de ámbito nacional (Santander, BBVA, CaixaBank, Bankia, Sabadell, Popular, Unicaja, Ibercaja, Kutxabank, Bankinter...).

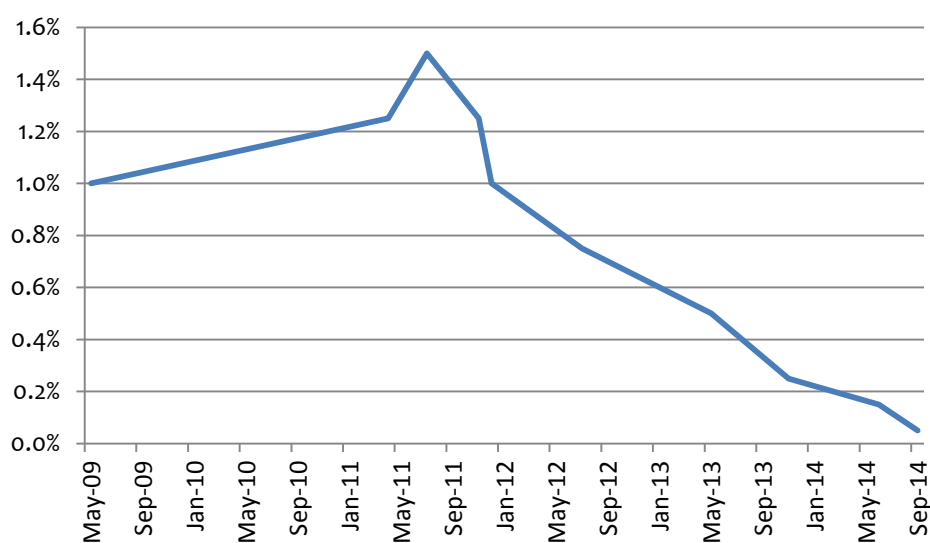
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Caixa Sabadell	UNIMM	UNIMM	Se integra en BBVA	-	-	-
Caixa Manlleu						
Caixa Terrassa						
La Caixa	Caixabank	Caixabank	Caixabank	Caixabank	Caixabank	Caixabank
Caixa Girona						
Caixa Laietana	Se integra en Bankia	-	-	-	-	-
Banco Sabadell	Banco Sabadell	Banco Sabadell	Banco Sabadell	Banco Sabadell	Banco Sabadell	Banco Sabadell
Caixa Catalunya	Catalunya Banc	Catalunya Banc	Catalunya Banc	Catalunya Banc	Catalunya Banc	Se integra en BBVA
Caixa Tarragona						
Caixa Manresa						
Caixa Penedés	Se integra en Banco Mare Nostrum	-	-	Banco Sabadell compra Caixa Penedés al Banco Mare Nostrum	-	-

Fuente: CECA, AEB, Banco de España y elaboración propia

Las medidas transformadoras del sector financiero han coincidido con las **políticas monetarias** de estímulo de la economía impulsadas por el BCE, entre las que cabe subrayar la **bajada progresiva de los tipos de interés**. La bajada más drástica se produjo entre 2008 y 2009, periodo en el que los tipos pasaron del 4% al 1%. A partir del 2009, los tipos del BCE han continuado acumulando bajadas hasta el 0,05% actual establecido en septiembre de 2014.

Estas medidas han generado impacto en la actividad del sector bancario, permitiendo a las entidades financieras obtener ahorros en la remuneración de depósitos – si bien estos son menos atractivos para los ahorradores – a la vez que pueden reducir la rentabilidad en el negocio de los créditos.

Evolución de los tipos del BCE



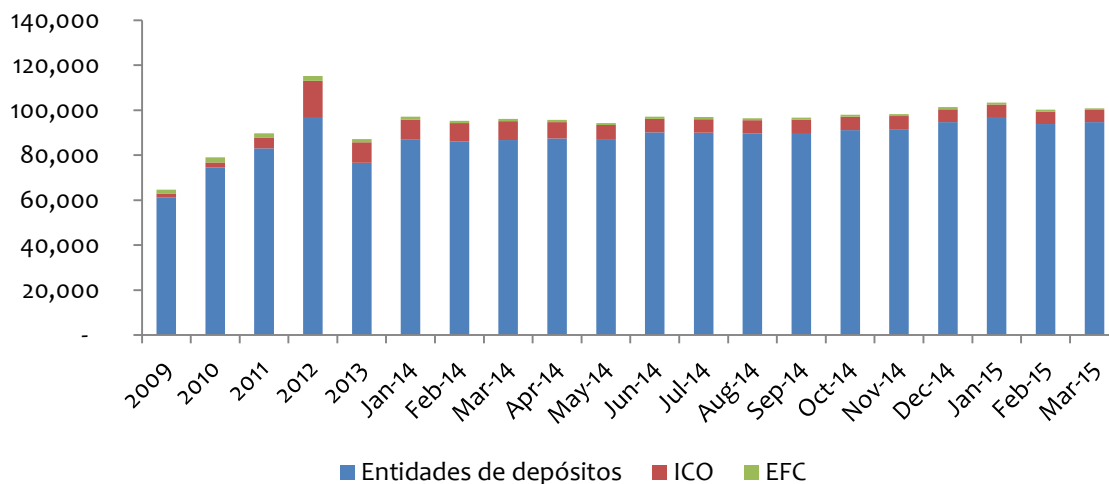
Fuente: BCE

Valoración del uso de instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER de Catalunya 2014-2020

Con todo, la **evolución de la liquidez del mercado** ha seguido una tendencia negativa, tanto en el sector público como en la aprobación de crédito a empresas y familias:

- **La evolución del crédito** en España para las administraciones públicas fue en aumento desde los 65.000M€ en 2009 hasta los más de 110.000M€ en 2012. A partir de ahí, éste ha caído en los últimos dos años situándose a principios de marzo sobre los 100.000M€. El promedio de aportación de crédito a las administraciones públicas ha sido proporcionado por entidades de depósitos con un 92%, encontrándose por delante de los créditos ICO con un 7%, y sólo un 1% de los créditos han sido aportados por EFC.

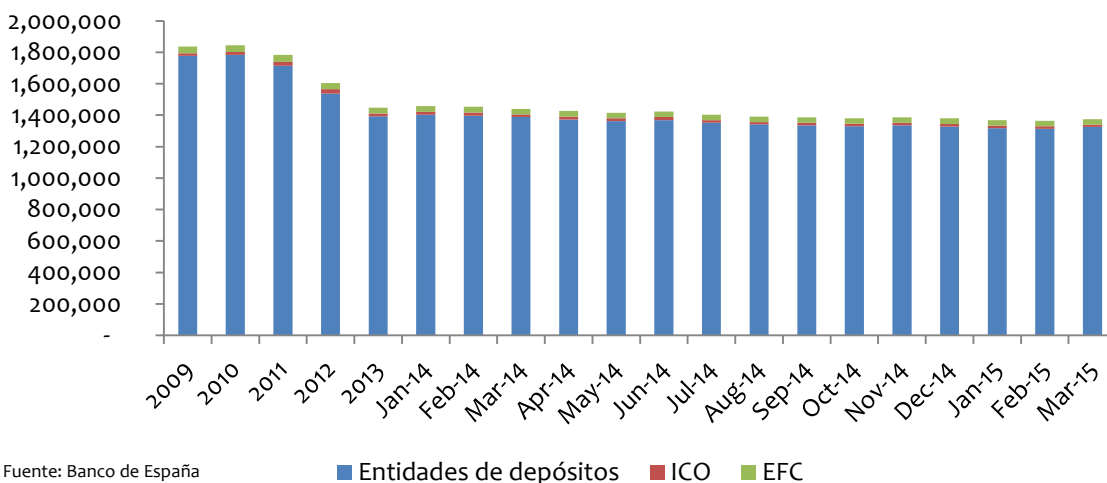
Evolución del crédito a las Administraciones Públicas



Fuente: Banco de España

- La evolución del **crédito no público** en España ha disminuido desde 2009, pasando de los 1,8 billones de euros a los 1,4 billones de euros a principios de 2015. Destacar que la mayor parte de la aportación de crédito ha provenido de entidades de depósitos con un 96%, por delante de los créditos de EFC con un 2%, mientras que un 1% de los créditos provienen del ICO. Esta tendencia muestra la reducción de la disponibilidad de crédito en España como consecuencia de la crisis y de la aversión al riesgo del sector bancario.

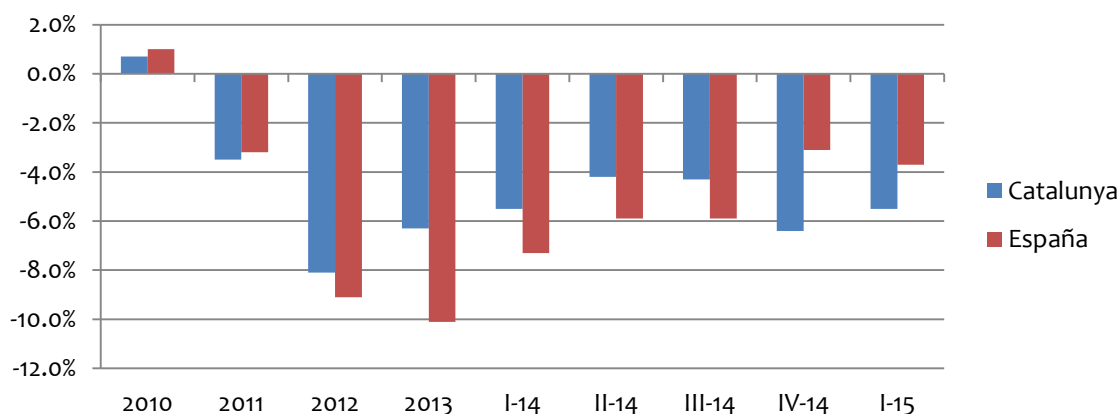
Evolución del crédito a entidades no públicas



Fuente: Banco de España

En cuanto a la situación en Catalunya, el **crédito aprobado por las entidades financieras** ha seguido una tendencia similar al conjunto de España. El ejercicio 2010 fue el último de la serie analizada en el que los flujos de crédito aumentaron con relación al ejercicio anterior (+0,7% en Catalunya y +1% en el conjunto de España). Los años siguientes se han caracterizado por la disminución de los flujos: en Catalunya la reducción ha sido ligeramente inferior a la del conjunto de España en 2012 y 2013 (-8,1% y -6,3% en Catalunya y -9,1% y -10,1% en España) mientras que en los ejercicios 2011, 2014 y el primer trimestre del 2015, la reducción ha sido superior en Catalunya a la del país (-3,5%, -6,4% y -5,5% en Catalunya y -3,2%, -3,1% y -3,7% en España).

Evolución del crédito de bancos, cajas y cooperativas en Catalunya y España



Fuente: Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya

### 3.1.5 Contexto de los ámbitos de actuación de IIFF

Las actuaciones orientadas a impulsar la estrategia del PO FEDER 2014-2020 mediante el uso de IIFF se enmarcan en el ámbito de dos OT del Programa:

- La eficiencia energética (OT4), respondiendo a las siguientes Prioridades de Inversión (PI):
  - 4.1: fomento de la producción y distribución de energía derivada de fuentes renovables
  - 4.2: fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables por parte de las empresas
  - 4.3: apoyo de la eficiencia energética y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos y en las viviendas
  - 4.5: fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación

y centrado en temáticas relacionadas con:

- El uso de fuentes de energía renovables en edificios públicos.
  - El impulso de la eficiencia energética en viviendas y en el sector industrial.
  - La reducción del carbono emitido por la flota de servicios de transporte público.
- La regeneración urbana a través de la promoción del medio ambiente y la eficiencia de los recursos (OT6), respondiendo a la PI 6.5 de mejorar el entorno urbano, la rehabilitación de viejas zonas



industriales y la reducción de la contaminación atmosférica y centrado en la renovación urbana mediante iniciativas del ámbito de las *smart cities*, eficiencia energética y modernización de la oferta turística.

A continuación se hace un análisis de contexto para cada uno de los ámbitos temáticos mencionados.

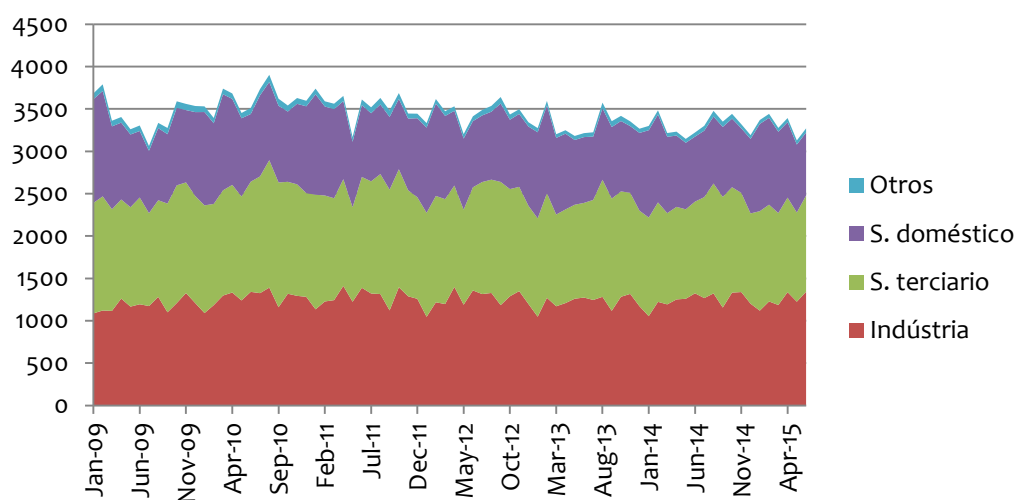
### 3.1.5.1 OT4: Eficiencia energética y economía baja en carbono

#### Evolución del sector energético en Catalunya

La producción de la industria energética está directamente relacionada con la capacidad de consumo de los demandantes de energía, así como con los nuevos hábitos y medidas de ahorro aplicadas, tanto en el segmento de usuarios domésticos como por los sectores productivos.

En cuanto a la **demanda de energía**, cabe destacar que el valor de la energía eléctrica consumida en Catalunya desde el año 2009, tomando como medida el volumen total facturado, se ha mantenido constante –dentro del rango marcado por las fluctuaciones propias de un sector de demanda variable-. Sin embargo, sí que se detecta un ligero descenso del valor anual facturado a partir de 2012. Además, es necesario poner de relieve que la evolución al alza de los precios de la energía sugiere que en realidad el consumo eléctrico ha disminuido de forma más acusada a la representada por el gráfico inferior, mientras que la facturación se ha visto en parte compensada por el aumento de los precios.

Facturación de energía eléctrica por sectores de energía eléctrica (GWh)

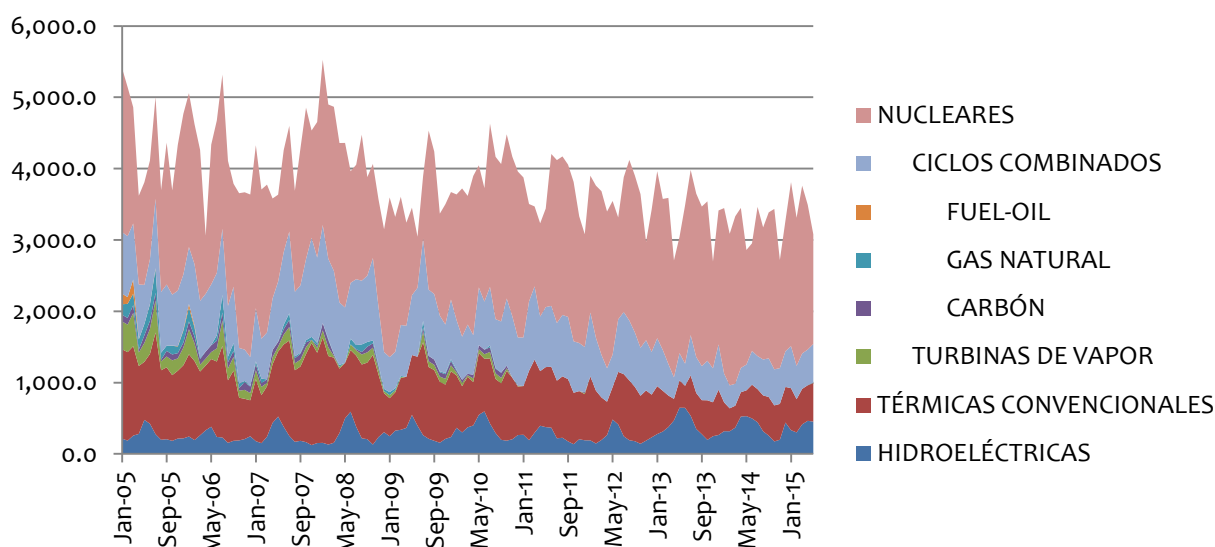


Fuente: ICAEN, elaboración propia

Coincidiendo con la citada tendencia negativa del consumo, la producción de energía eléctrica en Catalunya ha seguido una trayectoria a la baja, pasando del pico de producción de más de 5.000 GWh en 2007 a una producción inferior a los 4.000 GWh a inicios del 2015.

Del análisis de las fuentes de producción de la serie histórica 2005-15 se desprende que **las energías no renovables**, y especialmente la energía nuclear, **siguen manteniendo una cuota mayoritaria de producción**. En cuanto al resto de fuentes, destaca la disminución de la cuota de la producción de energía nuclear de ciclo combinado y de las energías térmicas convencionales. La producción de energía hidroeléctrica es la única fuente que gana peso significativo en la serie analizada.

## Producción bruta de energía eléctrica en Catalunya (GWh)



Fuente: ICAEN, elaboración propia

En cuanto a la potencia bruta instalada, el volumen total de MW prácticamente se ha mantenido estable en el periodo 2010-13, pasando de los 13.355,2MW a los 13.138,4MW.

Del total de potencia instalada, la **capacidad de producción a través de fuentes renovables** era todavía baja en 2013. Sin embargo, la tendencia en los últimos años ha sido positiva: en el año 2010 la potencia instalada de energías renovables representaba el 26% del total de potencia instalada en Catalunya, mientras que en 2013 la cuota era del 30%. Este crecimiento se debe, mayoritariamente, a la instalación y ampliación de parques eólicos, que han concentrado el 79% del total de crecimiento de la potencia instalada de energías renovables en el periodo 2010-13.

## Potencia eléctrica bruta instalada en Catalunya (MW)

	2010	2011	2012	2013
<b>Energías no renovables</b>	<b>9.898,2</b>	<b>9.237,0</b>	<b>9.127,5</b>	<b>9.138,9</b>
Centrales de carbón	160,0	160,0		
Centrales de fuel-gas y gasoil	1.230,9	529,6	529,6	529,6
Ciclos combinados	4.159,9	4.159,9	4.159,9	4.159,9
Cogeneración (no renovable)	1.002,6	1.043,4	1.093,9	1.105,4
Otros no renovables	197,9	197,2	197,2	197,2
Nuclear	3.146,9	3.146,9	3.146,9	3.146,9
<b>Energías renovables</b>	<b>3.457,0</b>	<b>3.659,3</b>	<b>3.968,1</b>	<b>3.999,5</b>
Hidráulica	2.360,7	2.361,0	2.366,5	2.365,8
en régimen ordinario	2.088,6	2.088,4	2.088,4	2.088,4
en régimen especial, aisladas y con contacto privado	272,1	272,6	278,1	277,4
RSU renovable	22,2	23,1	23,1	23,1
Biogás	43,1	47,3	51,5	56,6
Biomasa forestal y agrícola	0,5	2,5	4,5	4,5
Eólica	834,3	994,5	1.249,2	1.260,2
Fotovoltaica	196,2	230,9	249,0	264,9
Solar termoelectrica	-	-	24,3	24,3
<b>Total</b>	<b>13.355,2</b>	<b>12.896,3</b>	<b>13.095,6</b>	<b>13.138,4</b>

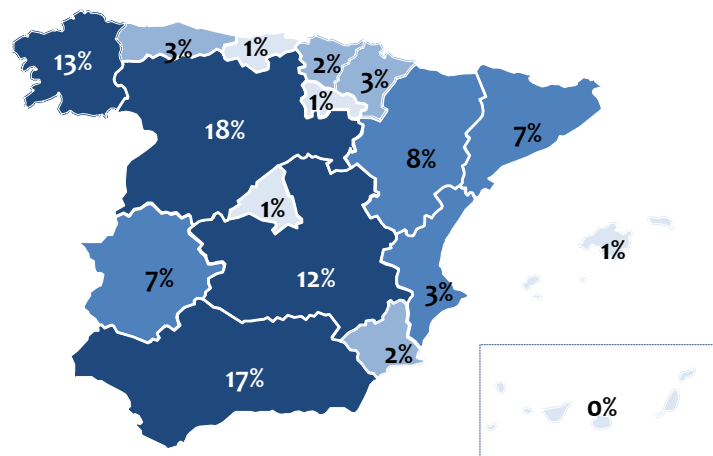
Fuente: ICAEN, elaboración propia

De este mismo análisis se concluye que en Catalunya existen determinadas **fuentes de energía renovable con un potencial no explotado**, destacando el caso de la energía generada con **biomasa forestal y agrícola**.

Pese a que la potencia instalada de energía producida con este combustible se ha multiplicado por 9 en el periodo 2010-13, la cuota respecto a la potencia instalada total de energías renovables sigue siendo insignificante (0,11%).

De acuerdo al estudio sobre el potencial de biomasa sólida por CCAA elaborado por PwC (2015), Catalunya concentra un 7% del potencial de generación de biomasa del conjunto del Estado español, situándose en el 7º lugar en el ranking de Comunidades Autónomas.

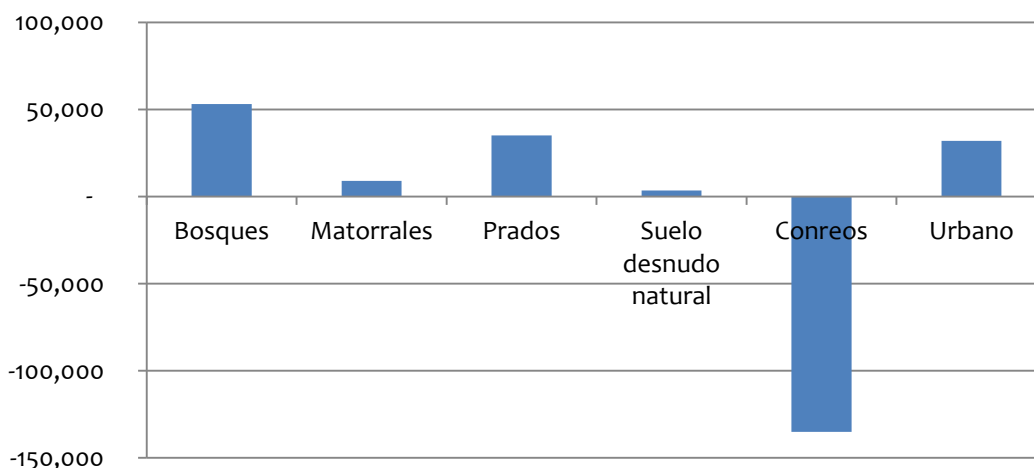
Potencial abastecimiento biomasa en España



Fuente: PwC, elaboración propia

Además cabe señalar que la superficie forestal en Catalunya ha crecido en los últimos años. Según el mapa de cubiertas de suelo de Catalunya (MCSC) en el periodo que va desde el 1993 al 2005, la masa de bosques y matorrales aumentó en más de 60.000 hectáreas.

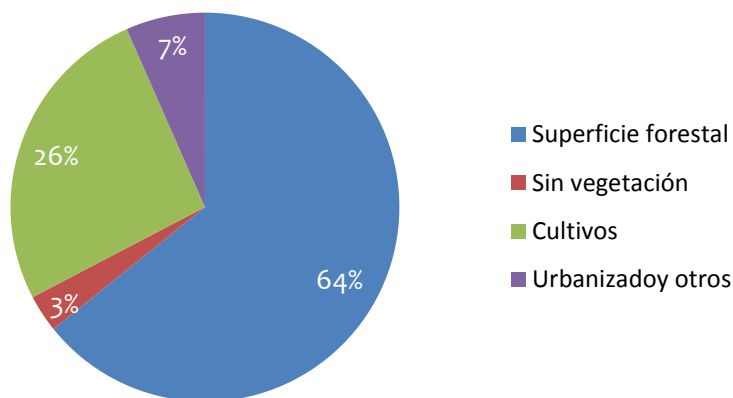
Cambios en las cubiertas de suelo de Catalunya, entre 1993 y 2005 en Ha



Fuente: Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)

Cabe subrayar que aproximadamente el 70% de la superficie de Catalunya está compuesta por terrenos forestales (bosques, maleza y otros terrenos de tipo forestal) mientras que el 26% estaría destinado a terrenos de cultivo agrícola.

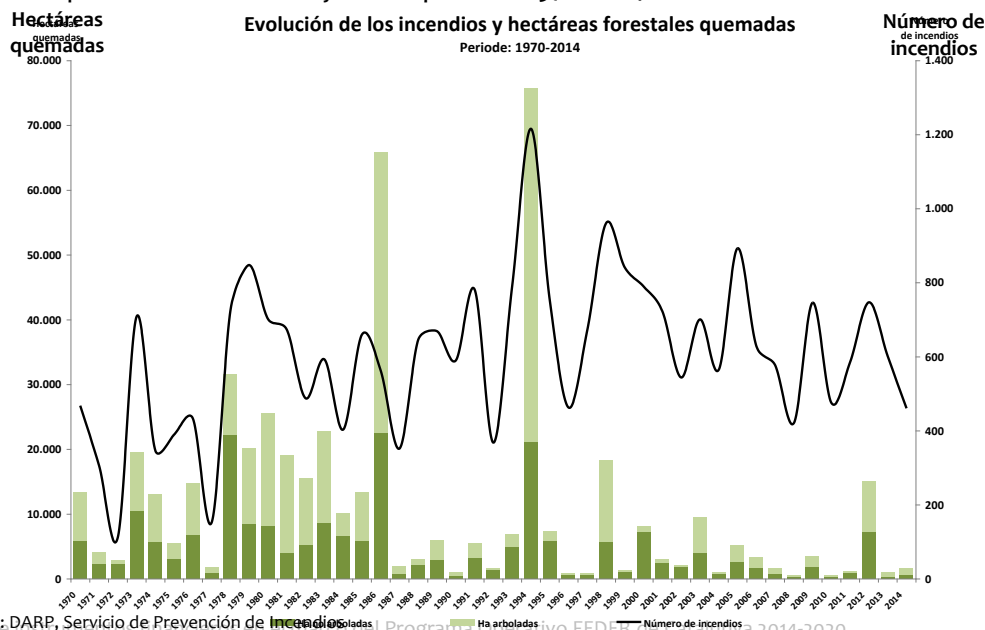
Superficie y usos del suelo en Catalunya (2013)



Fuente: Departament de Territori i Sostenibilitat, elaboración propia

Esta composición del territorio genera unas condiciones favorables para continuar impulsando la energía producida con biomasa de los bosques y terrenos forestales de Catalunya. Además, el **impulso de la industria de la biomasa** tiene capacidad para generar impactos positivos en dos elementos clave del contexto socioeconómico de Catalunya:

- **La tasa de paro:** como se ha mencionado anteriormente, con una tasa del 19%, el paro es una de las asignaturas pendientes de la economía catalana. La generación de biomasa para su uso como combustible tiene una capacidad significativa de generar puestos de trabajo directos e indirectos atendiendo a las actividades intensivas en capital humano que conlleva. A título de ejemplo, destacan la propia extracción de la biomasa de los terrenos rurales y agrícolas, su transporte, posterior procesado y suministro, así como las actividades relacionadas con la producción y mantenimiento de calderas de combustión.
- **La disminución del riesgo de incendio:** en los últimos diez años se han registrado en Catalunya un promedio anual de 614 incendios y 4.734 hectáreas afectadas. La recolecta de biomasa contribuye directamente a la limpieza de la superficie forestal y por ende a la reducción del riesgo de incendio. El siguiente gráfico muestra la evolución de los incendios y las hectáreas forestales quemadas en Catalunya en el periodo 1970-2014.



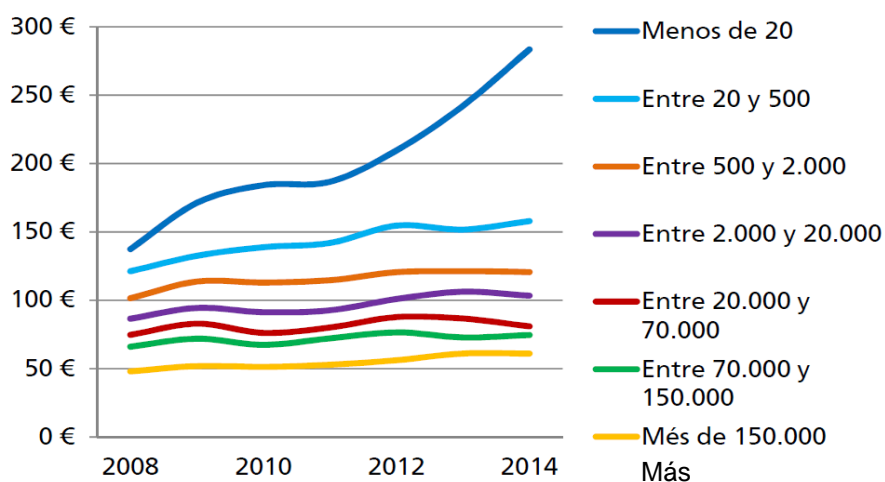
Fuente: DARP, Servicio de Prevención de Incendios Forestales. Valoración del uso de los recursos financieros de Cataluña del Programa Operativo FEDER de Catalunya 2014-2020

## La energía en la industria

La industria tiene un peso significativo en la economía catalana, generando el 17% del total del PIB y ocupando al 19% de la población (INE).

Uno de los factores de mayor influencia en la competitividad del sector es el precio de la energía. En este sentido, cabe subrayar su tendencia creciente en los últimos años, con especial incidencia en el caso de empresas con consumos inferiores a 500Mwh anuales.

Precio sin IVA por MWh en función de los MWh consumidos por año en España

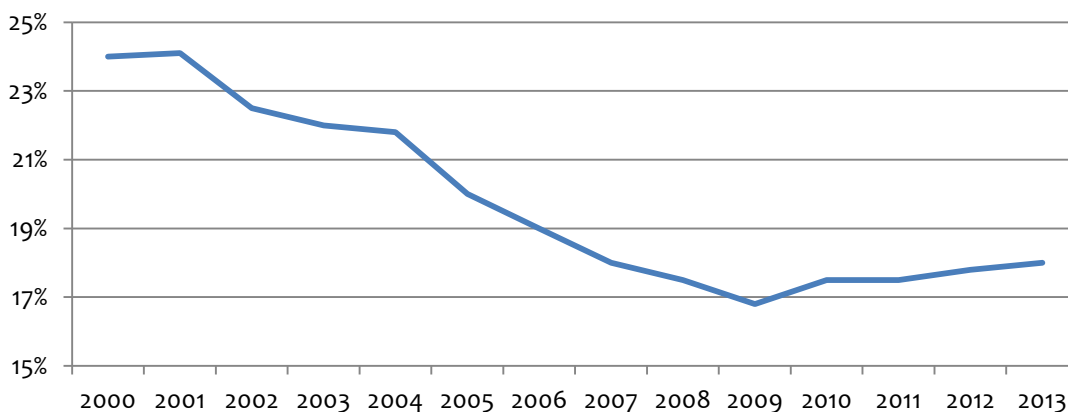


Fuente: PIMEC: Comparación de precios de la energía eléctrica con la UE-15 en 2014

Este contexto sugiere que las **iniciativas de mejora de la eficiencia energética en la industria**, como las impulsadas en el marco del PO FEDER 2014-2020, además de generar impacto en las emisiones de carbono, responden a la necesidad de mejora de la competitividad industrial por la vía de ahorro de los costes de producción.

En relación a la **evolución del sector**, si bien en las últimas décadas la industria ha ido perdiendo peso en el conjunto de la economía catalana (por ejemplo, en el periodo 2000-2008, el peso del sector industrial respecto al resto de actividades de la economía ha caído 7 puntos, pasando del 24% al 17%), como se observa en el gráfico siguiente el inicio de la recesión económica supone un punto de inflexión, a partir del cual la industria recupera peso, ligeramente, en el conjunto del PIB catalán.

Peso VAB del sector industrial sobre PIB de Catalunya

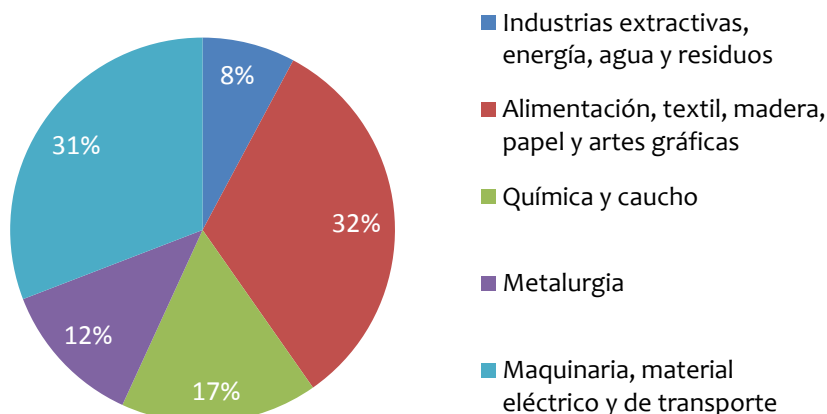


Fuente: IDESCAT, elaboración propia

Mientras que el **peso de la industria** respecto al conjunto de la economía catalana es del 17%, según datos del INE, el número de empresas de perfil industrial (37.977 en 2014) solamente representaban el 7% del total de empresas de la economía catalana (más de 600.000). Este dato sugiere que el valor añadido generado por el sector industrial es significativamente mayor al de otros sectores, como los servicios.

Según la distribución de la ocupación por subsectores de la industria, los de alimentación, textil, madera, papel y artes gráficas eran los que concentraban una mayor cuota de ocupación en el segundo trimestre de 2015.

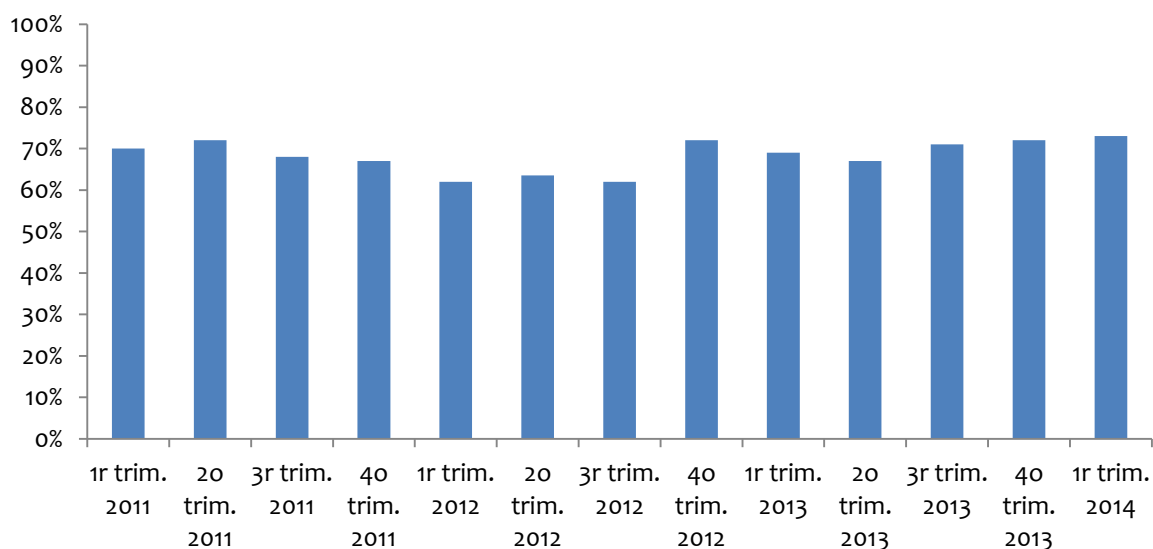
Ocupación por subsectores de la industria (2015- IIT)



Fuente: INE y elaboración propia

También en los últimos años se detecta una tendencia a la **mejora de la eficiencia de la producción industrial**. En este sentido, según datos del IDESCAT, el porcentaje de utilización de la capacidad de producción ha aumentado en prácticamente 10 puntos desde 2011.

Utilización de la capacidad productiva en la Industria catalana (%)

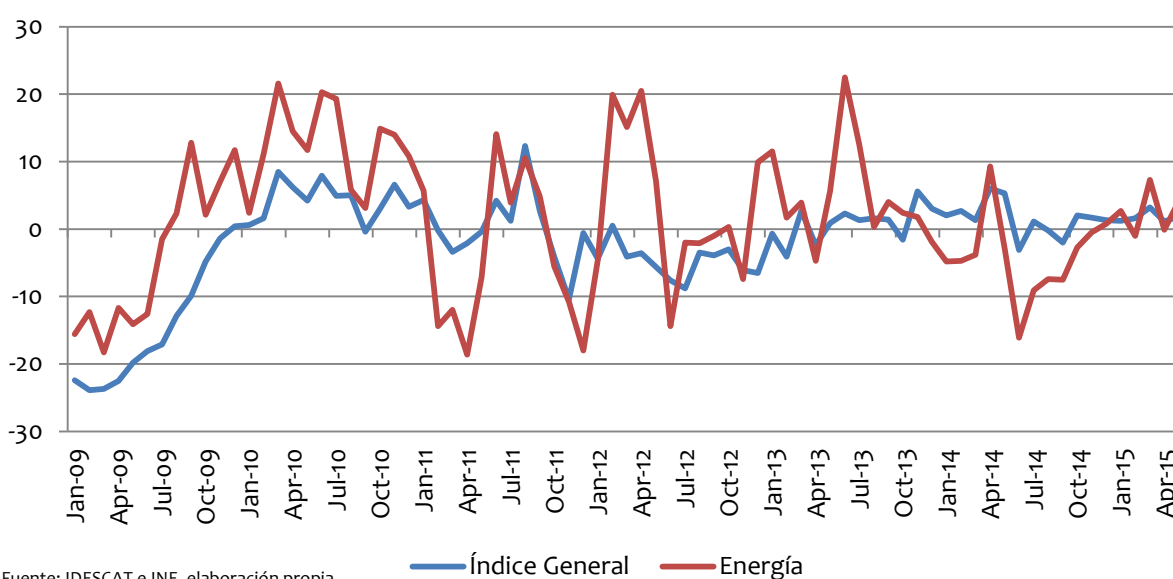


No obstante, cabe señalar que todavía existe margen de mejora en el aprovechamiento de la capacidad productiva. Según datos del IDESCAT, en el 1er trimestre de 2014 todavía había un 25% de capacidad no utilizada en el conjunto de la industria catalana.

En cuanto a la **evolución del total de producción industrial**, tras cuatro trimestres de caídas consecutivas durante el 2009, la producción ha seguido una tendencia inestable, si bien se detecta un ligero repunte desde octubre de 2014.

La producción energética en el periodo 2009-15 ha seguido una tendencia similar a la de la producción industrial, si bien las subidas y bajadas de producción son más acusadas.

Índice producción industrial (IPI) (Variación interanual mensual (%))



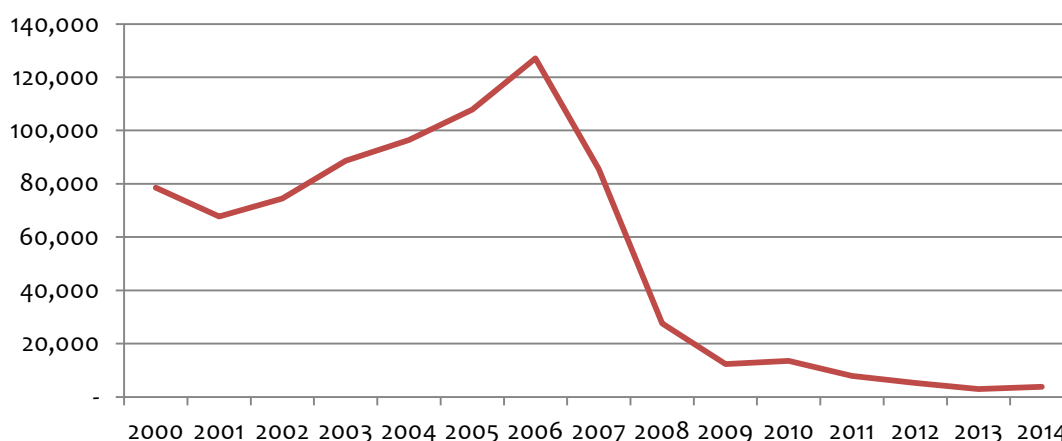
Fuente: IDESCAT e INE, elaboración propia

### Viviendas y eficiencia energética

El **sector de la construcción** ha sido el más perjudicado por la recesión económica iniciada en 2008, destruyendo empleo tanto en las empresas del sector de la construcción como en la mayor parte de industrias y empresas de servicios vinculadas. Según datos del INE, en el cuarto trimestre de 2007, los trabajadores empleados en el sector de la construcción en Catalunya eran alrededor de 453.000 (lo que representaba un 12,5% del total de la población ocupada). En el segundo trimestre de 2015 esta cifra había descendido a 184.000 trabajadores, el 6% del total de la población ocupada.

Desde el periodo 2006-07, año de máxima eclosión de la construcción de viviendas en Catalunya, la cifra anual de viviendas iniciadas ha pasado de cerca de 130.000 a poco más de 5.000 viviendas anuales a mediados de 2014.

Evolución anual de las viviendas iniciadas en Catalunya (nº viviendas)



Fuente: IDESCAT e INE, elaboración propia

La **caída de la demanda en el sector de la construcción** ha conllevado la desaparición de un volumen significativo de empresas del sector, así como la reorientación de la actividad de parte de estas empresas hacia nuevas necesidades de la demanda- a menudo incentivadas con políticas públicas- como la rehabilitación de edificios y viviendas o las actuaciones de eficiencia energética.

De acuerdo con las conclusiones del informe de PwC<sup>4</sup> “Hacia un nuevo modelo de sector inmobiliario, sostenible y competitivo” la transformación del sector debería enfocarse hacia un patrón diferente, mediante una adecuada interacción con el resto de agentes relevantes como las administraciones públicas, las entidades financieras y la demanda, planteando propuestas concretas para el conjunto del Estado. Entre las recomendaciones finales del informe cabe destacar las medidas alineadas con los OT4 y OT6 del PO FEDER de Catalunya 2014-2020, y que se relacionan a continuación:

- Estimular el desarrollo de un **modelo de negocio más tecnológico, eficiente y sostenible**, y por tanto, más competitivo y rentable, a través de:
  - La potenciación de nuevos incentivos estatales y regionales para procesos constructivos más tecnológicos, eficientes y verdes, así como para los edificios sostenibles que fomenten el ahorro energético y la I+D+i.
  - La promoción de indicadores de urbanismo sostenible.
  - La monitorización de los indicadores de sostenibilidad por un organismo independiente supervisado por el Estado.
- Fomentar **políticas incentivadoras de financiación de proyectos clasificados como tecnológicos y sostenibles**.

En este sentido, si bien a corto plazo el sector requiere de ajustes de todos los agentes que lo integran (administraciones públicas, entidades financieras, promotores y demanda), éstos deben permitir el desarrollo de nuevos proyectos y la financiación de los mismos. Todo parece indicar que la predisposición de la partes involucradas va en una misma dirección, la cual ha de conllevar la transformación del sector hacia un nuevo modelo orientado a la sostenibilidad y apoyado en el uso de IIFF.

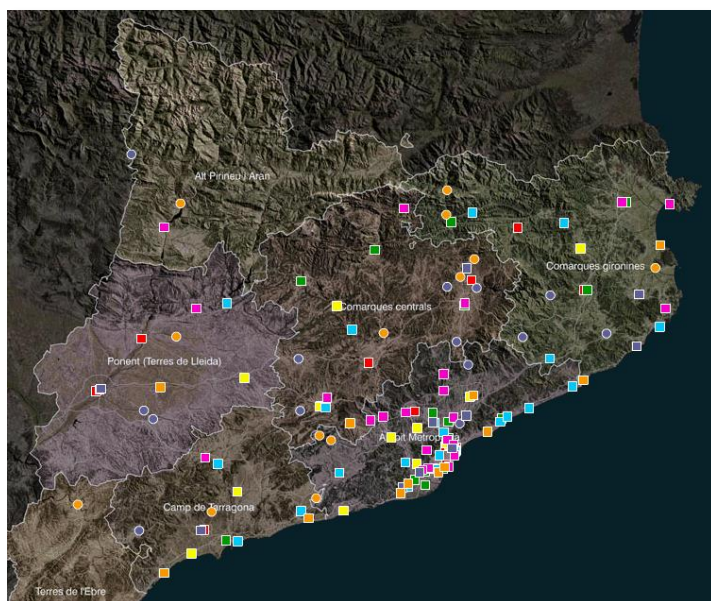
<sup>4</sup> “Hacia un nuevo modelo de sector inmobiliario, sostenible y competitivo (2012).  
[http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/9468836074BFD81EC12579F80037DFAD/\\$FILE/PwC-informe-construccion-sostenible.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/9468836074BFD81EC12579F80037DFAD/$FILE/PwC-informe-construccion-sostenible.pdf)



Esta **transformación de la actividad del sector**, en línea con las orientaciones mencionadas, responden a necesidades propias de la situación de contexto sociodemográfico en Catalunya, destacando particularmente tres aspectos relacionados entre sí:

- **La degradación de zonas urbanas**, especialmente en los barrios más afectados por la actual coyuntura económica. A modo de ejemplo, el plan de actuación en barrios con necesidades de atención especial impulsado por el gobierno de la Generalitat en 2004 (Pla de Barris) identificaba más de 140 barrios en toda Catalunya -la mayoría de ellos ubicados en el área metropolitana de Barcelona- en los que realizar actuaciones de rehabilitación en espacios públicos y viviendas durante el periodo 2005-10.

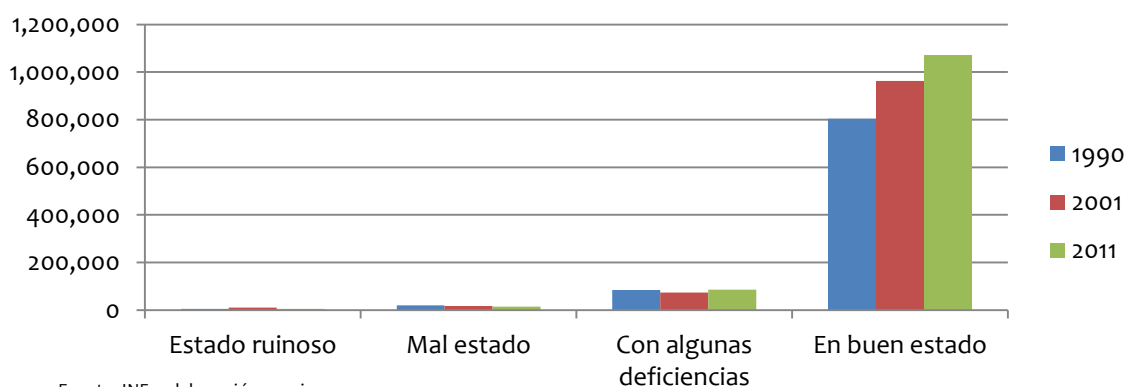
Mapa de los barrios objeto de actuación (2005-10)



Fuente: Territori i Sostenibilitat

Con relación al **grado de conservación de las viviendas** de Catalunya, el volumen total de los hogares destinados a vivienda familiar con un estado de conservación ruinoso, en mal estado o con algunas deficiencias se ha reducido de manera muy débil desde el año 1990. Sí que ha existido una pérdida del peso de las viviendas que se encuentran en los citados estados de conservación respecto al parque total de viviendas, la cual se explica por el aumento considerable de la construcción de nuevas viviendas durante el periodo 1990-2007.

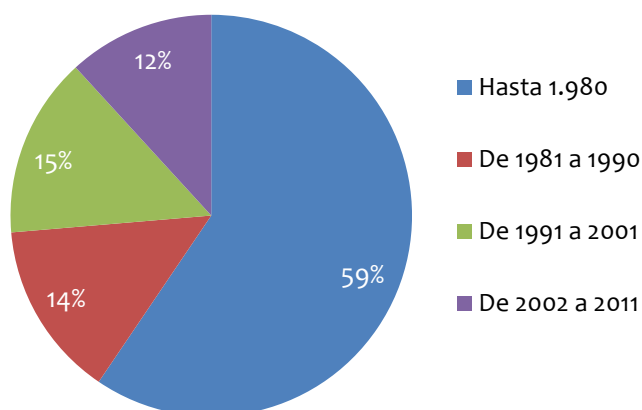
Edificios destinados a vivienda familiar por estado de conservación



Fuente: INE y elaboración propia

- El **envejecimiento de una porción del parque de viviendas**: las actuaciones de rehabilitación y la aplicación de medidas de eficiencia energética son más susceptibles de realizarse en los edificios de viviendas de mayor antigüedad. En este sentido, cabe señalar que pese al auge de la industria de la construcción en el periodo anterior a la recesión económica, del total de 1,178 millones de viviendas de Catalunya, solamente el 12% han sido construidas con fecha posterior al año 2001 –sin tener en cuenta la construcción en el periodo 2012-15.

Año de construcción del parque de viviendas de Catalunya



Fuente: IDESCAT, INE y elaboración propia

- El **potencial de mejora en las medidas de eficiencia energética** en viviendas: según lo establecido en el Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios en España, desde junio de 2013 es obligatorio disponer de certificado energético para los edificios de viviendas y de uso terciario nuevos y para las transacciones de compraventa o de alquiler de edificios ya existentes y para edificios públicos de más de 500 m<sup>2</sup>.

En relación al **nivel de eficiencia energética del parque de viviendas de Catalunya**, de acuerdo a los datos del ICAEN, la mayor parte de viviendas obtienen, siendo la “A” la cualificación de máxima eficiencia y “G” la de mayor ineficiencia, cualificaciones entre E y F en los distintos ámbitos de certificación: energía primaria, emisiones, demanda de calefacción y demanda de refrigeración.

Cualificaciones energéticas en edificios de Catalunya (2013-2015, sobre total de viviendas, peso en % de cada certificación)

<b>Cualificación energía primaria</b>	<b>A-B</b>	<b>C-D</b>	<b>E-F-G</b>	<b>Total certificados</b>
Bloque de viviendas plurifamiliar	0,72%	12,36%	86,92%	18.233
Terciario	4,34%	48,43%	47,23%	37.080
Vivienda individual en bloque de viviendas	0,28%	10,95%	88,76%	280.563
Vivienda unifamiliar	0,52%	12,01%	87,47%	44.602
Terciario: locales, oficinas...	11,11%	40,74%	48,15%	27
Vivienda	0,28%	10,58%	89,14%	359
Edificio	0,00%	25,00%	75,00%	12
Bloque de viviendas	0,00%	0,00%	100,00%	1

<b>Cualificación de emisiones</b>	<b>A-B</b>	<b>C-D</b>	<b>E-F-G</b>	<b>Total certificados</b>
Bloque de viviendas plurifamiliar	0,87%	13,96%	85,17%	18.233
Terciario	4,31%	47,09%	48,59%	37.080
Vivienda individual en bloque de viviendas	0,37%	12,42%	87,21%	280.563
Vivienda unifamiliar	1,05%	14,29%	84,66%	44.602
Terciario: locales, oficinas...	11,11%	37,04%	51,85%	27
Vivienda	0,28%	11,42%	88,30%	359
Edificio	0,00%	16,67%	83,33%	12
Bloque de viviendas	0,00%	0,00%	100,00%	1

<b>Demanda de calefacción</b>	<b>A-B</b>	<b>C-D</b>	<b>E-F-G</b>	<b>Total certificados</b>
Bloque de viviendas plurifamiliar	0,87%	12,35%	86,78%	18.233
Terciario	3,49%	8,24%	88,27%	37.080
Vivienda individual en bloque de viviendas	1,72%	19,54%	78,74%	280.563
Vivienda unifamiliar	2,00%	13,84%	84,16%	44.602

<b>Demanda de refrigeración</b>	<b>A-B</b>	<b>C-D</b>	<b>E-F-G</b>	<b>Total certificados</b>
Bloque de viviendas plurifamiliar	0,87%	12,35%	86,78%	18.233
Terciario	3,49%	8,24%	88,27%	37.080
Vivienda individual en bloque de viviendas	1,72%	19,54%	78,74%	280.563
Vivienda unifamiliar	2,00%	13,84%	84,16%	44.602

Fuente: ICAEN, elaboración propia

## Eficiencia energética de las flotas de servicios públicos de transporte

El número de usuarios de transporte público se ha mantenido estable durante el periodo de recesión. Mientras que en 2010 el total de viajes que se realizaron con transporte público en Catalunya era de 978 millones, en 2013 las validaciones de billetes fueron de 955 millones. A esta evolución contribuyen distintos **factores que tienen efectos contrarios en el comportamiento de la demanda**.

En cuanto a los factores que han favorecido el **aumento del uso del transporte público** destacan:

- La **recesión económica**, que ha influenciado en determinados hábitos de consumo, como la sustitución del vehículo privado por otros medios de transporte como los servicios públicos.
- La **ampliación progresiva de los ámbitos territoriales de integración tarifaria en Catalunya**, especialmente aquellos que integran comarcas del interior con el área de Barcelona.
- La **mejor adaptación de determinadas líneas de transporte público a las necesidades de movilidad de la demanda**.

En cuanto a los factores que han impactado negativamente en el uso del transporte público, se apunta a:

- El aumento del número de **población desocupada**, que ha generado menores necesidades de movilidad obligada.
- El **aumento del precio** de las tarifas de transporte público. A modo de ejemplo, el título de 10 viajes de una zona en el área metropolitana de Barcelona costaba 6,9€ en 2007 y en 2014 su precio era de 10,3€.
- La **disminución de la oferta** de transporte en determinadas rutas de menor frecuencia de viajeros.

Millones de viajeros en transporte público de Catalunya según modo de transporte

VIAJES	2010	2011	2012	2013	var %. '12-'13
<b>TOTAL Transporte de autobuses</b>	<b>378,4</b>	<b>380</b>	<b>366</b>	<b>369,1</b>	<b>0,85%</b>
Transporte de Barcelona	189,4	188,4	180	183	1,67%
Autobuses de AMB (gestión indirecta)	73,4	75,2	73,4	74,6	1,63%
Interurbanos DGTM	52,9	53,3	53,1	53,8	1,32%
Urbanos AMTU	40,7	40,9	38,7	38,1	-1,55%
Urbanos de Girona, Lleida, Tarragona y Reus	22	22,2	20,8	19,6	-5,77%
Transporte ferroviario	599,8	611,8	589,7	585,7	-0,68%
Metro	381,2	389	373,5	369,9	-0,96%
Rodalies	103,7	106,2	105,9	105,1	-0,76%
Regionales	10,5	11,1	11	10,1	-8,18%
AVANT	0,5	0,5	0,5	1,3	160,00%
FGC	80,1	80,8	75,1	75,5	0,53%
Tranvía	23,8	24,2	23,7	23,8	0,42%
<b>Total</b>	<b>978,2</b>	<b>991,8</b>	<b>955,7</b>	<b>954,8</b>	<b>-0,09%</b>

Fuente: Departament de Territori i Sostenibilitat

Del total de **viajes en transporte público** registrados el 2013, el 39% se realizaron utilizando el autobús como medio de transporte, mientras que el resto se realizaron mayoritariamente en metro (39%) y ferrocarril.

Cabe destacar que el autobús es uno de los medios de transporte que ha disminuido en número de usuarios pero que, sin embargo, ha aumentado su uso en determinadas tipologías de movilidad como el transporte interurbano, aumentando en 0,9 millones de usuarios, pasando de 52,9 millones en 2010 a 53,8 millones en 2013.

En cuanto a la antigüedad de la flota de transporte público por carretera en Catalunya, según datos del Departament de Territori i Sostenibilitat, la edad media del parque de autobuses se sitúa en 7,8 años, siendo la flota de Autobuses AMB la flota más joven con 6 años de promedio y la flota urbana de Girona, Lleida, Tarragona y Reus la más antigua con un promedio de 10,3 años.

Volumen de vehículos de transporte público en Catalunya y edad media de la flota por tipo de servicio (2014)

Tipo de transporte	Vehículos en servicio	Edad media flota
Transporte de Barcelona	808	8,7
Autobuses AMB (gestión pública)	604	6
Interurbanos DGTM (Generalitat de Catalunya)	1.145	7,5
Urbanos AMTU	240	9,8
Urbanos Girona, Lleida, Tarragona y Reus	159	10,3
<b>Totales</b>	<b>2.956</b>	<b>7,8</b>

Fuente: Departament de Territori i Sostenibilitat, elaboración propia

A estas cifras de movilidad habría que añadir el **servicio público de transporte realizado por el sector del taxi**. Según datos de la AMB, en el ámbito metropolitano de Barcelona operaban alrededor de 10.500 licencias de taxi en 2014 mientras que en el resto del territorio de Catalunya habría un total de 2.900 licencias autorizadas<sup>5</sup>, lo cual supondría una cifra aproximada de 13.400 taxis en el conjunto de Catalunya.

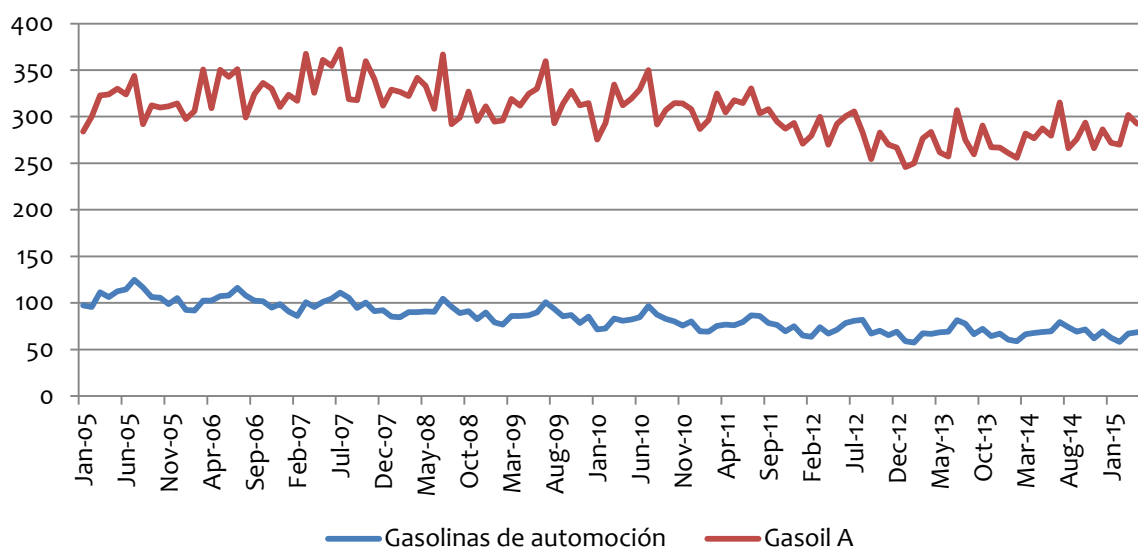
Poniendo en relación esta realidad con los objetivos del PO FEDER 2014-2020 de mejora de la eficiencia energética y reducción de las emisiones a la atmósfera, estos datos sugieren que **las flotas de transporte público de Catalunya presentan un elevado potencial para la implantación de medidas de mejora de la eficiencia de las emisiones y del consumo**.

De hecho, el consumo de combustible se ha reducido ligeramente durante el periodo de recesión económica. Sin embargo, las causas que han intervenido en esta realidad pueden ser muy diversas - como por ejemplo la caída de la actividad económica- y por lo tanto, es difícil estimar el grado de

<sup>5</sup> Datos del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya 2010

contribución de las nuevas tecnologías de consumo eficiente en vehículos de motor a la caída del consumo.

Consumo de carburantes de automoción en Catalunya (ktep)



Fuente: ICAEN, elaboración propia

Otro factor que ha influenciado en el **consumo de combustible** ha sido la reducción del precio del carburante durante los últimos años: si en 2011 el litro de gasóleo oscilaba entre 1,25€ y 1,30€, en 2015 el rango de precios se situaba entre los 1,10€ y 1,15€. Sin embargo, el consumo de combustible sigue siendo una de las principales partidas de gasto de los operadores de transporte. En este sentido, cabe señalar que **la inversión en medidas como la renovación de flotas por nuevos vehículos equipados con motores más eficientes puede reducir significativamente el consumo de combustible.**

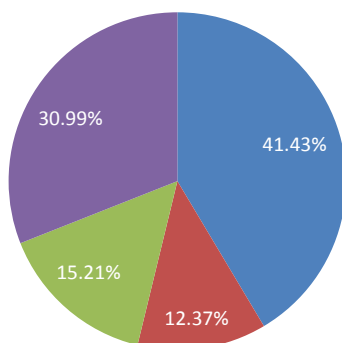
Cabe destacar la importancia del transporte público en la reducción de emisiones contaminantes a la atmosfera. Recientemente la Comisión Europea remitió una carta de emplazamiento al Reino de España en la que se refería, entre otros aspectos, a la superación de valores límites anuales de NO<sub>2</sub> en el área de Barcelona y del Vallés Baix Llobregat entre los años 2010 y 2013. El transporte y la movilidad terrestre representan, en esta área, más del 50% de las emisiones de NO<sub>2</sub>; por este motivo el vigente Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire en las zonas de protección especial del ambiente atmosférico, horizonte 2020, plantea como uno de sus ejes fundamentales para la reducción de la emisiones contaminantes a la atmosfera la priorización del transporte público urbano e interurbano en el ámbito de la Zona de protección especial, formada por Barcelona y 39 municipios más de su aglomeración.

### 3.1.5.2 OT6: Desarrollo y regeneración urbana en el marco de la promoción del medio ambiente y de la eficiencia de los recursos

#### Regeneración urbana y turismo

El 41,43% de los residentes en Catalunya viven en ciudades de más de 100.000 habitantes, cerca del 31% en núcleos rurales o urbanos de menos de 20.000, el 15,21% en ciudades entre 20.000 y 50.000 habitantes y el 12,37% en ciudades entre 50.000 y 100.000 habitantes.

## Porcentaje de población por tamaño del municipio en Catalunya (2014)

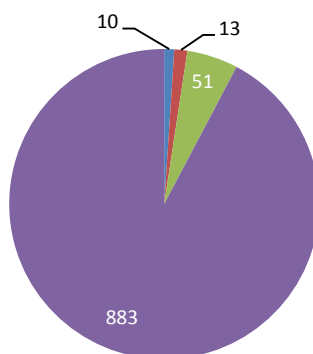


Fuente: INE y elaboración propia

■ Más de 100.000 ■ Entre 50.000 y 100.000 ■ Entre 20.000 y 50.000 ■ Menos de 20.000

Es decir, **hay dos polos de concentración**, el eminentemente urbano y el rural o semirural. Dicho de otro modo, el 3,49% de los municipios (de más de 50.000 habitantes) albergan cerca del 54% de la población de Catalunya.

## Número de municipios de Catalunya por población (2014)



■ Más de 100.000 ■ Entre 50.000 y 100.000 ■ Entre 20.000 y 50.000 ■ Menos de 20.000

Fuente: INE y elaboración propia

En este sentido, el Acuerdo de Asociación de España 2014-2020, en línea con el artículo 7 del Reglamento FEDER, prevé exigir a las actuaciones integradas una estrategia “bien definida y a largo plazo que sirva de marco de referencia territorial y sectorial para todas aquellas operaciones o intervenciones a implementar, que deberán contribuir a dicha estrategia de manera coherente”.

Así, en el **PO FEDER Catalunya 2014-2020**, como se ha visto, hay previstos objetivos específicos que afectan directamente a **aspectos relacionados con la realidad urbana** (desde la promoción y el desarrollo del patrimonio natural y cultural con interés turístico a los servicios públicos digitales, incluyendo, entre otros, la movilidad urbana sostenible; las energías renovables; la eficiencia energética de las edificaciones, las infraestructuras y los servicios públicos, y mejora del entorno urbano, rehabilitación de viejas zonas industriales y reducción de la contaminación relativa al suelo, a la atmósfera y a la acústica).

Con ello se pretende dar respuesta a las principales amenazas al modelo europeo de ciudad derivadas, en primer lugar, de retos muy diferentes que van desde el **envejecimiento de la población, la**



**despoblación de las ciudades y los procesos de suburbanización.** En segundo lugar, al **estancamiento o retroceso económico y el consecuente número creciente de población desempleada** o con puestos de trabajo poco cualificados y con remuneraciones bajas. Esto se ha traducido en el aumento de la desigualdad por las diferencias de los ingresos y la mayor polarización de las ciudades, acompañada de una segregación social creciente, en muchos casos también espacial y que dificulta el acceso a una vivienda digna a precios asequibles.

En el caso de Catalunya, la “burbuja inmobiliaria” generalizó los **modelos urbanos dispersos y no integrados**. Estos patrones se caracterizan por la separación de funciones del espacio y la pérdida de diversificación en los nuevos tejidos urbanos, por el aumento del uso del vehículo privado motorizado y el desarrollo de infraestructuras viarias no suficientemente integradas, así como por la intensificación de la polarización espacial y la segregación de la población en función de su condición socioeconómica. Además, esta explosión urbana ha tenido como consecuencia un aumento del **consumo de recursos materiales y energéticos** afectando directamente a la calidad de vida urbana (congestión, contaminación del aire, de las aguas, ruido, etc.).

Este escenario de “degradación urbana” en Catalunya ha sido especialmente significativo en las ciudades costeras intensivas en la actividad turística. En estos núcleos se han producido principalmente **dos oleadas de construcción de establecimientos turísticos** que no siempre han respondido a procesos de planificación urbana ordenados, generando dificultades a las administraciones para responder a las necesidades vinculadas con el espacio público y los servicios urbanos:

- La construcción de establecimientos turísticos como consecuencia de la explosión del turismo en las décadas de los años '60 y '70 del siglo pasado.
- La proliferación de la construcción de segundas viviendas durante el reciente “boom” inmobiliario.

El **sector turístico** es uno de los principales motores de la economía de Catalunya, generando el 12% del total de bienes y servicios de la economía. El número de turistas que visitaron Catalunya en el año 2014 fue de 31 millones, cifra que supone un aumento del 3,3% respecto al año anterior. Asimismo, el número de pernотaciones por visitante –tanto en viajeros residentes como no residentes- fue de 3,5.

Evolución del turismo en Catalunya

<b>Viajes de turistas</b>	<b>Valor</b>	<b>% Var. Interan.</b>
Residentes (1)	10.486.653	-2,90%
No residentes	20.846.115	6,70%
<b>Total</b>	<b>31.332.768</b>	<b>3,30%</b>
<b>Gasto total</b>	<b>Valor</b>	<b>% Var. Interan.</b>
Residentes (1)	1.145,20	-5,30%
No residentes	16.112,70	6,30%
<b>Total</b>	<b>17.258,00</b>	<b>5,40%</b>

(1) No se incluyen los viajes de vivienda propia

Fuente: Frontur, Egatur y Familitur de Turespaña, elaboración propia

**Los destinos turísticos más visitados en Catalunya se concentran principalmente en la zona costera.**

Estas poblaciones, que a menudo no superan los 50.000 habitantes, reciben durante el periodo estival volúmenes de turistas que pueden llegar a triplicar la población del municipio. Según datos de IDESCAT, los 25 principales municipios con mayor estacionalidad – la mayor parte de ellos costeros-, presentan de



promedio un índice de población ETCA (Equivalente a Tiempo Completo Anual) del 139,44% lo que equivale a que durante todo el año el municipio recibe un 40% de visitantes adicional al de su población. Además, esta cifra suele concentrarse entre los meses de mayo y septiembre.

Estimaciones de población estacional

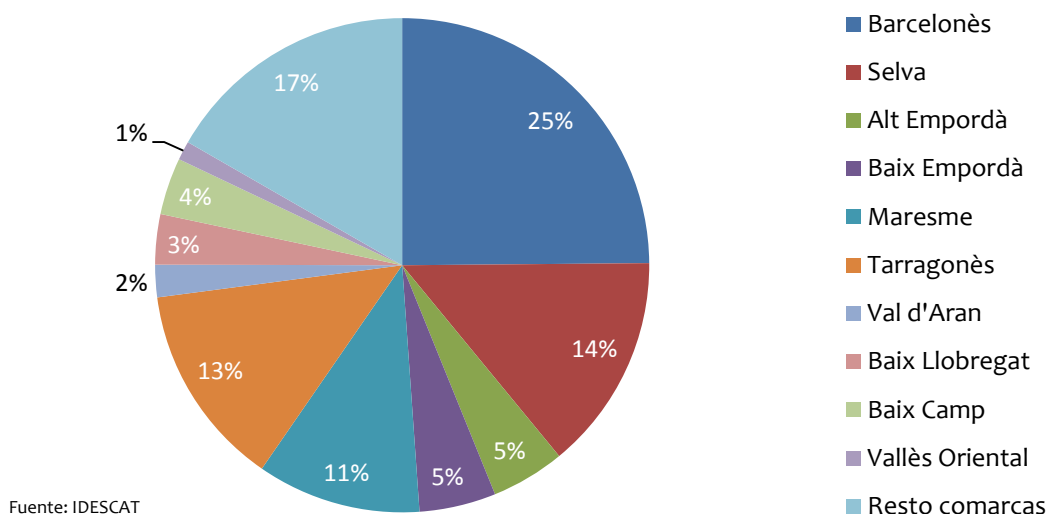
	Población estacional ETCA (2013)					
	Población residente	Población presente	Residente ausente	Total	Población ETCA	Población ETCA (%) (2)
Barcelona	1.611.822	209.464	-154.056	<b>55.408</b>	<b>1.667.230</b>	103,4
Salou	26.752	28.573	-2.617	<b>25.956</b>	<b>52.708</b>	197
Lloret de Mar	40.803	18.313	-2.161	<b>16.152</b>	<b>56.955</b>	139,6
Calafell	24.563	15.918	-2.676	<b>13.242</b>	<b>37.805</b>	153,9
Tarragona	133.545	21.871	-10.495	<b>11.376</b>	<b>144.921</b>	108,5
Cambrils	33.775	14.247	-3.170	<b>11.077</b>	<b>44.852</b>	132,8
Cerdanyola del Vallès	57.642	17.447	-7.780	<b>9.667</b>	<b>67.309</b>	116,8
Castell-Platja d'Aro	10.765	9.529	-924	<b>8.605</b>	<b>19.370</b>	179,9
Girona	97.292	17.339	-8.792	<b>8.547</b>	<b>105.839</b>	108,8
El Vendrell	36.747	10.263	-3.735	<b>6.528</b>	<b>43.275</b>	117,8
Calella	18.469	7.828	-1.466	<b>6.362</b>	<b>24.831</b>	134,4
Torroella de Montgrí	11.472	6.398	-750	<b>5.648</b>	<b>17.120</b>	149,2
Blanes	39.660	8.355	-2.928	<b>5.427</b>	<b>45.087</b>	113,7
Cunit	12.416	6.893	-1.731	<b>5.162</b>	<b>17.578</b>	141,6
Torredembarra	15.354	6.620	-1.557	<b>5.063</b>	<b>20.417</b>	133
Santa Susanna	3.325	5.532	-501	<b>5.031</b>	<b>8.356</b>	251,3
Lleida	139.809	14.530	-9.516	<b>5.014</b>	<b>144.823</b>	103,6
Vila-seca	21.689	7.069	-2.359	<b>4.710</b>	<b>26.399</b>	121,7
Martorell	28.108	7.832	-3.210	<b>4.622</b>	<b>32.730</b>	116,4
Tossa de Mar	5.910	4.997	-375	<b>4.622</b>	<b>10.532</b>	178,2
Calonge	10.596	5.386	-959	<b>4.427</b>	<b>15.023</b>	141,8
Roses	19.891	5.241	-1.013	<b>4.228</b>	<b>24.119</b>	121,3
L'Escala	10.513	4.772	-590	<b>4.182</b>	<b>14.695</b>	139,8
Palafrugell	22.942	5.755	-1.669	<b>4.086</b>	<b>27.028</b>	117,8
Roda de Berà	6.394	4.730	-658	<b>4.072</b>	<b>10.466</b>	163,7

Fuente: IDESCAT

En cuanto a la oferta de **alojamiento hotelero**, según datos de IDESCAT en el año 2014 había un total de 1.859 hoteles activos en Catalunya. De estos, el 69% estaban activos con fecha anterior a 2003.

En coherencia con las cifras del cuadro anterior, la oferta de plazas hoteleras de Catalunya (concepto al que, según datos de Egatur, los turistas destinan el 22% de su gasto durante las vacaciones) se concentra en los territorios de costa. Más concretamente, del total de 42 comarcas de Catalunya, 9 comarcas costeras más la Vall d'Aran, en la zona del Pirineo, concentran el 83% de la oferta hotelera de Catalunya.

## Distribución de la oferta hotelera por comarcas



Este contexto dibuja un **escenario de contrastes**, en el que conviven destinos que han conseguido una mejor gestión del modelo turístico (por ejemplo diversificando su oferta turística y desestacionalizando a los visitantes) con otros municipios que han basado su modelo turístico en el concepto de “sol y playa”, con un parque de plazas hoteleras antiguo y que soportan grandes cantidades de visitantes durante los meses de verano.

Como consecuencia de ello, en este segundo grupo de municipios a menudo se han producido **procesos de declive urbano y de conflictos de convivencia entre vecinos y turistas** que suponen un reto para los distintos niveles de la administración pública.

En el informe “Temas candentes del turismo 2013 de PwC” se sugieren algunas soluciones en la línea de mejorar la sostenibilidad a largo plazo de los modelos turísticos. En cuanto a las soluciones para captar el **turismo internacional** se propone:

- Atraer a “los turistas que no vienen” en temporada baja, es decir, aquellos que tienen otros intereses distintos al “sol y playa”.
- Establecer lazos con la industria del entretenimiento: publicaciones digitales, otros medios audiovisuales, etc.
- Atraer al turismo de negocios (congresos y convenciones).

En el ámbito de la **innovación para desestacionalizar** se sugiere:

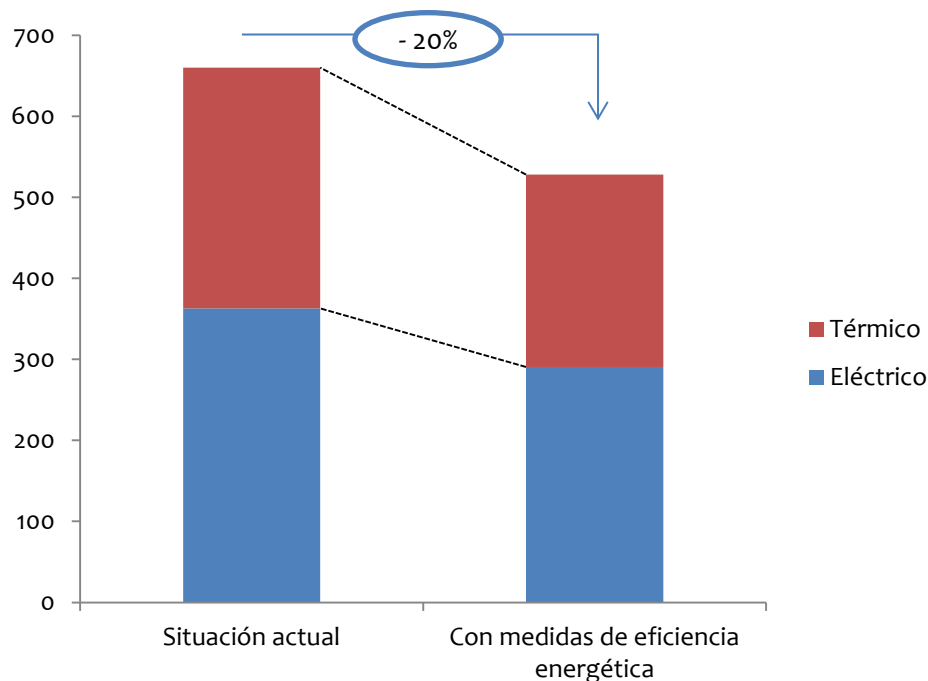
- El enfoque del turismo como “servicio anual”.
- Construir una cartera turística compuesta por una oferta de ocio adaptada a las necesidades del turista (enoturismo, cicloturismo, cultura, etc.)

En el ámbito de la **rentabilidad** se propone:

- Colaboraciones público-privadas para atraer visitantes, así como colaboración entre el ecosistema de la cadena de valor del turismo.
- Aplicación de medidas de eficiencia. En relación a este último punto destaca el potencial que tienen los hoteles para mejorar su eficiencia a través de medidas de mejora de la gestión energética.

Según el Informe de PwC “Cómo impulsar la eficiencia energética en el sector hotelero español (2013)”, el consumo energético de un hotel medio tras aplicar medidas de eficiencia energética puede reducirse en un 20%.

Reducción del consumo energético anual en un hotel medio tras la aplicación de medidas de eficiencia energética



Fuente: Informe PwC: Cómo impulsa la eficiencia energética en el sector hotelero español (2013), elaboración propia

### 3.1.6 Puntos clave del contexto socio-económico y del contexto de los ámbitos de actuación de los IIFF en Catalunya

A continuación se recogen las principales conclusiones del contexto en el que se enmarcan las iniciativas de impulso de la estrategia PO FEDER 2014-2020 mediante el uso de IIFF:

- El impacto de la crisis que ha tenido lugar en Catalunya y España en el periodo 2007-13 se refleja en los principales **indicadores macroeconómicos**, destacando **la caída del PIB** y el aumento de la **tasa de desempleo**.
- El desempleo ha crecido con mayor intensidad entre la **población más joven**. Asimismo, el aumento de la **desigualdad social** es otra de las consecuencias que caracteriza la actual coyuntura socioeconómica.
- El efecto de la recesión en el **déficit y la deuda acumulada** por las administraciones públicas de Catalunya ha limitado su capacidad para acometer nuevas inversiones así como el acceso a la financiación.
- La reestructuración del **sistema financiero** ha reducido el número de entidades financieras catalanas y mejorado su competitividad. Sin embargo, el crédito aprobado por las entidades financieras en Catalunya ha seguido una tendencia negativa desde el año 2010 hasta la actualidad.

En relación a los ámbitos de actuación de los IIFF cabe señalar los siguientes aspectos:

- Catalunya tiene un amplio recorrido en la utilización de la **biomasa** generada en sus bosques como fuente de combustión en edificios públicos. Además, el impulso de la industria de la biomasa tiene capacidad para **generar puestos de trabajo** y reducir el riesgo de incendios.
- La **industria** emplea el 19% del total de población ocupada en Catalunya. En los últimos años, la fuerte subida del precio de la energía ha condicionado la competitividad del sector. Una de las respuestas del sector en este sentido es la apuesta por la **eficiencia energética**.
- La crisis de la construcción ha conllevado que empresas del sector se reorienten hacia nuevas actividades como la rehabilitación y la eficiencia energética, especialmente en el parque de viviendas más antiguo. En Catalunya más del 50% **de las viviendas** fueron construidas antes de 1980, año de la entrada en vigor de la obligatoriedad de la aplicación de cámaras de aislamiento térmico en las fachadas de los edificios.
- El número de usuarios de **transporte público** se ha mantenido estable durante los últimos años. En cuanto a la eficiencia energética de las unidades de transporte, la edad media de la flota de **autobuses** en Catalunya (7,8 años) sugiere que un volumen significativo de unidades no incorpora nuevos mecanismos de eficiencia energética. Respecto al **parque de taxis en Catalunya**, solo un 0,16% es eléctrico y un 21,43% híbrido.
- Los **destinos turísticos** más visitados en Catalunya se concentran principalmente en la costa. Algunos de estos municipios han desarrollado un modelo turístico poco sostenible basado en el “sol y playa”, desencadenando procesos de declive urbano y la obsolescencia del parque hotelero. Precisamente este parque hotelero es el que presenta mayor potencial para la aplicación de medidas de rehabilitación y ahorro energético.

## 3.2 Los IIFF en el marco del FEDER

### 3.2.1 Situación actual de Catalunya para la introducción de IIFF

#### Antecedentes: el uso de IIFF en el PO FEDER de Catalunya 2007-2013

El Eje 1 “Economía del conocimiento e innovación y desarrollo empresarial” del PO FEDER 2007-2013 de Catalunya, establecía el Objetivo Intermedio de facilitar el acceso a la financiación de la iniciativa empresarial. Para dar cumplimiento al mencionado objetivo se articularon actuaciones a través del instrumento financiero JEREMIE (Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises).

El gestor de fondos y órgano ejecutor de las operaciones fue la sociedad Instruments Financers per a Empreses Innovadores, SLU (IFEM), sociedad filial del Institut Català de Finances creada ad hoc en 2008 para la distribución de fondos públicos, cofinanciados por la UE, destinados a la financiación de pymes y microempresas.

La selección de los intermediarios financieros que asumirían la función de canalizar los IIFF al mercado se realizó mediante convocatoria pública de una manifestación de interés, dando lugar a la firma de un contrato bilateral de financiación entre el IFEM y los intermediarios financieros que establecía las obligaciones de estos, así como de los beneficiarios finales.

El gasto elegible asignado al instrumento JEREMIE fue de 50M€, con una ayuda del FEDER de 25M€ (cofinanciación del 50%). A finales de 2014, la cantidad formalizada por el gestor de fondos con los intermediarios financieros ascendía a 34,2M€ mientras que el importe de los desembolsos pagados por el gestor de fondos a los destinatarios finales era de 22,9M€.

Instrumento JEREMIE PO FEDER Catalunya 2007-2013 (a 31/12/2014)

IIFF	Gasto elegible programado	Ayuda FEDER programada	Adjudicatario	Aportación capital Generalitat	Importe formalizado	Importe desembolsado a destinatarios finales
Garantías / Capital a SGRS	6.000.000	3.000.000	Avalis	6.000.000	5.000.000	3.223.100
Garantías / Deuda convertible	14.000.000	7.000.000	Avalis	14.000.000	10.000.000	10.000.000
Co-inversión	12.000.000	6.000.000	(1)	12.000.000	4.517.300	3.880.431
Microcréditos	1.125.000	562.500	(2)	1.125.000	2.802.963	1.328.482
Capital riesgo	16.875.000	8.437.500	(3)	16.875.000	11.884.948	4.482.312
	<b>50.000.000</b>	<b>25.000.000</b>		<b>50.000.000</b>	<b>34.205.211</b>	<b>22.914.325</b>

(1) Kei retsu, IESE, EsadeBan, BANC, SeedRocket, EixTechnova, Lleida BA, Know Capital, BCN BA, Necotium, Economistes BA, Antai BA y First Tuesday BAN

(2) Caixa de Crèdit d'Enginyers (Societat Cooperativa de Crèdit -SCC) y Grupo BBVA (Antes Caixa d'Estalvis de Terrassa - UNNIM)

(3) Fi naves IV, FemOna, Inveready First Capital, SI Enginyers, Heal thequity, Inveready Venture Finance, Inveready Biotech II y Venturcap II

Fuente: Informe Anual PO FEDER Catalunya 2007-13 (Anualidad 2014)

A continuación, se describen los IIFF indicados en la tabla así como el detalle de la aplicación de fondos y destinatarios en el periodo 2007-2013 para cada tipología de instrumento a fecha 31.12.2014, de acuerdo al informe anual 2014 del PO FEDER 2007-2013 elaborado por el Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya:

- **Garantías/ Capital a sociedades de garantía recíproca:** aportaciones permanentes a pymes en forma de capital y/o fondos de provisiones técnicas. A 31.12.2014 se habían concedido 585 operaciones de aval por un importe total de 78.326.976,34M€, destinadas a, microempresas (74%), empresas pequeñas (20%) y empresas medianas (6%).
- **Deuda convertible a sociedades de garantía recíproca:** deuda convertible emitida por SGRs. A 31.12.2014 la sociedad adjudicataria (Avalis) había ejecutado la concesión de 1.447 operaciones de aval, por un importe de 191,3M€. Las principales empresas destinatarias fueron microempresas (48%), empresas pequeñas (35%) y empresas medianas (17%).
- **Co-inversión:** inversiones, junto con inversores privados (business angels), en proyectos de emprendedores o empresas que busquen financiación para sus proyectos de inversión, propuestas por redes de inversores privados acreditados por IFEM. En total se realizaron 32 operaciones en esta línea gestionadas por redes de inversores privados.
- **Microcréditos:** concesión de pequeños préstamos para la creación de nuevas empresas, desarrollo empresarial y expansión, así como a la financiación de las actividades empresariales generales viables económicamente. Estas operaciones podían ser préstamos o leasings para inversiones. En total se concedieron 137 operaciones gestionadas por Caixa de Crèdit d'Enginyers (Societat Cooperativa de Crèdit -SCC) y Grupo BBVA.
- **Capital riesgo:** participaciones minoritarias en sociedades y fondos de capital riesgo que operen en Catalunya. A través de este instrumento se pretende potenciar el mercado de capital riesgo, apoyando la creación y consolidación de nuevos fondos de capital riesgo, para empresas en fase de start-up y aceleración. Los fondos participaron en un total de 36 operaciones.

#### **PO FEDER de Catalunya 2014-2020 como marco para el uso de IIFF**

El marco general de actuación hacia el que deben enfocarse los esfuerzos de la política de cohesión europea que financian los fondos EIE, entre ellos, el FEDER, está fijado por la Estrategia Europa 2020. Dicha estrategia establece **tres modelos de crecimiento y desarrollo** basados en los siguientes criterios:

- **Desarrollo inteligente:** para favorecer una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- **Desarrollo sostenible:** para promocionar una economía más eficiente en el uso de los recursos, más ecológica y más competitiva.
- **Desarrollo integrador:** para fomentar una economía con altas tasas de empleo que permita desarrollar la cohesión social y territorial.

Así pues, el punto de partida y el marco para el proceso de elaboración del PO FEDER de Catalunya 2014-2020 es la Estrategia Europa 2020, además de las recomendaciones adoptadas en el marco del semestre europeo 2014, la estrategia Catalunya 2020 (ECAT 2020, aprobada por el Gobierno de la Generalitat de Catalunya en abril de 2012) y la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Catalunya (RIS3CAT, aprobada por el Gobierno de la Generalitat de Catalunya en febrero de 2014).

El PO FEDER de Catalunya 2014-2020, que fue aprobado por la Comisión Europea el 12 de febrero de 2015, constituye una de las líneas de actuación fundamentales para que Catalunya avance en la

contribución de los objetivos de la Estrategia Europa 2020, dando cobertura a tres de los seis ámbitos prioritarios del ECAT 2020:

- Innovación y conocimiento (327.097.409€, 40,9% del FEDER)
- Dinamismo empresarial (303.104.934€, 37,9% del FEDER)
- Economía verde (169.546.823€, 21,2% del FEDER)<sup>6</sup>

Asimismo, la estrategia de desarrollo del PO FEDER de Catalunya selecciona un total de cinco OT sobre los que actuar:

- OT1: Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- OT2: Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas.
- OT3: Mejorar la competitividad de las pymes.
- OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores.
- OT6: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.

De estos, y en lo que concierne al ámbito de este estudio, los **OT4 y OT6** prevén el impulso de proyectos mediante el uso de IIFF. Dichos instrumentos deben impulsar las **inversiones orientadas a la implantación de medidas de eficiencia energética y de reducción de emisiones en distintos ámbitos de la economía así como al desarrollo urbano sostenible**.

Las prioridades de inversión sobre las que versan los OT4 y OT6 son las siguientes:

OT	PI	Prioridad de inversión
4	4.1	Fomento de la producción y distribución de energía derivada de fuentes renovables
4	4.2	Fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables por parte de las empresas
4	4.3	Apoyo a la eficiencia energética y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos y en las viviendas
4	4.4	Desarrollo y aplicación de sistemas de distribución inteligentes en las redes que operen con baja y media tensión
4	4.5	Fomento de estrategias de reducción de carbón para todo tipo de territorio, especialmente en zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto mitigación
6	6.3	La conservación, la protección, el fomento y el desarrollo del patrimonio natural y cultural
6	6.4	La protección y el restablecimiento de la biodiversidad y del suelo y el fomento de los servicios de los ecosistemas, inclusive a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas
6	6.5	Acciones para mejorar el entorno urbano, revitalizar las ciudades, rehabilitar y descontaminar viejas zonas industriales (incluidas zonas de reconversión), reducir la contaminación atmosférica y promover medidas de reducción del ruido

Fuente: PO FEDER Catalunya 2014-2020, elaboración propia

<sup>6</sup> Estos porcentajes del total FEDER no incluyen el total del eje 13 Asistencia Técnica

Los **objetivos específicos (OE) del programa asociados a los OT4 y OT6** y sobre los cuales deberán estar asociadas las iniciativas de proyectos finales son los siguientes:

OT	PI	OE	Objetivo específico
4	4.1	4.1.2	Aumento de las energías renovables
4	4.2	4.2.1	Mejora de la eficiencia energética en las empresas
4	4.3	4.3.1	Eficiencia energética en las infraestructuras públicas
4	4.4	4.4.2	Desarrollo y aplicación de redes eléctricas inteligentes
4	4.5	4.5.1	Movilidad sostenible
6	6.4	6.4.1	Gestión, protección y mantenimiento de los espacios naturales y la biodiversidad
6	6.5	6.5.1	Mejora del entorno urbano y rehabilitación de viejas zonas industriales

Fuente: PO FEDER Catalunya 2014-2020, elaboración propia

### 3.2.2 Principales retos y oportunidades vinculados al uso de IIFF

La Comisión Europea pretende impulsar el uso de los IIFF en el período de programación 2014-2020 y orientar la programación del FEDER en esta línea.

Si bien tradicionalmente la mayor parte de los fondos canalizados por las administraciones autonómicas para la realización de proyectos de eficiencia energética y regeneración urbana se han articulado mediante subvenciones directas, **se identifica un alto grado de interés por la adopción de IIFF como mecanismo de articulación de los fondos del FEDER.**

En el caso de Catalunya, cabe destacar que **ya se han identificado un conjunto de iniciativas impulsadas por la administración de la Generalitat de Catalunya** que, con distintos grados de madurez, **están alineadas con los OT4 y OT6** y que serían susceptibles de ser financiadas a través de IIFF.

Además, los IIFF suponen una **oportunidad para las administraciones públicas** de tener acceso a nuevas fuentes de financiación de políticas públicas, en un contexto en el que el alto nivel de deuda y los límites de déficit dificultan el impulso de ciertas iniciativas.

Además, los IIFF son percibidos por el sector público como una **herramienta que optimiza la eficiencia e impacto de los fondos en relación a otros mecanismos como las subvenciones**, debido principalmente a su capacidad para:

- **Priorizar proyectos sostenibles**, atendiendo a la premisa que debe existir un retorno esperado para que cumplan con los criterios de elegibilidad.
- **Generar compromiso y buen uso de los fondos** entre los destinatarios, que asumen la devolución de la financiación en un plazo acordado.
- **Reutilizar los fondos** una vez ejecutados para la financiación de nuevos proyectos, alcanzando el llamado efecto *revolving*.
- **Atraer fondos adicionales** aportados tanto por el sector público como el privado.

Valoración del uso de instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER de Catalunya 2014-2020



### 3.2.3 Principales riesgos vinculados al uso de IIFF

A continuación se presentan los riesgos vinculados al uso de IIFF como forma de ayuda para alcanzar los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020:

- **La capacidad de endeudamiento de las administraciones públicas.** Como se ha destacado en apartados anteriores, los techos de deuda establecidos en los Presupuestos Generales del Estado y en la Ley de Estabilidad Presupuestaria limitan la capacidad de las administraciones públicas para aumentar sus pasivos con el fin de abordar proyectos como destinatarios finales de los IIFF.
- **La rentabilidad real y madurez de los proyectos.** Las fases piloto de las actuaciones a financiar con el uso de IIFF deben aportar información de factores clave de éxito que den un máximo de robustez a la puesta en marcha de los IIFF. Cabe destacar que en la actuación de uso térmico de biomasa en equipamientos municipales ya se ha desarrollado una fase piloto mientras que en otras actuaciones ya se ha planificado un proyecto piloto, como el caso de Lloret de Mar en la actuación de renovación de destinos turísticos.
- Adicionalmente sería clave **mejorar la alineación de la metodología utilizada con la esperada por las entidades financieras.** En efecto, un riesgo percibido por las entidades financieras es que se invierta tiempo en analizar la viabilidad financiera de una inversión y, posteriormente, las autoridades competentes consideren que tal inversión no es acorde con las normas de los fondos. En este sentido, apuntan a la conveniencia de que los análisis de elegibilidad que se pretendan llevar a cabo se realicen de forma previa al estudio por las entidades financieras, permitiendo así a éstas centrar su rol en la evaluación financiera de las solicitudes de financiación y la posterior gestión financiera de los instrumentos. Respecto a algunos tipos de inversión en los que las entidades financieras no disponen de conocimientos técnicos suficientes (p.e. evaluación del retorno esperado de una caldera de biomasa o un equipamiento industrial de una potencia y consumo determinados), el apoyo de las administraciones competentes puede facilitar el proceso de aprobación de la inversión.
- **La atomización de beneficiarios puede aumentar la complejidad de gestión de los IIFF.** En determinadas actuaciones como el caso de la implantación de medidas de eficiencia energética en edificios privados, la atomización de los IIFF en un volumen significativo de destinatarios no profesionalizados (comunidades de propietarios de viviendas) aumenta la complejidad de gestión e interlocución con la demanda.
- **Riesgo de incumplimiento de la senda financiera.** El establecimiento de una estructura de gestión y canalización de los fondos poco adaptada a los proyectos a desarrollar y con mecanismos de gestión complejos puede derivar en la no utilización de la totalidad de los fondos respecto al PO. A título de ejemplo, una articulación del proceso de concesión de los instrumentos en dos fases (p.e. en proyectos de eficiencia energética en la industria o rehabilitación de viviendas), en la que la Administración lleve a cabo un análisis de la elegibilidad y de la adecuación de las solicitudes a los objetivos del PO en una etapa inicial, mientras que el intermediario financiero intervenga después en el análisis financiero, presenta el riesgo de generar cuellos de botella y ralentizar la ejecución del fondo.

- **Riesgo de falta de alineamiento entre los intermediarios financieros y las entidades encargadas de la gestión del PO.** Una eventual divergencia de intereses puede condicionar la ejecución óptima de los fondos.

A continuación se indican a modo de resumen los riesgos identificados y una propuesta de medidas de mitigación a alto nivel:

Riesgo	Medidas de mitigación
<b>Capacidad de endeudamiento limitada de las administraciones públicas</b>	Articular fórmulas de canalización de fondos que a fin de asegurar el lanzamiento de los proyectos incorporen actores del sector privado o administraciones públicas con menores restricciones de deuda.
<b>Incertidumbre en la rentabilidad real y madurez de los proyectos</b>	Llevar a cabo fases piloto para cada uno de los proyecto a fin de obtener información sobre factores de éxito así como riesgos que puedan dificultar la ejecución esperada de los fondos.
<b>Falta de coordinación entre el rol del gestor financiero y el de las autoridades competentes</b>	Establecer procesos de selección de las solicitudes de financiación que prevean un análisis previo de la elegibilidad por parte de la autoridad competente a fin de asegurar que los gestores financieros no realicen evaluaciones financieras sobre inversiones que no se ajustan a las normas de los fondos.
<b>Complejidad de gestión por la atomización de beneficiarios</b>	Cuando sea posible, prever esquemas de canalización de los fondos que minimicen la atomización de los destinatarios (por ejemplo, en un proyecto de rehabilitación de viviendas, establecer como destinatarias a empresas promotoras de proyectos de rehabilitación o empresas de servicios energéticos en lugar de las comunidades de viviendas).
<b>Riesgo de incumplimiento de la senda financiera</b>	Establecer mecanismos detallados en manuales de procedimientos multinivel y orientados a agilizar la gestión y ejecución de fondos, como por ejemplo la gestión de expedientes de solicitud de forma unitaria o en pequeños lotes –en lugar de grandes fases que generen cuellos de botella-.
<b>Falta de alineamiento entre los intermediarios financieros y las entidades encargadas de la gestión del PO</b>	Establecer medidas de incentivación o penalización para las entidades intermediarias según los resultados obtenidos durante el proyecto.

## 4 Análisis del fallo de mercado, de las situaciones de inversión subóptimas e inversión necesaria

La identificación de una cartera inicial de proyectos ha servido para destacar la existencia de iniciativas que se ajustan a los criterios de elegibilidad, estando alineadas tanto con los grandes OT del periodo de programación 2014-2020 como con las expectativas financieras, económicas, sociales y medioambientales. Estos proyectos se han considerado como **iniciativas de difícil financiación** de acuerdo a lo establecido en los criterios 35 y 36 del RDC. Estos proyectos se caracterizan por la **baja probabilidad de ejecutarse por vía de la oferta actual de fondos privados**, pese a tratarse de iniciativas rentables, generando situaciones de deficiencia de mercado o de inversión subóptima.

La dificultad de financiación de dichos proyectos, más allá de que tengan capacidad para generar retorno de la inversión, suele responder a los siguientes factores:

- El **riesgo asociado a la incertidumbre de los resultados de proyectos desarrollados en sectores** cuya evolución es difícil de predecir (por ejemplo el retorno de la inversión en calderas de biomasa está condicionado a la evolución del precio de la biomasa, cuya estabilidad no se puede garantizar dada la condición de recurso escaso y el previsible aumento de la demanda de este tipo de combustible).
- Un **factor económico**, ante la dificultad de alcanzar el retorno de la inversión en un periodo atractivo para el sector bancario (por ejemplo en instalaciones de calderas de biomasa de baja potencia).

Estos elementos de riesgo han orientado la identificación en Catalunya de la demanda de proyectos alineados con los OT4 y OT6 que presenten situaciones de fallo de mercado (fallos macroeconómicos estructurales como externalidades negativas; información disponible asimétrica o imperfecta por parte de la demanda; dificultades de acceso a la financiación, etc.) y refuerzan la necesidad de dar respuesta mediante la articulación de IIFF.

Esta sección del estudio ofrece un análisis del fallo de mercado para los ámbitos de actuación en los que se proponen proyectos a impulsar mediante el uso de IIFF. Para cada área de inversión, se incluye:

- **El análisis de la demanda**, que evalúa las necesidades de inversión de los potenciales proyectos en cartera (apartado 4.1);
- **Análisis de la oferta**, que proporciona una visión general de los recursos públicos y privados disponibles para cada área e identifica los diferentes productos financieros que se ofrecen (apartado 4.2);
- **Análisis de las deficiencias en la financiación**, que introduce una primera evaluación cuantitativa de la brecha de inversión o, cuando ello no es posible, una estimación cualitativa, a fin de identificar los fallos del mercado y las situaciones de inversión subóptimas que podrían abordarse a través de intermediarios financieros (apartado 4.3).

## Proceso de identificación de la cartera de actuaciones a financiar con el uso de IIFF

El estudio inicial llevado a cabo en 2013 (JESSICA Estudio de evaluación relativo a Catalunya, España (2014-2020)) realizó un trabajo de campo para identificar **iniciativas en situación de fallo de mercado**. El resultado de dicho estudio identificó un total de **51 proyectos** en un estado de madurez medio/bajo, donde las necesidades de inversión alcanzaban los 6.940M€. Cabe señalar que, el estudio se llevó a cabo antes de la aprobación de los actuales reglamentos y, por lo tanto, ha requerido de una revisión.

Listado de proyectos del estudio de JESSICA: Estudio de evaluación relativo a Catalunya, España (2014-2020)

Segmentos	Coste Total (corto plazo/proyecto s maduros) (M€)	Financiación necesaria (M€)	Coste Total (largo plazo/proyecto s menos maduros) (M€)	Financiación necesaria (M€)
Eficiencia energética	176	45	5.674	1.673
Patrimonio y cultura	-	-	286	98
TICs	1	0	61	45
Transporte sostenible	9	6	237	49
Tratamiento de residuos	-	-	7	5
Turismo	-	-	190	84
Reactivación de la actividad económica	83	46	105	53
Sensibilización	3	-	12	9
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>98</b>	<b>6.571</b>	<b>2.015</b>

Fuente: Resultados obtenidos de los cuestionarios y su análisis realizado por Mazars-Ecorys, elaboración propia

Trascurridos dos años desde el estudio ex-ante, y consultada de nuevo la demanda<sup>7</sup>, **se ha identificado y consolidado un grupo de proyectos con un mayor grado de madurez**. Este grado de madurez se ha evaluado en base a los siguientes criterios, atendiendo al grado en que la información cuantitativa y cualitativa disponible ha permitido:

- Análisis de la elegibilidad del proyecto
- Un *business case* que dé orientaciones sobre la viabilidad del mismo
- Cuantificación de la inversión necesaria

Para ello, se ha solicitado información operativa basada en proyectos piloto y/o experiencias previas que permitieran recabar suficiente información para poder abordar los análisis pertinentes. Asimismo, aquellos proyectos en fase de plan de acción y con escasa información relativa a experiencias previas se han considerado de nivel medio de madurez y por último, los proyectos en fase de definición estratégica se han considerado de madurez baja.

<sup>7</sup>Ver Anexo 1: Entrevistas realizadas a la demanda

La siguiente tabla recoge las **14 actuaciones** identificadas susceptibles de llevarse a cabo con IIFF, incluyendo el diagnóstico del grado de madurez para cada una de ellas, resultado de aplicar lo citados criterios de evaluación:

OT	Departamento del proyecto	Proyectos	Madurez del proyecto
4	DG Qualitat Ambiental	Medidas para la mejora de la calidad del aire a través de actuaciones que inciden en la mejora de la movilidad y la calidad de las emisiones atmosféricas de la industria	<b>Eficiencia energética en taxis</b> Alta
			Mejoras tecnológicas disponibles en la industria Baja
			Tarificación parkings para vehículos eficientes Baja
			Proyecto bici-trabajo Baja
4	DG de Política Ambiental	Planes locales climáticos	Baja
4	Agència de l'Habitatge	<b>Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya</b>	<b>Alta</b>
4	DG de Transports i Mobilitat	Proyecto de creación y/o renovación de intercambiadores	Baja
		<b>Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros</b>	<b>Alta</b>
		Mejora de las infraestructuras de transporte público express (semáforos conectados, wifi, carril VAO)	Baja
4	Institut Català de l'Energia (ICAEN)	Estrategia de rehabilitación de edificios públicos y privados	Media
		<b>Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya</b>	<b>Alta</b>
4/6	DG de Turisme	<b>Plan de renovación de destinos turísticos</b>	<b>Media</b>
		Mejora de las infraestructuras energéticas a través de plantas de biomasa	Media
4	DARP	<b>Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales</b>	<b>Alta</b>

### Selección de la cartera inicial de actuaciones a financiar con el uso de IIFF

Tal como se refleja en la tabla anterior, se han considerado **cuatro proyectos con madurez alta** para poder ser evaluados y puestos en marcha a través de IIFF, sin perjuicio de que en **posteriores actualizaciones y/o revisión de la presente evaluación se puedan incorporar otras iniciativas** detectadas en el presente análisis. Además se ha incluido dentro del alcance de la evaluación el proyecto de **Plan de renovación de destinos turísticos**, que si bien no cuenta actualmente con un nivel de desarrollo suficiente como para categorizarlo dentro de los proyectos de madurez alta, sí cuenta con un plan detallado para el desarrollo del mismo durante el tercer cuatrimestre de 2015.

Por lo tanto, las actuaciones sobre las que se desarrolla el presente estudio son las siguientes:

- Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales (**madurez alta**)

- Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya (**madurez alta**)
- Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya (**madurez alta**)
- Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros y de taxis (**madurez alta**)
- Plan de renovación de destinos turísticos (**madurez media**)

#### 4.1 Demanda: actual cartera de proyectos

La presentación de cada una de las actuaciones a financiar con el uso de IIFF se estructura como sigue:

- Identificación de las iniciativas y programas públicos en las que se enmarca la actuación.
- Estimación de la demanda potencial en Catalunya para dicha tipología de inversión<sup>8</sup>.
- Descripción detallada de la actuación en forma de ficha.

##### 4.1.1 OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores

Este apartado describe las cuatro actuaciones a financiar con el uso de IIFF en el ámbito del OT4.

Las **prioridades de inversión** según la cartera de proyectos identificada para el OT4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores, son las siguientes:

- 4.1: Fomento de la producción y distribución de la energía derivada de fuentes renovables
- 4.2: Fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables de las empresas
- 4.3: Apoyo de la eficiencia energética y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos edificios públicos y viviendas
- 4.5: Fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente en las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación.

En línea con las estrategias europeas y nacionales, **Catalunya se ha comprometido a reducir el consumo de energía, de emisiones de CO<sub>2</sub> y la dependencia de las fuentes tradicionales de energía a través de la promoción de la eficiencia energética y el uso de las energías renovables.** También en línea con las políticas energéticas europeas, Catalunya tiene como objetivo potenciar el papel de la eficiencia energética en el sector público como herramienta de sensibilización. En este sentido, se han puesto en marcha múltiples programas en los últimos años con el fin de definir la **estrategia** y el **marco de actuación** para el impulso de las políticas de eficiencia energética y economía baja en carbono. Estos programas son los siguientes:

- Plan de la Energía y del Cambio Climático de Catalunya (PECAC) 2012-2020
- Programa de Desarrollo Rural de Catalunya 2014-2020

---

<sup>8</sup> Cabe señalar que la demanda potencial de cada uno de los ámbitos de actuación tiene un tamaño significativamente mayor al cubierto por las actuaciones seleccionadas. Esto es así debido al alcance acotado por los límites presupuestarios de las actuaciones y/o por tratarse de proyectos dirigidos a segmentos específicos de la demanda potencial.

- Estrategia para promover el aprovechamiento energético de la biomasa forestal y agrícola aprobada por el acuerdo GOV/22/2014, de 18 de febrero
- Plan General de Política Forestal 2014-20, aprobado por el acuerdo GOV/92/2014, de 17 de junio
- Pla de Actuaciones Industriales y Empresariales 2012-2014
- Pacto catalán de la vivienda 2006 – 2016
- Estrategia Catalana para la renovación energética de edificios

En general, los principales objetivos de estos programas incluyen el aumento de la seguridad energética y también el ahorro mediante la diversificación de las fuentes de energía, la disminución de la intensidad energética, así como proteger el medio ambiente mediante la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En la actualidad, todavía no se dispone de evaluaciones precisas de su impacto y resultados en el caso de Catalunya. Sin embargo, en Europa, estas iniciativas han ayudado a superar la falta de conciencia acerca de la eficiencia energética, pero su aplicación efectiva aún representa desafíos. Además, la fragmentación de los planes y programas a nivel local conduce a altos costes de transacción y un gran número de proyectos de pequeño tamaño con poca probabilidad de ser financiados individualmente.

#### 4.1.1.1 *Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales*

El aprovechamiento energético de la biomasa forestal de proximidad es una de las líneas estratégicas prioritarias para el Gobierno de la Generalitat de Catalunya por los importantes beneficios ambientales, energéticos y socioeconómicos que comporta.

El PECAC 2012-2020 prevé aumentar en el periodo 2010-2020 el consumo de energía primaria (térmica y eléctrica) con biomasa forestal y agrícola en 529,10ktep lo que supondrá más del doble del aprovechamiento forestal actual, el cual es de 530.000 m<sup>3</sup>/año (media 2000-2008), siendo el incremento natural de los montes de Catalunya estimado en más de 3 millones de m<sup>3</sup> de madera con corteza anualmente.

#### **Demanda Global en Catalunya de renovación de calderas**

Según el informe de PwC sobre el potencial de Biomasa en España (2015), atendiendo al tamaño y frondosidad de sus bosques, Catalunya representa un 7% de la capacidad de generación de biomasa del conjunto del Estado. Partiendo de dicho dato, puede estimarse que el **potencial de energía generable con la combustión de biomasa** sería de 1.291Ktep, el equivalente aproximadamente a 1.097.350 millones de litros de gasoil. Según el consumo equivalente de calderas de 80Kw y 300Kw, el territorio podría abastecer de forma sostenible a más de 19.000 calderas con una parte de la biomasa generada en los bosques catalanes.

Asimismo, los objetivos planteados en el PECAC 2014-2020 establecen que la puesta en marcha de más de **5.000 calderas** permitirían ahorrar 50M€ en la factura energética de Catalunya y 130M€ en importación de gas natural y gasoil.

Sobre estas 5.000 calderas (según datos de la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa) en promedio, el 46% de las calderas serían de uso doméstico, el 28% de uso industrial y el 26% se pondría a disposición de los servicios públicos. Por lo tanto, **el potencial de instalación de calderas de uso público en Catalunya ascendería a unas 1.300-1.500 calderas.**

Para llevar a cabo dicha instalación, además de la **gestión integrada de los servicios de asesoramiento y abastecimiento de la biomasa, las necesidades de financiación** tras un análisis estimativo a partir de la información disponible ascendería a un **volumen agregado de aproximadamente entre 330M€-380M€.**



Dichas necesidades de inversión dependerían de la potencia de caldera y el parque establecido, situándose la necesidad de inversión promedio de las instalaciones entre 40.000€ y 150.000€, con la posibilidad de tener que llevar a cabo algunas instalaciones con una necesidad de inversión de hasta 400.000€.

### Descripción del proyecto

Las principales organizaciones involucradas en el proyecto son Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) y el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (Generalitat de Catalunya)

### Planteamiento

En línea con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020 y en el marco del Plan de la Energía y Cambio Climático de Catalunya 2012-2020 (PECAC 2020), del Plan General de Política Forestal y de la Estrategia Catalana para promover el aprovechamiento energético de la biomasa forestal y agrícola, la Generalitat de Catalunya a través del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, pretende realizar actuaciones en la gestión integral de la instalación de 150 calderas y redes de calor modélicas en edificios y equipamientos municipales rurales asociada a la vez con la gestión del suministro de biomasa certificada procedente de los bosques cercanos a los municipios, con la consecuente generación de empleo y prevención de incendios en las zonas que provean de biomasa.

Como alternativa a las limitaciones al endeudamiento de las administraciones locales, el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya aparecerá como deudor por el valor de las inversiones realizadas, reflejándose en su pasivo. Como contrapartida, los ingresos previstos provendrán de las contribuciones aportadas por las entidades locales, proporcionales a los ahorros esperados.

### Objetivos generales

- En referencia al PECAC 2020:
  - Aumentar en 529,10ktep el consumo de energía primaria (térmica y eléctrica) con biomasa forestal y agrícola.
- Estructurar el mercado de la biomasa forestal en Catalunya:
  - Aumentar por dos la explotación de madera con astilla forestal (de 530k m3/año a 1M m3/año).
- Generar economía local en el territorio:
  - Asegurar circuitos logísticos certificados como garantía de calidad.
  - Generar puestos de trabajo directos, indirectos y economía local en la gestión forestal, transporte de la madera, organización y gestión de centros logísticos, transformación de la biomasa en biocombustible sólido y transporte del biocombustible al consumidor (por cada mil toneladas de biomasa húmeda (50%) se genera 1 puesto de trabajo directo y 1,05 indirecto).

### Objetivos específicos

- Reducir del orden del 80% las emisiones de emisión de gases con efecto invernadero (GEH) en los municipios destinatarios<sup>9</sup>.
- Fomentar la gestión forestal local y sostenible, y reducir el riesgo de incendios (limpiando los bosques y utilizando la astilla como combustible no fósil).
- Reducir los costes energéticos de los Ayuntamientos.

### Alcance

Se pretende llevar a cabo la renovación de 150 calderas en distintos municipios de Catalunya en un periodo de cinco años (2015-2020) sobre una necesidad identificada de hasta 1.500 calderas de biomasa en el sector público con una necesidad de inversión de 380M€.

<sup>9</sup> Objetivo recogido en el Plan de fomento de la biomasa forestal para el uso térmico en Catalunya (Generalitat de Catalunya)



El programa se estructuraría alrededor del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) como principal gestor. El CTFC se encargaría de:

- Realizar la convocatoria de renovación de calderas a los Ayuntamientos.
- Financiar las calderas a través del IIFF definido.
- Contratar a las empresas responsables de las obras de acondicionamiento.
- Contratar a las empresas licitadoras que prestan el servicio de producción y suministro de astilla.
- Garantizar la calidad de las instalaciones y sostenibilidad del suministro a los Ayuntamientos.

#### **Sistema de selección de las operaciones**

A título de ejemplo y de acuerdo a las bases reguladoras de la fase piloto del plan de fomento de la biomasa forestal publicadas el 23.06.2014, las principales características del sistema de selección de las operaciones han sido:

- Publicación de una convocatoria en régimen de concurrencia competitiva abierta a todos los ayuntamientos (en este caso de la provincia de Girona) que cumplan con los requisitos tributarios y financieros establecidos.
- Establecimiento de un plazo de presentación de solicitudes, con el correspondiente proyecto ejecutivo.
- Establecimiento de una Comisión Calificadora encargada de la evaluación de las solicitudes.
- Establecimiento de los criterios de valoración de tipo económico, ambiental y de gestión forestal sostenible:
  - Periodo de amortización de la inversión.
  - Retorno de la inversión (TIR).
  - Instalación combinada con otras fuentes de energía renovable y/o con inversiones de eficiencia energética.
  - Ahorro en emisiones de CO<sub>2</sub>.
  - Vinculación del suministro de astilla a actuaciones de prevención de incendios y/o gestión forestal sostenible.
  - Agrupación de la inversión en un mínimo de tres equipamientos municipales.

La Generalitat de Catalunya definirá los criterios que permitan alcanzar los objetivos con la máxima coherencia.

#### **Proyectos individuales**

El tamaño de inversión de los proyectos de renovación de calderas puede agruparse en tres tipos de proyectos dependiendo del alcance de la renovación y las obras que tengan que ejecutarse por instalación. Se pretende renovar 150 calderas de las siguientes potencias y necesidades de inversión:

- 96 Calderas de 80kWt: Inversión promedio de 43.108€/instalación
- 41 Calderas de 150kWt: Inversión promedio de 80.704€/instalación
- 13 Calderas de 300kWt: Inversión promedio de 150.280€/instalación

Es importante destacar que por los proyectos donde la inversión necesaria es superior a los 200.000€ por instalación o la caldera a instalar tiene una potencia superior a los 300kWt, el mercado suele dar respuesta a este tipo de financiación por el atractivo del retorno y tiempos de amortización (inferiores a los 4 años).

Los destinatarios finales del proyecto serían los Ayuntamientos, siendo el deudor el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), los cuales se beneficiarán de:

- Un ahorro energético, aunque durante un periodo de tiempo seguirán abonando la misma factura energética para que el CTFC pueda devolver el préstamo a la entidad financiera correspondiente.
- Creación de empleo y fomento de la economía local.
- Limpieza de los bosques cercanos y por lo tanto reducción del riesgo de incendios.

#### **Tamaño del proyecto**

11.230.000€ (sobre una necesidad global de 380M€)

### Prioridades de inversión

PI 4.1 Fomento de la producción y distribución de energía derivada de fuentes renovables; PI 4.2 fomento de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las empresas; PI 4.4 Desarrollo y aplicación de sistemas de distribución inteligentes en las redes de media y baja tensión, y PI 6.5 Acciones dirigidas a mejorar el entorno urbano, revitalizar las ciudades, rehabilitar y descontaminar viejas zonas industriales (incluidas zonas de reconversión), reducir la contaminación atmosférica y promover medidas de reducción del ruido.

### Estado del proyecto

Se ha realizado un proyecto piloto previamente en la provincia de Girona. A continuación, se pretende hacer extensiva la implantación de calderas de uso térmico de biomasa a 150 Ayuntamientos más. En este sentido ya se ha elaborado el plan de acción y el análisis económico-financiero del despliegue de las nuevas calderas.

Se contempla un periodo de inversión de cinco años, del 2015 al 2020.

La inversión total requerida es de 11,23M€.

Desglose de las actuaciones por potencial de calderas:

- 96 calderas de 80kwt: 4,14M€
- 41 calderas de 159kwt: 3,31M€
- 13 calderas de 300kwt: 1,95M€
- Costes de puesta en funcionamiento y gestión del programa: 1,83M€

### Proceso de financiación

De acuerdo a la propuesta del DARP, las inversiones se financiarían mediante un producto financiero de préstamo (100%) al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya como deudor único.

#### Rentabilidad de la inversión:

Los costes de la inversión según tipo de instalación serían los siguientes:

- Calderas de 80kwt: Inversión promedio por de 43.108€/instalación
- Calderas de 150kwt: Inversión promedio de 80.704€/instalación
- Calderas de 300kwt: Inversión promedio de 150.280€/instalación

El cash-flow esperado del proyecto, según tipo de instalación:

- Calderas de 80kwt: 3.800€/año
- Calderas de 150kwt: 7.250€/año
- Calderas de 300kwt: 14.800€/año

El retorno de la inversión (pay-back) de las inversiones se estima en un promedio de diez años, dependiendo principalmente de la potencia y consumo de las calderas. En este sentido se prevé que la cartera de proyectos esté formada por calderas cuya potencia oscile entre 80kwt (para las que se estima un pay-back de cuatro/cinco años) y 300kwt, cuyo retorno se estima en 12 años.

Según el tipo de caldera se estiman los siguientes periodos de amortización:

- Calderas de 80kwt: 12 años
- Calderas de 150kwt: 8 años
- Calderas de 300kwt: 5 años

Asimismo, se estima el siguiente promedio de tasa de retorno por tipo de instalación:

- Calderas de 80kwt: mayor al 10%
- Calderas de 150kwt: mayor al 10%
- Calderas de 300kwt: 12%-15%

**Respecto al proceso de captación de fondos, existe el compromiso expreso del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) para contribuir con 5,5M€ (el 50% de los cuales en concepto de co-financiación del FEDER).**

#### 4.1.1.2 *Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya*

El Plan Territorial Sectorial de Vivienda 2010, de vigencia indefinida y revisable según el procedimiento establecido en el art.12.7 de la Ley 18/2007 del derecho a la vivienda, define las políticas de vivienda a desarrollar en la totalidad del territorio de Catalunya. Los objetivos ambientales que se han tomado en consideración se detallan a continuación. Cabe mencionar que entre estos objetivos se recogen los criterios para la planificación territorial así como, de forma sintética, los objetivos de carácter ambiental establecidos por la legislación europea, española y catalana. Dentro de las diez temáticas cubiertas por el plan se destacan las siguientes dos, alineadas con el OT4:

- **Energía:**
  - Fomentar el ahorro energético velando por el carácter compacto y continuo de los crecimientos.
  - Fomentar la implantación de energías renovables en la edificación residencial y el espacio urbano residencial.
- **Calidad atmosférica y cambio climático:**
  - Mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.
  - Adaptar los usos del territorio a los escenarios de cambio climático.

Adicionalmente, el Pacto nacional para la vivienda 2007-2016 presenta distintos retos. Dentro del reto “mejorar las condiciones del parque de viviendas”, se establecen unas acciones así como las medidas relacionadas con los objetivos temáticos objeto de esta evaluación que se indican a continuación:

- La Generalitat se compromete a incrementar las ayudas destinadas a mejorar la eficiencia energética de los edificios residenciales y de las viviendas.
- La Generalitat, conjuntamente con los ayuntamientos, se compromete a ejecutar un plan de difusión de las ventajas socioambientales y de ahorro energético derivados de la aplicación del Decreto de ecoeficiencia energética en los edificios de obra nueva o de rehabilitación.

#### **Demanda global de rehabilitación de viviendas en Catalunya**

La demanda potencial de viviendas en las que se pueden implementar mejoras de eficiencia energética en el aislamiento datan de antes de 1980, puesto que posteriormente a dicho año, la ley impuso la obligatoriedad de construir edificios de viviendas con aislamiento térmico. Bajo dicha premisa, el volumen de viviendas construidas antes de 1980, según la Agència de l'Habitatge, ascendió a 2,5 millones, sobre un censo total de 3,3 millones de viviendas. De este total, 700.000 se habían construido antes del 1950, por lo que dichas viviendas se construyeron con una fachada que no incorporaba una cámara de aislamiento que permitiera mantener la temperatura dentro de la vivienda. Para dichas viviendas, es necesario llevar a cabo una rehabilitación del edificio más allá de la incorporación de medidas de eficiencia energética, ya que resulta más difícil implementar técnicas de aislamiento térmico si no existe dicha cámara.

Entre 1951 y 1980 se construyeron 1.803.827 viviendas en las cuales se incorporaron cámaras en las fachadas pero sin aislamiento. Actualmente, de estos casi dos millones de viviendas, ya se han rehabilitado aproximadamente un 12%, es decir, unas 215.000 viviendas, por lo que **quedaría pendiente**

**de aplicar tecnologías de aislamiento térmico y, por lo tanto, de eficiencia energética en más de 1,5 millones de viviendas en Catalunya.**

Para llevar a cabo dicha rehabilitación, a partir de los datos proporcionados por el Departament de Territori i Sostenibilitat donde las inversiones promedio de las actuaciones por vivienda se situarían en torno a los 6.500€ (con una horquilla de inversión de entre 2.000€ y 11.000€), se estima que **sería necesaria una inversión aproximada de 6.500M€.**

Censo de viviendas en Catalunya (número viviendas)

		1ª Residencia	2ª Residencia
<b>Sin cámara de aislamiento</b>	<b>antes 1900</b>	216.877	36.790
	<b>1900-1920</b>	120.912	15.645
	<b>1921-1940</b>	143.644	17.613
	<b>1941-1950</b>	130.774	18.564
<b>Cámara sin aislamiento</b>	<b>1951-1960</b>	<b>281.891</b>	<b>33.981</b>
	<b>1961-1970</b>	<b>568.022</b>	<b>81.500</b>
	<b>1971-1980</b>	<b>672.037</b>	<b>166.396</b>
<b>Cámara con aislamiento obligado por normativa</b>	<b>1981-1990</b>	244.813	90.976
	<b>1991-2001</b>	376.663	82.455
	<b>último censo</b>	13.062	1.458

Fuente: Agència de l'Habitatge 2012, elaboración propia

### Descripción del proyecto

Las principales organizaciones involucradas en el proyecto son Departament de Territori i Sostenibilitat y la Agència de l'Habitatge, además está en fase de valoración la participación del Àrea Metropolitana de Barcelona.

### Planteamiento:

En línea con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020, el marco de la Directiva Europea de eficiencia energética en edificios (EPBD - Energy Performance of Buildings Directive) (20-20-20), y el Plan de la Energía y Cambio Climático de Catalunya 2012-2020 (PECAC 2020), la Generalitat de Catalunya a través de la Agència de l'Habitatge, realizará actuaciones dirigidas a estimular y dar un impulso a:

- La realización de mejoras estructurales en edificios de viviendas
- La mejora de la accesibilidad a los edificios
- La rehabilitación de edificios con medidas de eficiencia energética

Esta iniciativa se podría ver apoyada por el nuevo decreto 67/2015 *de fomento del deber de la conservación, mantenimiento y rehabilitación de los edificios de viviendas, mediante inspecciones técnicas y el libro del edificio*, para los edificios que no superen la inspección y deban llevar a cabo una rehabilitación.

### Objetivos generales:

Se pretende realizar intervenciones en los ámbitos de la rehabilitación de estructuras, facilitación de la accesibilidad a los edificios y a la conservación de las fachadas, aplicando técnicas que ayuden a la eficiencia energética del edificio a través estrategias pasivas (aislamiento de fachadas y cubiertas, cambio de carpinterías, protecciones solares, etc). El ámbito de actuación serían los edificios de viviendas de Catalunya, focalizando en tres grandes zonas, desde un punto de vista competencial: Barcelona ciudad, bajo la responsabilidad del Ajuntament de Barcelona; la periferia de la ciudad

gestionada por el AMB y el resto del territorio por la Agència de l'Habitatge.

#### **Objetivos específicos:**

- Ahorro energético y reducción de la contaminación.
- Mejora del parque de viviendas y revalorización del mismo.
- Creación de empleo directo e indirecto (se estima la creación de 56 puestos de trabajo por cada millón de euros invertido)

#### **Alcance**

Se pretende rehabilitar 100.000 viviendas en un periodo de 5 años (2015-2020) sobre una necesidad identificada de 1,5 millones de viviendas (construidas en los años 1951 y 1980) en Catalunya. Dichas reformas de rehabilitación comprenden mejoras y/o reparaciones a nivel de:

- Estructura
- Accesibilidad
- Eficiencia Energética

#### **Sistema de selección de las operaciones**

La Generalitat de Catalunya cuenta con una larga trayectoria en el impulso de medidas de apoyo a la rehabilitación de viviendas. Más recientemente desde el Departament de Territori i Sostenibilitat y anteriormente desde el Departament de Medi Ambient i Habitatge se han llevado a cabo diversos programas de fomento de la rehabilitación de edificios de viviendas, generalmente en régimen de subvención. Esta experiencia constituye una base sobre la que desarrollar el presente proyecto de rehabilitación y mejora de la eficiencia energética de edificios de viviendas, susceptible de articularse mediante el uso de IIFF. De acuerdo a los antecedentes y tomando como referencia la resolución de convocatoria TES/1919/2014, las principales características del sistema de selección de beneficiarios han sido:

- Publicación de una convocatoria con un doble régimen en función de la tipología de actuación solicitada:
  - Actuaciones de accesibilidad y conservación: régimen de concurrencia pública no competitiva.
  - Resto de actuaciones: concurrencia pública competitiva.
- Establecimiento de un plazo de presentación de solicitudes de entre un mes y medio y dos meses y medio en función de la tipología de actuación solicitada.
- Establecimiento de una comisión de valoración de solicitudes.
- Establecimiento de los criterios de valoración aplicables correspondientes a cada régimen de concurrencia (criterios susceptibles de ser modificados en línea con los objetivos de eficiencia energética del PO FEDER 2014-20):
  - Actuaciones en materia de conservación y accesibilidad: otorgamiento a medida que se presentan las solicitudes en el registro de entrada con la documentación completa.
  - Resto de actuaciones (a excepción de las previstas en el último punto): priorización según el siguiente orden:
    - No haber iniciado las obras antes de realizar la solicitud.
    - Tipología de la solicitud de actuación.
  - Por último se establece un tercer grupo de actuaciones cuyo otorgamiento se prioriza en función de la fecha de entrada de la solicitud.
- Por último, de acuerdo a lo establecido en la citada convocatoria, la resolución y notificación a los interesados se debe producir en el plazo máximo de tres meses desde la finalización del plazo de solicitud.

#### **Proyectos individuales:**

Los proyectos se llevarán a cabo por edificio con una inversión necesaria variable dependiendo de las reformas a llevar a cabo y soluciones de aislamiento utilizadas, por ejemplo:

- Sistema de aislamiento térmico exterior edificio a 4 fachadas con reparaciones de conservación, inversión por vivienda: 11.000€
- Sistema de aislamiento térmico exterior edificio entre medianeras, inversión por vivienda: 5.500€

- Sistema de aislamiento con poliestireno inyectado en cámaras aire: inversión por vivienda: 2.000€

Otras actuaciones complementarias como el cambio de ventanas (entre 2.000 y 4.000 €/vivienda) o aislamiento de cubiertas (coste muy variable en función de la altura del edificio) serían también otros elementos a considerar.

El deudor final del proyecto podría ser la comunidad de vecinos o particular (en caso de propietario único), aunque también se debería plantear la posibilidad de que fueran las empresas que realicen los trabajos de rehabilitación, administraciones públicas que las vehiculen o el propio fondo gestor de las renovaciones.

#### Tamaño del proyecto

670M€-720M€ (para rehabilitar aproximadamente 100.000 viviendas, con un alcance del plan de 270.000 viviendas y un alcance global identificado de 1 millón de viviendas en Catalunya).

#### Prioridades de inversión

PI: 4.3: Apoyo de la eficiencia energética y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos edificios públicos y en las viviendas.

#### Estado del proyecto

El plan está iniciado y en curso actualmente pero con un nivel de actividad muy bajo en materia de rehabilitación. Actualmente el plan funciona básicamente en materia de accesibilidad (60% de la demanda de subvenciones), en conservación (30%) y muy escasamente en sostenibilidad o renovación energética (10% restante). La crisis y la falta de IIFF, a pesar de que haya subvenciones del 35%, hacen que la demanda sea muy limitada y de niveles de rehabilitación muy bajos. Tampoco ayuda a la rehabilitación energética el hecho que en un clima mediterráneo los periodos de retorno de las inversiones son mucho más elevados que en países del centro y norte europeos con climas más severos.

Se contempla un periodo de inversión de cinco años, del 2016 al 2020.

La inversión total requerida está entre 670M€ y 720M€ según el promedio del coste de rehabilitación por vivienda y el número de viviendas a rehabilitar.

Las variables estimadas para la realización del cálculo han sido:

- Rehabilitación de entre 70.000 y 100.000 viviendas.
- Coste promedio de rehabilitación de 8.000€ y 10.000€ por vivienda.

#### Proceso de financiación

Se contemplan tres escenarios en el proceso de financiación<sup>1011</sup>:

Opción 1:

- Producto financiero: 65% (435M€-468M€) en forma de préstamo o aval para complementar la

<sup>10</sup> Cabe destacar la conveniencia de utilizar modelos de financiación públicos de referencia en materia de eficiencia energética para definir finalmente la alternativa de financiación. Uno de estos modelos posibles sería el establecido en el Programa Pareer del IDAEA. Este programa, dotado con 125M€ ha financiado 4 tipologías de actuación siguiendo el siguiente esquema: (a) Mejora de la envolvente térmica (subvención del 30% del coste elegible + préstamo de hasta el 90% del coste elegible); (b) Mejora de instalaciones térmicas y de iluminación (préstamo de hasta el 90% del coste elegible); (c) Proyectos de biomasa (préstamos de entre el 50% y el 90% del coste elegible en función del empleo directo generado); (d) Instalaciones de energía geotérmica (préstamo de hasta el 90% del coste elegible).

<sup>11</sup> La concesión de subvenciones estaría sujeta a la disponibilidad presupuestaria de la administración de la Generalitat de Catalunya.



subvención.

- Subvención: Hasta el 35% (234M€-250M€) sin cofinanciación del FEDER. Asimismo se contempla una posible subvención aportada por l'Agència de l'Habitatge y en fase de valoración la participación de la AMB, para atraer a los beneficiarios finales a participar en el proyecto.

Opción 2:

- Producto financiero: 100% (670M€-720M€) en forma de préstamo o aval para llevar a cabo las rehabilitaciones correspondientes.

Opción 3:

- Producto financiero: 70% (468M€-503M€) en forma de préstamo o aval.
- Aportación del beneficiario: 30% (201M€-215M€).

Rentabilidad de la inversión:

- El Cash-flow esperado del proyecto según tipo de rehabilitación sería el siguiente:
  - Sistema de aislamiento térmico exterior edificio a 4 fachadas con reparaciones de conservación 296€/año/vivienda
  - Sistema de aislamiento térmico exterior edificio entre medianeras: 209€/año/vivienda
  - Sistema de aislamiento inyectado en cámaras de aire: 504€/año/vivienda

El payback del proyecto tiene un promedio de más de 15 años, con proyectos de siete años y proyectos con instalaciones más costosas y retorno en más de 40 años<sup>12</sup> en función de las características de los proyectos:

- Sistema de aislamiento térmico exterior edificio a 4 fachadas con reparaciones de conservación: 45 años para el total de la inversión; 30 años descontando la subvención (en la opción 1) y 32 años descontando la subvención en la opción 3.
- Sistema de aislamiento térmico exterior edificio entre medianeras: 20 años para el total de la inversión; 13 descontando la subvención (en la opción 1) y 14 años descontando la subvención en la opción 3.
- Sistema de aislamiento inyectado en cámaras aire: 7 años para el total de la inversión; 4,5 descontando la subvención (en la opción 1) y 5 años descontando la subvención en la opción 3.

Asimismo, pese a la complejidad de calcular el retorno en viviendas debido a la variabilidad del consumo, en comparación con otros ámbitos como la industria o la generación de energía con biomasa, se estima un retorno en el sistema de aislamiento inyectado en cámaras de aire de un 5-8%.

**Respecto al proceso de captación de fondos, existe el compromiso expreso de la Agència de l'Habitatge (Departament de Territori i Sostenibilitat) para contribuir con 3M€ (el 50% de los cuales en concepto de cofinanciación de los fondos del FEDER).**

#### 4.1.1.3 Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya

El plan de eficiencia energética en la Industria de Catalunya tiene por objetivo actuar sobre la demanda de energía en la industria, introduciendo las tecnologías energéticas más eficientes en todos los subsectores industriales. En términos de consumo de energía final, implicaría un objetivo de 404ktep de ahorro en el periodo 2015-2020.

Es relevante destacar los principales impactos económicos previstos con la aplicación de las medidas propuestas en este plan:

<sup>12</sup> No se consideran financiables por parte de entidades bancarias los proyectos con periodos de retorno de la inversión excesivamente largos (p.ej. superiores a 40 años).





## Impacto económico en Catalunya

Concepto	Valor año 2020	Valor acumulado 2015-2020
Ahorro en Catalunya en importación de combustibles fósiles (M€)	237,8	751,7
Ahorro económico para el consumidor final (M€)	441,6	1.310,8
Ahorro económico en emisiones evitadas de CO <sub>2</sub> (M€)	11,4	37,9
Ahorro económico Total (M€)	452	1.348,7
Ahorro en emisiones evitadas de Co <sub>2</sub> (miles de toneladas)	1.137,9	3.792,4

Nota: Valoración económica de la tonelada de CO<sub>2</sub>: 10€/tCO<sub>2</sub>

Fuente: ICAEN, elaboración propia

Dicho plan se engloba en los dos principales ejes estratégicos de la política energética de la Generalitat de Catalunya fijados en el PECAC 2020:

- Consolidar el sector de la energía como oportunidad de crecimiento económico y creación de empleo cualificado.
- Acelerar el impulso a la I+D+i de nuevas tecnologías en el ámbito energético.

### Demanda de renovación de maquinaria industrial

Según datos del ICAEN del 2011, en Catalunya la distribución de compañías industriales según su consumo energético era la siguiente:

Distribución de establecimientos industriales en Catalunya según consumo energético (2011)

Segmento de consumo	Consumo total anual de energía final por establecimiento	Número de establecimientos	Porcentaje sobre el consumo total anual de energía final en la industria
Consumidores extremos energéticos industriales	> 20.000 tep	33	45,4%
Grandes consumidores energéticos industriales	< 20.000 tep y > 5.000 tep	81	19,0%
Consumidores medios energéticos industriales - segmento alto de consumo	< 5.000 tep y > 2.000 tep	82	7,3%
<b>Subtotal de grandes y medios consumidores industriales</b>		<b>196</b>	<b>71,70%</b>
Resto de consumidores energéticos industriales	< 2.500 tep	23.956	28,30%
<b>TOTAL</b>		<b>24.152</b>	<b>100%</b>

Fuente: ICAEN, elaboración propia

Valoración del uso de instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER de Catalunya 2014-2020

Dicha distribución pone de manifiesto que más del 99% de los establecimientos en Catalunya (23.956 establecimientos) consume menos de 2.500 tep anualmente, siendo el 0,81% restante empresas de tamaño mayor y con unas necesidades de consumo energético por encima de los 2500tep (196 establecimientos).

El ICAEN ha llevado a cabo un estudio sobre las necesidades de financiación para toda la industria de Catalunya y sobre el sobrecoste que implicaría que la industria catalana realizara una renovación de sus equipos, con la implementación de tecnologías de eficiencia energética, respecto a la simple sustitución de los equipos actuales con las mismas características y consumos. De dicho estudio se extrae que las **necesidades de financiación adicionales** para llevar a cabo la **renovación de equipos con tecnologías de eficiencia energética** serían de **1.062M€** para toda Catalunya, lo que supondría la **renovación de los equipos para un volumen potencial de 24.152 establecimientos industriales**.

### Descripción del proyecto

El principal organismo responsable del desarrollo del Pla de Acció del proyecto es el ICAEN con la colaboración de otras entidades del Departament d'Empresa y Ocupació de la Generalitat: Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, Direcció General d'Indústria, Agència per a la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ) i Programa PIMES.

### Planteamiento:

En línea con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020, la Generalitat de Catalunya a través del ICAEN, realizará actuaciones con impacto en la demanda energética en la industria. Estas actuaciones, contempladas en el Plan de Acción de eficiencia energética en la industria de Catalunya, se concretan en la introducción de tecnologías energéticas en la renovación de equipos en el segmento de las pymes, el cual, representa la gran mayoría de establecimientos en Catalunya y el segundo mayor consumidor de energía en la industria después de las grandes compañías industriales.

### Objetivos generales:

Los principales objetivos son los siguientes:

- Reducir en un 4,7% la intensidad energética final de la industria en el periodo 2011-2020 (objetivo original del Plan de la Energía y Cambio Climático de Catalunya 2012 hasta 2020)
- Conseguir una intensidad energética final del sector industrial de 112,1 tep /M€ en el año 2020, por lo tanto en términos de consumo de energía final, un ahorro objetivo en el periodo 2015-2020 de 404 ktep.

### Objetivos específicos:

Los objetivos específicos se llevarán a cabo a través del impulso de la renovación de:

- Equipos de proceso
- Equipos energéticos (calderas, etc.)
- Equipos auxiliares transversales

Ello debe permitir optar por soluciones tecnológicas de mejor eficiencia energética y, adicionalmente, 'acelerar' la toma de decisiones de las empresas en este ámbito.

### Alcance:

El importe total de las inversiones necesarias para alcanzar este objetivo ascienden a 1.062 M € (euros constantes del año 2015) para el conjunto del periodo 2015-2020, teniendo en cuenta exclusivamente el sobrecoste económico de inversión de los nuevos equipos consumidores de energía eficientes respecto a los equipos convencionales y no el coste total de inversión de estos nuevos equipos.

Estas inversiones deben ser realizadas por el propio sector industrial, por lo que el proyecto debe crear

las condiciones adecuadas para hacer que los agentes privados lo puedan llevar a cabo.

Respecto al volumen total identificado de 1.062M€, aproximadamente 100M€ representarían las necesidades de inversión de grandes empresas, las cuales no necesitarían de este tipo de ayudas/soporte. Los 962M€ restantes corresponderían a la necesidad de inversión de pymes, sobre la cual el programa pretende cubrir un 20% aproximadamente. Por lo tanto, esta línea específica de financiación de proyectos de inversión en ahorro y eficiencia energética en la industria estaría dirigida exclusivamente al pequeño y mediano consumidor industrial de energía final (establecimientos industriales con un consumo inferior a los 5.000 tep anuales), el cual requeriría de una inversión de 150M€-250M€.

### Sistema de selección de las operaciones

El documento base del plan de acción de eficiencia energética en la industria de Catalunya, prevé que antes de impulsar las actuaciones de fomento de la eficiencia en la industria, se ejecute una fase previa de conocimiento, interlocución e implicación del sector industrial para constituir la base y acotar el alcance de las actuaciones específicas. Dicha fase debe permitir dar respuesta a las siguientes preguntas:

- Potenciales de ahorro y eficiencia energética que se puedan desarrollar técnicamente y económicamente en el sector industrial.
- Qué empresas industriales pueden llevar a cabo las inversiones necesarias.
- Qué empresas industriales no pueden llevar a cabo dichas inversiones y los motivos de la imposibilidad (rentabilidad económica, falta de financiación, falta de conocimientos técnicos, falta de confianza en los proveedores tecnológicos...).

El citado plan establece al ICAEN como organismo encargado de llevarlo a cabo, en coordinación con las direcciones generales y los organismos de la Generalitat de Catalunya que realizan actuaciones en materia de política energética e industrial. Sin embargo, todavía no se ha definido el sistema en el que el ICAEN se apoyaría a la hora de seleccionar las operaciones.

Simplemente a título orientativo, se recoge a continuación las principales características del sistema de selección llevado a cabo en las subvenciones de ahorro y eficiencia energética convocadas por el ICAEN el año 2011, que preveían una línea de actuación dirigida a las empresas industriales:

- Convocatoria abierta en régimen de concurrencia competitiva.
- Constitución de una comisión técnica de evaluación.
- Establecimiento de criterios de selección:
  - Reducción del consumo de energía.
  - Calidad de la documentación presentada.
  - Plan económico detallado.
  - Grado de replicabilidad de la medida eficiente dentro del sector.
  - Incorporación de un sistema de medida y monitorización.
  - Haber realizado una auditoría energética de las instalaciones.
- Notificación de la concesión en un plazo máximo de seis meses desde la publicación de la convocatoria.

### Proyectos individuales:

Un equipo experto gestionado por el ICAEN asesoraría a las pymes, que serían el deudor de las operaciones, respecto a cómo mejorar su eficiencia energética en su proceso productivo.

El órgano de gobierno del Plan de Acción está formado por el ICAEN que trabajará conjuntamente con la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial (DGEMSI), la Direcció General d'Indústria (DGI) y con la Agència per a la competitivitat de l'empresa (ACCIÓ), junto con la participación activa del propio sector industrial, tanto en el diseño inicial de las actuaciones del Plan de Acción como de su desarrollo posterior.

Debido a la heterogeneidad de los proyectos y de las necesidades de las empresas destinatarias, se prevé que las inversiones necesarias puedan ser muy diversas, oscilando entre algunos miles de euros y llegando hasta los 2M€ o 3 M€, si bien no se descartan inversiones superiores. A continuación se detallan algunos ejemplos de tecnologías de eficiencia energética:

- Regulador de un sistema de compresión del aire:  
Inversión: 40.551€, Ahorro: 12.120€/año

- Incorporación de un termocompresor:  
Inversión: 97.600€, Ahorro: 48.400€/año
- Calcinación de tiza:  
Inversión: 1,4M€, Ahorro: 450.000€/año
- Equipo de soplado de botellas:  
Inversión: 2,3M€, Ahorro: 146.000€/año

### Tamaño del proyecto

Las necesidades de inversión se sitúan entre los 150M€ y los 250M€ (sobre 1.062M€ de alcance global).

### Prioridades de inversión

4.2: Fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables de las empresas.

### Estado del proyecto

El Plan de Acción está finalizado y se ha iniciado su ejecución.

Se contempla un periodo de inversión de cinco años, del 2015 al 2020.

La inversión total requerida se destinaría a financiar el sobrecoste en las necesidades de renovación de equipos con tecnologías de eficiencia energética de un 20% del volumen de pymes industriales en Catalunya. La identificación y establecimiento del importe del sobrecoste adicional la llevaría a cabo la unidad técnica que de acuerdo a la estructura de gobierno de los IIFF prestaría asesoramiento en el perfeccionamiento de la selección de las inversiones, mediante el análisis técnico de los proyectos financiables.

### Proceso de financiación

De acuerdo a la propuesta del ICAEN, las inversiones se apoyarían mediante un instrumento de préstamo o aval (150M€-250M€)<sup>13</sup>.

#### Rentabilidad de la inversión:

El cash-flow esperado del proyecto según el tipo de renovación (ejemplos facilitados por el ICAEN) sería el siguiente:

- Regulador de un sistema de compresión del aire:  
Ahorro: 12.120€/año
- Incorporación de un termocompresor:  
Ahorro: 48.400€/año
- Calcinación de tiza:  
Ahorro: 450.000€/año
- Equipo de soplado de botellas:  
Ahorro: 146.000€/año

El payback del proyecto tiene un promedio de cinco años, dependiendo de las renovaciones a llevar a cabo y en función de las características de los proyectos:

- Regulador de un sistema de compresión del aire: 3,3 años
- Incorporación de un termocompresor: 2 años
- Calcinación de tiza: 3,1 años

<sup>13</sup> Cabe señalar la conveniencia de utilizar las lecciones aprendidas en la ejecución de otros programas públicos de financiación en materia de eficiencia energética para definir finalmente el proceso de financiación de la actuación. En este sentido destacan las lecciones aprendidas en el programa de JESSICA FIDAE, entre las que cabe subrayar:

- La necesidad de diseñar un IIFF con capacidad de adaptación de la estrategia de inversión a la experiencia adquirida con la puesta en práctica del instrumento y a los cambios en el entorno.
- Contar con una unidad técnica específica dirigida a identificar y preparar proyectos en sector público.
- Asegurar el atractivo de las condiciones financieras.
- Procurar la competencia y complementariedad con otras ayudas.

- Equipo de soplado de botellas: 15,7 años

Asimismo, el retorno del proyecto también dependería del equipo a renovar y las tecnologías utilizadas, aun así, se estiman unos retornos superiores al 10%.

**Respecto al proceso de captación de fondos, existe la posibilidad de que el ICAEN realice una aportación en concepto de cofinanciación de los fondos del FEDER.**

#### 4.1.1.4 Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros y de taxis

El Departament de Territori i Sostenibilitat a través de la Direcció General de Transport i Mobilitat y de la Direcció General de Qualitat Ambiental en el cumplimiento de su plan departamental han definido un conjunto de líneas de actuación que tienen por objetivo la mejora de la eficiencia energética en el servicio de transporte de titularidad pública, así como la mejora de la calidad de los servicios prestados a los usuarios. En este sentido, se consideran dos proyectos:

- La **renovación de flotas de transporte con criterios de eficiencia energética de las empresas concesionarias que operan las líneas de transporte público interurbano** gestionadas por la Generalitat de Catalunya, y que se enmarcan dentro de las nuevas regulaciones sobre Euro 6 aprobadas en enero de 2012 por la UE. Dicha regulación reduce nuevamente las emisiones contaminantes. Desde la introducción de Euro 1 en el año 1992, la legislación ha ido reduciendo permanentemente los límites de los gases de escape nocivos. La nueva normativa europea se refiere especialmente a las partículas nocivas como óxidos de nitrógeno y partículas de hollín.
- **La renovación del parque de taxis** con vehículos híbridos o eléctricos que permita de acuerdo al Pla d'actuació per a la millora de qualitat de l'aire, favorecer el intercambio modal hacia modos de transporte más limpios, diversificación energética y uso racional del vehículo privado.

#### Demanda de renovación de la flota de vehículos de viajeros

En la actualidad, el parque de autobuses de transporte público de viajeros en Catalunya está compuesto por cerca de 3.000 vehículos en servicios distribuidos de la siguiente manera:

## Indicadores oferta de autobuses de servicios público en Catalunya

Tipo de transporte	Líneas	Longitud red (km)	Veh-km (millones de km)	Vehículos en servicio	% vehículos adaptados a PMR(1)	Edad media flota
Transporte de Barcelona	100	870,8	39,7	<b>808</b>	100,00%	<b>8,7</b>
Autobuses AMB (gestión pública)	108	1.377,50	36,6	<b>604</b>	100,00%	<b>6</b>
Interurbanos Generalitat	754	14.981,70	77,9	<b>1.145</b>	85,80%	<b>7,5</b>
Urbanos AMTU	120	1.067,90	13,3	<b>240</b>	100,00%	<b>9,8</b>
Urbanos Girona, Lleida, Tarragona y Reus	52	628,7	7	<b>159</b>	97,40%	<b>10,3</b>
<b>Totales</b>	<b>1.134</b>	<b>18.927</b>	<b>174,5</b>	<b>2.956</b>	<b>94,40%</b>	<b>7,8</b>

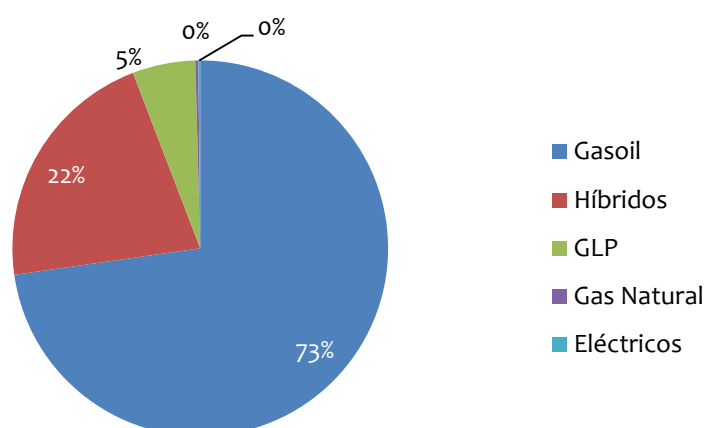
(1)PMR: Personas de movilidad reducida

Fuente: Departament de Territori i Sostenibilitat, elaboración propia

Según la antigüedad media de la flota y los periodos concesionales actuales (10-15 años), el volumen de vehículos a renovar podría estar entre un 10% y un 20% de la flota. Si dicha renovación se llevara a cabo con modelos que implementasen tecnologías de eficiencia energética **la necesidad de financiación para el transporte público de viajeros en Catalunya sería de entre 105M€ y 212M€ en los próximos 5 años.**

Respecto al sector del taxi, con un parque de más de 13.500 vehículos en Catalunya, las fuentes de energía utilizadas se distribuyen de la siguiente manera:

Fuentes de energía utilizadas en el sector del taxi en Catalunya (2014)



Fuente: AMB, elaboración propia

Con un criterio basado en eficiencia energética, emisión de gases y tipo de combustible utilizado, el **volumen potencial de taxis a renovar en Catalunya**, que en la actualidad funcionan con gasoil, sería del 73% del parque, es decir, **9.743 vehículos**. Para llevar a cabo dicha renovación, sería necesaria una **inversión de entre 176M€ y 218M€** para vehículos eléctricos o híbridos.

### Descripción del proyecto

Las principales organizaciones involucradas en el proyecto son el Departament de Territori i Sostenibilitat a través de la Direcció General de Transport i Mobilitat y de la Direcció General de Qualitat Ambiental.

### Planteamiento:

En línea con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020, la Generalitat de Catalunya a través de la Direcció General de Transport i Mobilitat, realizará actuaciones para promover la renovación de las flotas de vehículos que incorporen tecnología de eficiencia energética para el transporte público de viajeros. El cambio de reglamentación 13/70 de la Dirección de Servicio General de la UE respecto a la reducción de los periodos de concesiones (de 30-40 años a 10-15 años) genera dificultades a los operadores para llevar a cabo financieramente la renovación de vehículos para el transporte público de viajeros con el añadido sobrecoste de incorporar vehículos que dispongan de tecnologías de eficiencia energética.

Adicionalmente, a través de la Direcció General de Qualitat Ambiental se realizarán actuaciones para promover la renovación de taxis que incorporen tecnologías de eficiencia energética y baja emisión de carbono, incluso, cero niveles de emisión con vehículos eléctricos.

### Objetivos generales:

Transporte público de viajeros:

- Cumplir con la normativa de eficiencia de los vehículos Euro 6 (límite de 80mg de óxido de nitrógeno por km para vehículos diésel y 60 mg por km para vehículos de gasolina).
- Permitir la renovación de la flota con sistemas de seguridad más avanzados que benefician al usuario final y vehículos en la red.
- Mejorar el servicio prestado con autobuses modernos y adaptados a las necesidades actuales de los clientes, mayor capacidad, innovación, etc.

Taxis:

- Reducir los niveles de polución relacionados con la emisión de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y las partículas en suspensión de diámetro inferior a diez micras (PM<sub>10</sub>), considerando al sector del taxi una oportunidad en la adquisición de vehículos de bajas emisiones, ya que la flota realiza en promedio 50.000km anuales por vehículo en zonas urbanas densamente pobladas.
- Promover el transporte sostenible en las grandes ciudades que permita mejorar la calidad del aire que respira la población.

### Objetivos específicos:

Autobuses:

- Renovar la flota de vehículos de transporte público de viajeros que renueve o comience nuevas concesiones de acuerdo a los estándares de calidad y eficiencia energética que marca la UE.

Taxis:

- Reducir los niveles de contaminación en zonas de protección especial en los municipios de las comarcas del Barcelonès, Vallès Oriental, Vallès Occidental y el Baix Llobregat debido a sus índices de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y por las partículas en suspensión de diámetro inferior a diez micras (PM<sub>10</sub>), principales contaminantes a tener en cuenta en los objetivos de calidad del aire establecidos por la UE.

Autobuses y taxis:

- Mejorar el parque de vehículos de transporte público compartido como el de los autobuses y el no compartido como el de los taxis tanto a nivel energético como de seguridad aplicando los nuevos estándares de calidad de la UE.
- Favorecer el intercambio modal hacia transportes más limpios, la diversificación de la energía y el uso racional del vehículo privado.



**Alcance:**

- Renovación de entre 60 y 80 vehículos de transporte de viajeros interurbano anualmente en los próximos 5 años sobre una flota total actual de 1.500 vehículos pertenecientes a 170 operadores.
- Renovación del parque de taxis con vehículos eléctricos o híbridos de bajas emisiones a razón de entre 80 y 90 taxis al año durante 5 años sobre una flota potencial de 9.800 taxis (sin incluir los aproximadamente 3.600 taxis propulsados con motores eléctricos o híbridos).

**Sistema de selección de las operaciones**

Los antecedentes de iniciativas de fomento de renovación de flotas de autobuses y taxis llevada a cabo por la Generalitat de Catalunya se han concretado históricamente en la concesión de subvenciones gestionadas por el Departament de Territori i Sostenibilitat (antes Departament de Política Territorial i Obres Públiques). Esta experiencia constituye una base sobre la que desarrollar el presente proyecto de renovación de flotas de transporte público de pasajeros y taxis, susceptible de ser impulsado mediante el uso de IIFF. De acuerdo a los antecedentes y tomando como referencia las resoluciones PTO/267/2009 de ayudas para la renovación de flotas de autobuses y la TES/110/2015 de fomento de la adquisición de taxis de bajas emisiones, las principales características del sistema de selección de beneficiarios han sido:

**Renovación de flotas de transporte público regular de viajeros por carretera:**

- Publicación de una convocatoria en régimen de concurrencia competitiva dirigida a operadores de concesiones de transporte público por carretera.
- Establecimiento de una comisión de valoración de solicitudes.
- Establecimiento de los criterios de valoración para la selección de beneficiarios:
  - Proporcionalidad en la distribución de las ayudas entre las empresas peticionarias – teniendo en cuenta también las ayudas recibidas en otras convocatorias-.
  - Proporcionalidad de la distribución de las ayudas desde el punto de vista territorial.
  - Incorporación en los vehículos de otras mejoras técnicas y de comodidad a los usuarios además de las establecidas en los requisitos básicos.
  - Orden de presentación de las solicitudes.
- Por último, de acuerdo a lo establecido en la citada convocatoria, la resolución y notificación a los interesados se debe producir en el plazo máximo de dos meses desde la finalización del plazo de solicitud.

**Fomento de la adquisición de taxis de bajas emisiones:**

- Publicación de una convocatoria abierta en régimen de no concurrencia dirigida a titulares de una licencia de taxis o que establezcan contratos de *renting* o *leasing* con titulares de licencias de taxi.
- Concesión en función de la fecha de solicitud y hasta agotar el crédito disponible para los solicitantes que cumplan los requisitos establecidos en las bases de la convocatoria.
- Por último, la resolución y notificación a los interesados se debe producir en el plazo máximo de seis meses desde la publicación de la convocatoria.

**Proyectos individuales:**

Los proyectos se llevarán a cabo a través de convocatorias para la renovación de vehículos de transporte público de viajeros con la siguiente estimación de necesidades de inversión y posibles ahorros en combustible:

- Autobús (inversión por vehículo): 240.000€, ahorro anual en combustible: 2.400€-4.811€.
- Taxi eléctrico (inversión por vehículo): 18.100€, ahorro anual en combustible: 2.400€.

El deudor del proyecto serían los propietarios de los vehículos, en este caso operadores o autónomos.

**Tamaño del proyecto**

Se identifica una necesidad de inversión de entre 58M€ y 113M€ sobre un potencial en Catalunya de entre 240M€ y 470M€.



### Prioridades de inversión

4.5: Fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación.

### Estado del proyecto

El plan de negocio se encuentra actualmente en fase de Plan de Acción, habiendo realizado anteriormente convocatorias de subvenciones tanto para la renovación de vehículos de transporte público de viajeros, como para la renovación de taxis.

Se contempla un periodo de inversión de cinco años, del 2016 al 2020.

La inversión total requerida está entre 58M€ y 113M€ atendiendo al coste de renovación de un autobús de 240.000€ y al de un taxi con tecnologías de eficiencia energética y reducción de emisiones de 18.100€. Se estima un promedio de renovación anual de 67 autobuses y de 87 taxis.

### Proceso de financiación

El producto financiero contempla el uso de préstamos o avales (58M€-113M€) combinados con subvenciones<sup>14</sup>, cuya concesión requeriría el acceso al instrumento financiero por parte del destinatario. En este sentido cabe destacar que actualmente existe una línea de subvención para el sector del taxi y que en el pasado han existido líneas de subvención para la renovación de flotas de autobuses. A continuación se recogen las principales características (basadas en las resoluciones PTO/267/2009 y TES/110/2015) y grado de ejecución de las experiencias previas de la Generalitat en líneas de fomento de la renovación de flotas de transporte a través de subvenciones:

- **Objeto**
  - Autobuses: renovación del material móvil destinado a prestar servicios públicos regulares de transporte de viajeros por carretera
  - Taxis: adquisición de vehículos de bajas emisiones destinados al servicio de taxi que operan en zonas de protección especial del ambiente atmosférico.
- **Destinatarios**
  - Autobuses: titulares de concesiones administrativas
  - Taxis: titulares de licencias de taxis así como personas jurídicas con contratos de renting o leasing establecidos con titulares de licencias de taxi.
- **Cuantías:**
  - Autobuses: 25% del coste de adquisición de los vehículos, con un máximo que oscila entre 60.000€ y 75.000€ en función de las características del vehículo.
  - Taxis: 4.000€ para vehículos eléctricos puros y 1.000€ para vehículos híbridos no enchufables (partida total de 150.000€).
- **Grado de ejecución:**
  - Autobuses: en el periodo 2000-2010 se han beneficiado de las ayudas un total de 268 empresas, y se han renovado un total de 676 autobuses, con una liquidación total de **33,5M€**.
  - Taxis: se recibieron 149 solicitudes, de las cuales se concedieron **90** (20 coches eléctricos y 70 híbridos y de gas) hasta agotar la partida presupuestaria. Además se denegaron 38 solicitudes por agotamiento del presupuesto y hubieron 15 denegaciones por incumplimiento de requisitos y 6 desistimientos.

#### Rentabilidad de la inversión:

El valor de la inversión estimada por cada unidad de transporte sería el siguiente:

- Autobús con tecnologías de eficiencia energética: 240.000€
- Taxi eléctrico o híbrido: 18.100€

<sup>14</sup> La concesión de subvenciones estaría sujeta a la disponibilidad presupuestaria de la Generalitat de Catalunya.

El payback y retorno del proyecto deben provenir tanto del ahorro de combustible así como de la rentabilidad del propio negocio del destinatario final:

- Autobús (ahorro anual en combustible): 2.400€-4.811€
- Taxi eléctrico (ahorro anual en combustible): 2.400€

**Respecto al proceso de captación de fondos, existe el compromiso expreso de la Direcció General de Qualitat Ambiental (Departament de Territori i Sostenibilitat) para contribuir con 1,05M€ (el 50% de los cuales en concepto de cofinanciación de los fondos FEDER).**

#### 4.1.2 OT6: Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos

A continuación, se analizan los ámbitos en los que existe un uso potencial de IIFF en el desarrollo y regeneración urbana. Además, se ofrece una selección de los IIFF públicos o privados disponibles que pueden ser utilizados en la financiación de las inversiones en el desarrollo y regeneración urbana.

El sistema urbano de Catalunya está constituido principalmente por el área metropolitana de Barcelona y por las áreas urbanas de Girona, Tarragona y Lleida. Aun así, dispone de 580km de costa frente al mar Mediterráneo el cual ha generado urbes con un enfoque turístico de gran relevancia en el desarrollo urbano y con oportunidades de mejora en el área energética, así como en el desarrollo y regeneración urbana.

La Generalitat de Catalunya ha decidido focalizar inicialmente su contribución de recursos a prioridades de inversión bajo el OT6 a las siguientes acciones específicas:

- 6.3: Conservación, protección, fomento y desarrollo del patrimonio natural y cultural.
- 6.5: Mejorar el entorno urbano, la rehabilitación de viejas zonas industriales y la reducción de la contaminación atmosférica.

##### 4.1.2.1 Plan Operativo de renovación de destinos turísticos

Catalunya es un destino turístico de primer nivel, rico en recursos naturales y culturales, con un sector maduro y relativamente diversificado.

En el territorio se dispone de unas 600.000 plazas de alojamiento turístico regularizado, de las cuales el 48% son de camping, el 48% son hoteleras, y el 4% de turismo rural. El 80% de las plazas se encuentran localizadas en el litoral. Sin embargo, según datos del 2012 recogidos en el Plan estratégico de turismo de Catalunya, se calcula que el número de plazas de alojamiento en viviendas de uso turístico no regularizado es superior a un millón de camas. Cabe señalar que la actual política de ordenación en el sector ya ha permitido la regularización de nuevas plazas. Concretamente, según datos de la DG de Turismo, en estos momentos ya se ha registrado el alta de 38.000 establecimientos, lo que equivale a la regularización de 38.000 plazas.

Con todo, se podría considerar que Catalunya dispone de un sector turístico que, aun considerando su madurez y la calidad de los recursos naturales y culturales sobre los que se ha edificado, todavía podría mejorar en términos de valor añadido y particularmente en el ámbito litoral.

El principal reto que afronta Catalunya como destino turístico es el de equilibrar la cantidad con la calidad del turismo, atrayendo un turismo de mayor valor añadido que permita asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental de cara al futuro. Sin embargo, la consecución de este reto principal pasa previamente por considerar otros retos fundamentales establecidos en el Plan estratégico de turismo de Catalunya 2013 – 2016 y en las Directrices nacionales de turismo 2020:

- La gobernanza
- El desarrollo sostenible
- La creación de nuevos productos turísticos
- El conocimiento y la inteligencia
- La excelencia

Dentro del plan de actuaciones 2013-2016 existe una focalización en su punto 2: Desarrollo de destinos turísticos.

La renovación turística y la cimentación de los pilares de su competitividad futura, de acuerdo con el modelo turístico definido al efecto por el Plan Estratégico de Turismo de Catalunya 2013-2016 pasa por equilibrar diferentes objetivos de política y gestión energética del destino: garantizar la seguridad y la calidad del suministro energético; establecer un modelo energético competitivo económicamente y con menos dependencia exterior; respetar el medio ambiente, con un mayor peso de las energías renovables; reducir el consumo de los combustibles fósiles, y mejorar la eficiencia en la utilización de la energía, para llegar a un modelo de generación y consumo de energía que sea sostenible y que contribuya al objetivo de descarbonización de la economía.

La energía es cada vez más un factor fundamental para la competitividad económica, incluido el sector del turismo. El foco en esta temática se centra en varias actuaciones:

- Soluciones energéticas.
- Estrategia energética para el destino turístico.
- Energías renovables como opción estratégica de presente y futuro: energía eólica, Biomasa forestal y agrícola, Edificación sostenible y optimización del consumo eléctrico.
- Concepto *district heating-cooling* y *smart grids*.

Dentro de este marco, se definen como objetivos de esta propuesta de actuación:

- La implantación del proyecto de *smart destination* en forma de piloto en Lloret de Mar.
- La creación de un conjunto de proyectos y medidas concretas que sean implementadas en el municipio y los establecimientos turísticos, con el objetivo de convertir dicho destino y sus alrededores en más sostenibles.

Asimismo, con el fin de mejorar la sostenibilidad de los municipios *target*, se considera primordial:

- Fomentar proyectos para un uso más eficiente de la energía y de energías renovables, así como un consumo más sostenible.
- Impulsar proyectos para garantizar la calidad del agua, su uso racional, la reducción de consumos y la mejora de los ciclos del agua.
- Estimular proyectos de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de reducción de los posibles efectos del cambio climático.

## Demanda de renovación del parque hotelero en Catalunya con medidas de eficiencia energética

En Catalunya existe un parque hotelero de 1.859 establecimientos (hoteles 1-5 estrellas en 2014) con una oferta de más de 275.000 plazas disponibles.

Año	Plazas hoteleras en 2014					Total
	de 1 estrella	de 2 estrellas	de 3 estrellas	de 4 estrellas	de 5 estrellas	
2014	14.940	23.096	100.007	126.530	13.112	277.685
2013	14.600	23.379	101.729	120.553	13.123	273.384
2012	14.831	23.977	105.803	108.853	12.246	265.710
2011	14.962	23.610	106.811	100.252	13.470	259.105
2010	14.911	24.045	108.507	95.122	13.199	255.784
2009	14.688	23.823	108.435	91.958	11.262	250.166
2008	14.535	24.028	109.186	80.026	10.572	238.347
2007	15.122	23.496	108.431	70.875	10.036	227.960
2006	15.946	23.209	109.355	67.202	9.227	224.939
2005	16.536	25.003	107.164	61.848	7.810	218.361

De estas 275.000 plazas hoteleras, más del 50% se distribuye entre el área metropolitana de Barcelona y la costa brava, concretamente, el 24% pertenece al área metropolitana de Barcelona (65.000 plazas) y un 29% a la costa brava (80.000 plazas), con una distribución de categoría hotelera donde un 14% son de hoteles de una y dos estrellas, el 36% pertenece a establecimientos de tres estrellas, el 46% a hoteles de cuatro estrellas y el 5% a hoteles de cinco estrellas.

Dada la antigüedad del parque hotelero en Catalunya, donde el boom del turismo masivo de sol y playa se dio en los años 60 y 70, se identifica una masa crítica significativa de oferta hotelera susceptible de ser modernizada.

Considerando el dato aportado por el Departament d'Empresa i Ocupació que estima el coste promedio por plaza para la aplicación de medidas de eficiencia energética, mejora de las instalaciones, confort y servicio en 7.000€, y un potencial de plazas a reformar de entre 150.000 y 200.000, se estiman unas **necesidades de inversión global de más de 1.050M€**, pudiendo alcanzar los 1.400M€.

### Descripción del proyecto

Las principales organizaciones involucradas en el proyecto son el Departament d'Empresa i Ocupació (DEMO), la Direcció General de Turisme, el Ajuntament de Lloret de Mar y la Mesa del Turismo de Lloret de Mar. Además el Plan operativo identifica los Departamentos de la Generalitat competentes en las materias en las cuales incide, y que son, además del DEMO: el Departamento de Territorio y Sostenibilidad, el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, el Departamento de Interior y el Departamento de Gobernación y Relaciones Institucionales.

### Planteamiento:

En línea con los objetivos del PO FEDER de Catalunya 2014-2020, la Generalitat de Catalunya a través de la Direcció General de Turisme de Catalunya, realizará actuaciones para promover la modernización de

destinos turísticos con medidas de eficiencia energética en Catalunya. Esta iniciativa pretende aprovechar la oportunidad de renovación del parque turístico para ofrecer un mejor servicio en el destino turístico y ahorrar energía. Adicionalmente se presenta un plan piloto en la localidad costera de Lloret de Mar con un parque hotelero de 30.000 plazas y 126 establecimientos turísticos.

#### **Objetivos generales:**

- Consolidar una posición de liderazgo de Lloret de Mar como destino principal de la costa catalana.
- Diversificar mercados y segmentos de demanda.
- Mejorar y ampliar la oferta y los productos turísticos del municipio.
- Fomentar la mejora del destino y las inversiones relacionadas con el turismo y los servicios turísticos avanzados.
- Identificar y promover proyectos estratégicos para fortalecer la zona urbana y crear sinergias con el resto de municipios de la Costa Brava sur.
- Potenciar la colaboración, coordinación y cooperación público-público, público-privado y privado-privado.
- Conseguir crear sinergias y generar recursos para llevar a cabo las directrices del proyecto de remodelación y cambio contenidas en el Plan.

#### **Objetivos específicos:**

- Mejora de la eficiencia energética en el parque hotelero y abastecimiento de energía obtenida a través de energías renovables a toda la zona.
- Rehabilitación del parque hotelero adecuándolo a los estándares de calidad actuales y modernizando sus infraestructuras tecnológicas y de comunicación.
- Modernización de la oferta turística (basada en una oferta con infraestructuras de los años 60 y 70).
- Mejora de los accesos y vías de paso más transitadas.
- Mejora de los accesos a zonas de interés turístico y/o cultural.

#### **Alcance:**

Renovación mínima de 17.105 plazas hoteleras en 43 establecimientos de Lloret de Mar.

#### **Posibles inversiones adicionales:**

- Proyecto de estrategia energética a través de la construcción de una central de biomasa y creación de un centro de district heating&cooling en Lloret.
- Proyectos de regeneración urbana basados en la mejora de la estética del paisaje urbano, inversiones en mejora de los elementos del espacio público urbano y de su mobiliario.
- Mejora de la movilidad turística en el territorio con puntos de salida y de llegada.
- Ordenación de aparcamientos para autobuses y sistemas de gestión.
- Introducción de un Plan de mejoras de jardines públicos y creación de plazas de aparcamiento.
- Proyecto de Smart Destination para implementar nuevas tecnologías de la información tanto en el destino como en el uso por residentes y visitantes.
- Mejora y finalización del Camino de Ronda realizando la conexión a través de un camino de los sectores más cercanos a la línea de la costa.
- Proyecto de remodelación y renovación continua urbana que suponen la rotonda de entrada al parque acuático de Lloret, el paseo marítimo y la ronda de circunvalación.

#### **Sistema de selección de las operaciones**

El alcance del plan operativo de renovación de destinos turísticos prevé que, bajo el ámbito del desarrollo urbano sostenible, se desarrollen iniciativas de carácter diverso, contemplando por ejemplo actuaciones relacionadas con la renovación urbana, smart cities, eficiencia energética y modernización de la oferta turística. Esta heterogeneidad de los proyectos previstos – definidos para la fase piloto de Lloret de Mar- indica que el sistema de selección de operaciones podrá divergir en función de la tipología de actuación.

En el ámbito concreto de la modernización de la oferta turística, se cuenta con un precedente reciente de iniciativa de impulso de este tipo de actuación mediante el uso de IIFF. Concretamente se trata de la iniciativa Renovahotel, impulsada por el Departament d'Empresa i Ocupació y gestionada por el Institut

Català de Finances (ICF). A modo de referencia se recogen a continuación las características básicas del sistema de selección de beneficiarios de dicha medida:

- Publicación de una convocatoria en régimen de concurrencia no competitiva.
- Establecimiento de un periodo de solicitud de más de seis meses, condicionado al eventual agotamiento del presupuesto.
- Concesión en función de la fecha de solicitud y hasta agotar el crédito disponible para los solicitantes que cumplan los requisitos establecidos en las bases de la convocatoria.
- El procedimiento de concesión sigue el siguiente flujo de actividades:
  - La DG de Turismo realiza una evaluación técnica (no financiera) y comprueba que las solicitudes cumplen los requisitos de elegibilidad.
  - Envío al ICF del informe técnico para su evaluación financiera.
  - El ICF evalúa la solicitud de financiación y establece las condiciones financieras de la operación, analiza la viabilidad económica de la operación y dictamina la aprobación o denegación de acuerdo a los criterios de riesgo.
  - El ICF informa a la DG de Turismo sobre la aprobación o denegación de la solicitud de financiación.
- La resolución y notificación a los interesados se debe producir en el plazo máximo de seis meses desde la publicación de la convocatoria.

#### **Proyectos individuales:**

Se pretenden llevar a cabo las siguientes iniciativas concretas con capacidad para la generación de ingresos:

- Renovación de como mínimo 17.105 plazas hoteleras en 43 establecimientos de la población de todas las categorías.
- Construcción de una central de biomasa que permita abastecer de energía a la zona a través de energías renovables.
- Desarrollo de un proyecto de *smart destination* incorporando tecnologías de comunicación que permitan explotar de manera más eficaz las posibilidades de la zona.

El deudor cambiará en función del tipo de iniciativa:

- Para trabajos de rehabilitación hotelera, los deudores serían las propias empresas del sector turístico.
- Para el resto de proyectos, los deudores serían los operadores de las infraestructuras de comunicación y de generación eléctrica.

Las citadas iniciativas forman parte de un plan más amplio que contempla actuaciones de renovación del destino turístico no generadoras de ingresos directos:

- Remodelación de la rotonda y ronda de circunvalación.
- Finalización del Camino de Ronda que da acceso a los residentes y turistas al litoral costero de la zona.
- Proyecto de regeneración urbana en la zona, que contempla medidas como la armonización del paisaje urbano, reordenación de los puntos de descarga de turistas, ordenación de los aparcamientos de autocares, mejora y aprovechamiento de jardines públicos, creación de más plazas de aparcamiento, etc.

#### **Tamaño del proyecto**

TOTAL: 133,5M€

Desglose:

- 130,1M€ en renovación de 17.105 plazas hoteleras
- 1,5M€ en la construcción de una central de biomasa
- 1,9M€ en el proyecto *Smart destination*

A lo que hay que añadir 24M€ del coste de los proyectos no generadores de ingresos.

**Prioridades de inversión**

PI 6.3 Conservación, protección, fomento y desarrollo del patrimonio natural y cultural y PI 6.5: Acciones dirigidas a mejorar el entorno urbano, revitalizar las ciudades, rehabilitar y descontaminar viejas zonas industriales (incluidas zonas de reconversión), reducir la contaminación atmosférica y promover medidas de reducción del ruido

**Estado del proyecto**

El plan de negocio se encuentra actualmente en fase de desarrollo y concreción del Plan de Acción. Durante el mes de setiembre de 2015 el municipio de Lloret de Mar (localidad en la que se realizará la prueba piloto) ha sido objeto de una auditoría turística que debe permitir concretar el programa de actuaciones a llevar a cabo para convertir la ciudad en un destino inteligente. Se estima que a finales del 2015 se podrá planificar su ejecución para iniciar la implantación en el ejercicio 2016.

Además está previsto que antes de finalizar el año 2015 se apruebe un acuerdo de gobierno que dé continuidad y contenido al convenio de colaboración entre el Departamento de Empresa y Ocupación, el Ayuntamiento de Lloret de Mar y la Mesa del Turismo de Lloret de Mar y que formalice el compromiso de los firmantes para trabajar conjuntamente en la renovación y mejora del destino turístico de Lloret.

El proyecto contempla un periodo de inversión de cinco años, del 2016 al 2020.

**Proceso de financiación**

El DEMO plantea la financiación de los proyectos a través de líneas de préstamo o aval (133,5M€).

La seguridad del proyecto queda definida por:

- Los propios bienes para los que se realice la inversión y los futuros cash-flows de las empresas que participen en el proyecto<sup>15</sup>.

El payback y retorno del proyecto deben provenir tanto del ahorro energético así como de la rentabilidad del propio negocio del destinatario final.

***Respecto al proceso de captación de fondos, existe el compromiso expreso del Departament d'Empresa i Ocupació de contribuir con 15M€ (el 50% de los cuales en concepto de cofinanciación de los fondos FEDER).***

---

<sup>15</sup> En septiembre se dispondrá de mayor detalle tras las sesiones de trabajo previstas por el sector



### 4.1.3 Resumen de la demanda

A continuación se detalla una tabla resumen de los proyectos en cartera para los OT4 y OT6, sus necesidades de inversión identificadas y las cuantías comprometidas por los distintos Departamentos de la Generalitat de Catalunya en concepto de co-financiación.

OT	Proyecto	Necesidades de inversión mínima (€)	Necesidades de inversión máxima (€)	Gasto elegible Progr. Operativo FEDER (€)	Aportación Departamentos en cofinanciación FEDER	Departamentos	IIFP propuestos por la demanda
OT 4	Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales	11.245.488	11.245.488	5.500.000€	2.750.000€	Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	Préstamos; Avales (100%)
OT 4	Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas	144.300.000	240.500.000	3.000.000€ <sup>16</sup>	1.500.000€	Departament de Territori i Sostenibilitat	Préstamos; Avales Opción 1: (65%-100%) Opción 2: (100%) Opción 3 (70%)
OT 4	Plan de acción de Eficiencia Energética en la Industria	150.000.000	250.000.000	(pendiente)	(pendiente)	Posible aportación del Departament d'Empresa i Ocupació (ICAEN)	Préstamos; Avales (100%)
OT 4	Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros	58.273.500	113.306.284	1.050.000€	525.000€	Departament de Territori i Sostenibilitat	Préstamos; Avales (100%)
OT 6	Plan Operativo de renovación de destinos turísticos	157.510.082	157.510.082	15.000.000€	7.500.000€	Departament d'Empresa i Ocupació	Préstamos; Avales (100%)
<b>TOTAL</b>		<b>1.041.329.070</b>	<b>1.242.561.853</b>	<b>24.550.000€</b>	<b>12.275.000€</b>		

<sup>16</sup> El compromiso del Departament de Territori i Sostenibilitat para la iniciativa de rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas es de 3.000.000€ para el primer año. Si bien se prevé que esta aportación se pueda extender para los 4 años restantes de programación, en este momento no se cuenta con el compromiso expreso del Departamento.

## 4.2 Oferta: Líneas de financiación existentes

### 4.2.1 Líneas de financiación pública existentes

A continuación, se detallan las **líneas de financiación pública** relacionadas con la eficiencia energética y rehabilitación urbana impulsadas por las AAPP de nivel autonómico y nacional. Cabe destacar que en el caso de las líneas de financiación pública nacionales, la mayor parte del presupuesto disponible está dirigido a beneficiarios del conjunto del Estado. En este sentido, cabe subrayar que el presupuesto que de forma proporcional correspondería a Catalunya está muy alejado de las necesidades de inversión de la demanda identificadas:

Entidad gestora	Fuente de financiación	Tipo de ayuda	Importe previsible disponible (M€)	Destinatario	Objeto de ayuda
Institut Català de Finances (ICF)	Línea Inversión	Financiación	n/d	Empresas catalanas con facturación inferior a 250M€ anuales	Financiación de inversiones que fomenten la competitividad de las empresas catalanas
	Línea economía social y cooperativa	Línea de préstamos	n/d	Empresas con fines sociales	Empresas de economía social, garantizados por el Departament d'Empresa i Ocupació
	Línea de financiación para empresas hoteleras	Línea de préstamos bonificados	40-50	Empresas titulares de un establecimiento hotelero con más de 25 años de antigüedad y ubicado en un municipio con una población censada inferior a 150.000 habitantes	Ayudas para rehabilitar la planta de alojamiento hotelero de Catalunya
Institut Català de l'Energia (ICAEN)	Ayudas a la rehabilitación de viviendas fuera del Área Metropolitana de Barcelona	Subvención	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades de propietarios o los propietarios de edificios de viviendas</li> <li>Personas arrendatarias</li> <li>Administraciones públicas</li> </ul>	Edificios construidos antes de 1981
Departament de Territori i Sostenibilitat	Subvenciones y ayudas para la rehabilitación de viviendas	Subvención	12,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades de propietarios o los propietarios de edificios de viviendas</li> <li>Personas arrendatarias</li> <li>Administraciones públicas</li> </ul>	Rehabilitación de edificios acabados antes de 1981

Instituto de Crédito Oficial (ICO)	Línea ICO de Rehabilitación de viviendas y edificios 2013	Préstamos	1.000	Autónomos, empresas y entidades públicas y privadas	Rehabilitación de viviendas y ayudas a pymes
	Programa PAREER-CRECE	Subvenciones y Préstamos	200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los propietarios de edificios existentes</li> <li>• Las comunidades de propietarios</li> <li>• Empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios.</li> <li>• Empresas de servicios energéticos</li> </ul>	Rehabilitación energética de edificios
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)	Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNAEE)	Ayudas y préstamos	207 (última ampliación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administraciones municipales</li> <li>• Empresas industriales y ESEs</li> <li>• Empresas con actividad vinculada al sector transporte</li> <li>• Propietarios de edificios</li> </ul>	Mejora de la eficiencia energética en todo el ciclo del agua, en los sistemas ferroviarios así como la rehabilitación energética de edificios
	Ayudas a pymes e industria	Subvenciones	49	Pymes y grandes empresas del sector industrial	Actuaciones en el sector industrial que reduzcan las emisiones de CO <sub>2</sub> y fomenten la eficiencia energética
	Plan Movele 2015	Ayuda a la compra o leasing	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales autónomos</li> <li>• Personas físicas</li> <li>• Empresas privadas.</li> <li>• Entidades Locales</li> <li>• Administraciones de las Comunidades Autónomas</li> </ul>	Adquisición de vehículos eléctricos
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)	Proyecto Clima	Préstamos	n/d	Empresas y autónomos	Impulso de la economía baja en carbono en el uso de energías renovables
	Plan Pima-Aire 4	Préstamos	5,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas físicas</li> <li>• Personas jurídicas de naturaleza privada</li> <li>• Comunidades de bienes</li> </ul>	Adquisición de vehículos eléctricos
DG. de Fondos Comunitarios del MINHAP	Estrategia integrada de desarrollo sostenible	Financiación	964	Municipios de más de 20.000 habitantes	Desarrollo de estrategias y planes de acción.

Adicionalmente, se ha puesto en marcha un nuevo programa denominado **Iniciativa PYME 2014-2020** con una ayuda comunitaria de 800M€ basado en un instrumento financiero que se cofinanciará con fondos del FEDER.

El PO PYME 2014-2020 se basa en el OT3: Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, del sector agrícola y del sector de la pesca y la acuicultura. La prioridad de inversión se focaliza en el apoyo a la capacidad de las pymes para crecer en los mercados regionales, nacionales e internacionales, y para implicarse en procesos de innovación.

Las pymes representan el grueso tejido empresarial (96% de las empresas en España) y suponen dos tercios del empleo en España por lo que no es posible contemplar ningún escenario de crecimiento que no otorgue a las pymes un papel central.

En este marco, el objetivo capital es recuperar y reforzar el tejido empresarial, y no tanto el apoyo a una economía baja en carbono (OT4). Dicho PO puede que lleve a cabo inversiones relacionadas con los OT4 y OT6, como por ejemplo en la industria. Sin embargo, se estima que esos casos serán puntuales y no se produciría, por tanto una situación de solapamiento de instrumentos.

#### 4.2.2 Visión de la oferta respecto a la cartera de proyectos

Específicamente, en cuanto a la cartera de proyectos identificada, se ha realizado una primera aproximación a los IIFF en el transcurso de las primeras entrevistas realizadas con la oferta<sup>17 18</sup>:

- **Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales**

El enfoque de las entidades financieras respecto a este proyecto es variado, en función del deudor. Algunas de ellas consideran interesante que el CTFC sea su deudor (y, por tanto, del IIFF) y se encargue de los trabajos de sustitución, a la vez que hace de acreedor de las entidades locales. En tal caso, los posibles instrumentos pueden ser el préstamo directo a dicho centro o bien a una entidad con cometido especial<sup>19</sup> constituida con los fondos del IIFF y a la que el CTFC aporta sus conocimientos técnicos.

Otras entidades consultadas, en cambio, prefieren que la operación de crédito se haga directamente con las administraciones locales. En este caso, la dificultad estaría en aquellas entidades con menor capacidad de endeudamiento (y, por tanto, mayor necesidad de optimizar su eficiencia), ya que podrían tener dificultades para ser titulares de nuevas deudas. Sin embargo, el apoyo técnico del CTFC se considera un aspecto muy positivo.

Asimismo, las calderas de mayor potencia que suponen una mayor inversión pero tienen un plazo de amortización menor son las más interesantes para las entidades consultadas. Esto parece indicar que puede haber un riesgo de que las inversiones se concentren en los municipios de mayor tamaño, siendo menor el número de ayuntamientos pequeños que participarían. Para paliar esta

---

<sup>17</sup> Ver Anexo 3: entrevistas con la oferta.

<sup>18</sup> Adicionalmente, se ha requerido a las entidades financieras una propuesta de concreción de instrumentos para para cada uno de los proyectos en cartera.

<sup>19</sup> En inglés, *Special Purpose Vehicle (SPV)*.

situación, una opción planteada consistiría en agrupar municipios de distinto tamaño en operaciones.

Respecto a los productos financieros, las entidades consultadas se refieren a las garantías que mejoren las posibilidades de conceder ellas instrumentos de deuda y a los préstamos conjuntos del IIFF y de las entidades. Aunque el uso del *renting* también se ha mencionado, esta no es una de las formas permitidas por el Reglamento financiero de la UE<sup>20</sup>.

Por otra parte, se mencionan los riesgos asociados al incremento del coste de la biomasa utilizada como combustible, que puede afectar una vez que todas las instalaciones estén en funcionamiento.

- **Iniciativa para la Rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya**

La principal dificultad detectada por las entidades financieras es el deudor de la operación. En general, las entidades financieras consultadas prefieren tener como deudora a la empresa del sector de la construcción encargada de las reformas. En la actualidad, están incorporando ese riesgo en sus balances, mermando su capacidad de endeudarse más. En el caso de las empresas de servicios energéticos, se considera que presentan problemas por tener un tamaño reducido y, por tanto, escasas posibilidades de endeudamiento. Para paliar esto, se considera que los avales son un producto financiero adecuado.

Sólo en algunos casos se prevé la posibilidad de que las comunidades de propietarios actúen como deudoras. En primer lugar, cuando sean propietarias de locales comerciales en explotación o viviendas en alquiler (v. gr, antiguas viviendas de personal de la finca). En segundo lugar, cuando se pueda demostrar que los vecinos pagan puntualmente las contribuciones debidas.

Respecto a las zonas urbanas con mayores necesidades sociales, las entidades financieras consideran interesante la intermediación pública para mitigar el riesgo asociado a las obras de rehabilitación.

- **Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya**

Se trata de un proyecto dirigido a pymes (99,8% de las empresas de Catalunya). Las entidades financieras consultadas consideran que se trata de un ámbito con gran potencial, dado que es necesario para mejorar la competitividad de las empresas. No obstante, en la medida que se trata de proyectos de escaso tamaño (para una entidad financiera) y enfocados a las pymes de menor tamaño, se recalca la necesidad de plantear un proyecto donde esté claramente definido tanto el objeto de la inversión como las fases y retornos esperados.

Asimismo, la disposición de un flujo de caja recurrente y de un balance saneado son los principales factores que, junto con los ahorros de la inversión, captarán el interés de las entidades financieras.

---

<sup>20</sup> El artículo 2, letra p) del Reglamento 966/2012/UE/EURATOM, de 25 de octubre, define como «instrumentos financieros» *“las medidas de la Unión de ayuda financiera adoptadas con carácter complementario con cargo al presupuesto para la consecución de uno o varios objetivos políticos específicos de la Unión. Dichos instrumentos podrán adoptar la forma de inversiones en capital o cuasicapital, préstamos o garantías, u otros instrumentos de reparto del riesgo, y podrán, si procede, combinarse con subvenciones”*. El Considerando 37 del RDC se pronuncia en el mismo sentido.

En caso de concederse subvenciones en operaciones aprobadas en paralelo, convendría introducir procesos concretos que aseguren que sólo aquellos proyectos que reciben la subvención acceden al instrumento financiero, o bien que es posible acceder al instrumento financiero con independencia de la concesión o no de una subvención.

- **Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros**

Hay entidades financieras que están realizando actualmente numerosas operaciones de préstamo y aval para la sustitución de taxis. Tanto en este caso como en el de la sustitución de autobuses interurbanos, se considera que es posible estandarizar las condiciones de los productos financieros (plazo de amortización, cálculo de los ahorros, coste), agilizando las operaciones con destinatarios finales y, en consecuencia, tanto la senda de ejecución de los fondos como la reutilización de los importes recuperados (efecto de rotación o “revolving”).

De nuevo, el aval y el préstamo conjunto son los instrumentos financieros que mejor consideran las entidades financieras. En este sentido, la condición de concesionario de líneas de transporte interurbano se estima como un elemento que reduce el riesgo de las operaciones.

- **Plan Operativo de renovación de destinos turísticos:**

Algunas entidades financieras tienen en la actualidad líneas de negocio dirigidas a mejorar la eficiencia energética de los hoteles de mayor tamaño (o los pertenecientes a grandes cadenas hoteleras). En general, todas ellas consideran que se trata de un ámbito con gran potencial.

Se destaca la conveniencia de crear IIFF con una elegibilidad clara para el beneficiario final. En principio, las inversiones en forma de capital permitirían la entrada de socios con experiencia en gestión empresarial que podrían aportar valor añadido en forma de asesoramiento a los propietarios de establecimientos hoteleros de menor tamaño, especialmente en negocios familiares (p.e. para el diseño de la operación, la optimización de la gestión de la inversión, etc.).

Adicionalmente, respecto a la oferta, **hay aspectos que de acuerdo a las fuentes consultadas deberían considerarse en el desarrollo y gestión de IIFF**. Se considera relevante atender a los siguientes puntos para favorecer el éxito de los proyectos a desarrollar:

- **Gestión administrativa de los proyectos:**

Es importante facilitar en el mayor grado posible las tareas administrativas a los destinatarios finales de cara a disponer de un modelo ágil y eficaz, tanto en la captación de información y como en la posterior validación de requisitos. Los criterios de elegibilidad deberían ser claros y concisos. Adicionalmente, deberían eliminarse las tareas administrativas que no aporten valor, generen gasto y ralenticen la puesta en marcha de los proyectos.

- **Estructura organizativa:**

Se considera imprescindible el establecimiento de organizaciones de gestión ágiles que se estructuren con pocos interlocutores, permitiendo el avance fluido de los proyectos y evitando demoras. De esta manera, se pretende minimizar el riesgo que se puedan provocar desajustes futuros sobre la demanda previamente planificada.

- **Coste para el beneficiario final:**

El coste de los IIFF debe ser competitivo y adaptado a la realidad contextual del país para evitar que la demanda planificada previamente, acuda al mercado en lugar de utilizar los IIFF propuestos.

Adicionalmente, debería establecer un máximo de prudencia financiera que permita tener un coste competitivo, asegurando que la diferencia del coste de financiación para el destinatario respecto al ofrecido por el mercado genera un incentivo suficiente para captar la demanda objetivo de los IIFF.

- **Gestión del riesgo:**

Se considera clave la identificación de los posibles factores de riesgo previamente al desarrollo de los proyectos para evitar desajustes en la devolución de los IIFF de los destinatarios finales. Una buena planificación y el establecimiento de medidas de control ágil y eficaz deberían aportar solidez en este punto.

- **Separación de la subvención respecto al IIFF:**

Se destaca la importancia de segmentar la demanda de cara a los posteriores análisis de riesgos. A título de ejemplo, utilizar los criterios de elegibilidad para una subvención como primer filtro de destinatarios finales evita a las entidades financieras la realización de un análisis de riesgo de todos los potenciales destinatarios finales.

En algunos casos se plantea la posibilidad de combinar subvenciones con IIFF (inversiones a la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética de los edificios de viviendas). Ello puede deberse tanto al incentivo adicional para los destinatarios como a la posible ausencia de rendimientos financieros directos de algunas de las inversiones de rehabilitación (accesibilidad del edificio). De nuevo, conviene que el proceso de análisis y decisión de subvencionar se lleve a cabo de forma previa al estudio de la viabilidad financiera para evitar el consumo innecesario de recursos por las entidades. En todo caso, para evitar que se aprueben subvenciones que posteriormente no serán objeto de financiación a través de los IIFF, podría incluirse, en la resolución de concesión de la ayuda a fondo perdido, la condición de acceder a financiación para la rehabilitación energética, con apoyo del IIFF o de otra fuente.

## 4.3 Análisis del gap

### 4.3.1 Uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales

#### **Demanda de instalación de calderas para el uso térmico de biomasa forestal en equipamientos municipales**

Según datos del informe “Plan de fomento de la biomasa forestal para uso térmico en Catalunya 2015” de la Generalitat de Catalunya, para lograr el objetivo establecido en el PECAC 2012-2020 de aumentar en 529,10 ktep el consumo de energía primaria con biomasa forestal y agrícola, se requerirían más de 5.000 nuevas instalaciones de calderas.

De estas 5.000, tal como se ha apuntado en la introducción del apartado 4.1.1.1, se estima que alrededor del 26% estarían destinadas a uso térmico en edificios de titularidad pública, es decir una horquilla de entre **1.300 y 1.500 calderas**.

De acuerdo al informe “Situación actual de la biomasa en Catalunya” elaborado por el Departamento de Medio Ambiente y vivienda en 2011, la potencia de las calderas instaladas en equipamientos municipales seguía la siguiente distribución:

Potencia kWt	kWt promedio	Distribución
<80	40	41%
81-150	116	32%
151-300	248	15%
>300	665	12%

Fuente: Departamento de Medio ambiente y vivienda 2011 y elaboración propia

Realizando una estimación del coste de instalación de las calderas tomando como referencia los datos aportados por el CTFC en el proyecto de instalación de 150 calderas en equipamientos municipales y extrapolando ese coste al potencial de 1.300 a 1.500 calderas en equipamientos municipales (asumiendo la distribución de la tabla anterior), el valor total de la inversión potencial se situaría entre los **117M€ y los 135M€**.

Potencia kWt	Distribución	Inversión promedio (€)	Inversión 1.300 calderas (€)	Inversión 1.500 calderas
<80	41%	21.068,40	11.356.384	13.103.520
81-150	32%	61.089,57	25.180.821	29.054.794
151-300	15%	130.607,61	24.847.301	28.669.962
>300	12%	349.747,88	55.447.835	63.978.271
			<b>116.832.341</b>	<b>134.806.547</b>

Fuente: elaboración propia

### Oferta de instalación de calderas para el uso térmico de biomasa forestal en equipamientos municipales

De acuerdo a las observaciones realizadas por el CTFC y el DARP, las entidades financieras y las empresas de servicios energéticos centran su actividad en la financiación de proyectos que impliquen la instalación de calderas de más de 300kWt o inversiones de importe superior a los 0,2M€.

En este sentido se asume que los proyectos con inversiones por debajo de dichos límites serían considerados de difícil financiación.

Por lo tanto, la oferta potencial de financiación se estima entre **55M€ y 64M€**.

### Fallo de mercado

Según las estimaciones realizadas, el fallo de mercado se situaría entre los **61,4M€ y 70,8M€**, diferencia resultante entre el valor de la demanda potencial de instalación de calderas en equipamientos municipales y la parte de dichas necesidades de inversión a la que daría respuesta el mercado. Por lo tanto, el fallo de mercado estaría formado por las inversiones que no cumplen con los principales estándares utilizados por el mercado para la aprobación de las solicitudes de financiación (principalmente calderas de potencia igual o inferior a 300kWt, que conllevan periodos de amortización superiores a los de las calderas de mayor potencia y/o inversiones inferiores a 0,2M€).



#### 4.3.2 Rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas de Catalunya

##### Demanda de rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas

Tal y como se ha apuntado en el apartado 4.1.1.2, la demanda potencial de viviendas en las que se pueden introducir mejoras de eficiencia energética estaría formada por las viviendas construidas entre 1951 y 1981. Se trata de viviendas en las cuales se incorporaron cámaras en las fachadas pero sin aislamiento térmico.

De acuerdo a datos de la Agència de l'Habitatge, el parque de viviendas construido entre estas fechas es de 1.803.827, de las cuales se estima que ya se han rehabilitado aproximadamente unas 215.000, quedando pendientes de intervención un volumen potencial de alrededor de 1.588.000 viviendas.

Atendiendo al coste de inversión promedio por vivienda estimado por la Agència de l'Habitatge de 6.500€ por vivienda, el valor agregado de la demanda potencial se situaría en torno a los **10.327M€**.

##### Oferta de rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas

Tanto la información aportada por la demanda como informes del sector (p.e. el estudio de la patronal PIMEC “Rehabilitación de edificios, un motor para recuperar la actividad en un sector en crisis profunda, Diciembre 2014”), señalan que el factor que frena la mayoría de proyectos de rehabilitación es la falta de financiación privada.

En este sentido, de acuerdo a las estimaciones elaboradas para el Ministerio de Fomento por el Grupo de Trabajo para la Rehabilitación, coordinado por Green Building Council España y la Fundación CONAMA<sup>21</sup>, como consecuencia de las dificultades de acceso a la financiación así como a la toma de acuerdos, se estima un periodo de 15 años<sup>22</sup> para la rehabilitación del parque de viviendas de España (a razón del 7% anual). De acuerdo a estas estimaciones y asumiendo dichas estimaciones para el parque de viviendas catalán, en el periodo 2016-2020, la inversión esperada para esta tipología de proyectos alcanzaría los **3.442M€** en Catalunya (7% x 5 años x 10.327M€). Esta financiación incluiría tanto la financiación privada como las cuantías en concepto de subvenciones públicas.

##### Fallo de mercado

Se considera el fallo de mercado la diferencia entre el valor de la demanda potencial de **10.327M€** y la inversión esperada de **3.442M€** durante el periodo 2016-20, lo que sitúa la estimación del gap en torno a los **6.885M€**. El gap existente respondería tanto a situaciones de **demanda desatendida** (demandantes potenciales que pese a tener interés en la implantación de medidas de rehabilitación tendrían dificultades de acceso a financiación privada para acometerlas) como a situaciones de **inversión subóptima** (inversiones que no se producen por falta de interés explícito de la demanda).

<sup>21</sup> Ver Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE (Junio 2014).

<sup>22</sup> Consideración en un escenario de ahorro potencial en eficiencia energética medio.

### 4.3.3 Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya

#### Demanda de renovación de equipos en la industria

Según el estudio llevado a cabo por el ICAEN sobre las necesidades de financiación para toda la industria de Catalunya sobre el sobrecoste que implicaría que la industria catalana realizara una renovación de sus equipos con la implementación de tecnologías de eficiencia energética, se extrae que las necesidades de financiación se situarían entorno a los **1.062M€**.

#### Oferta de financiación para la renovación de equipos en la industria

Según datos del informe Observatorio Barcelona 2015, elaborado por la Cámara de Comercio de Barcelona, en colaboración con el Ayuntamiento de Barcelona, el 33% de empresas industriales de Catalunya aducía dificultades de financiación como limitante de la buena marcha de sus negocios.

#### Fallo de mercado

El fallo de mercado se situaría en torno a los **350M€**, correspondiente a la inversión potencial de las empresas industriales que manifiestan dificultades de acceso al crédito (33%).

### 4.3.4 Plan de renovación de flotas de transporte público de viajeros

#### Demanda de renovación de la flota de vehículos de viajeros y taxis

Según las estimaciones realizadas en el apartado 4.1.1.5, atendiendo a la edad media de la flota de los operadores de transporte público por carretera y a los periodos de amortización de las concesiones (10 a 15 años), se estima que el volumen de vehículos a renovar podría situarse en torno al 10% y el 20% de la flota total de 2.956 vehículos. Tomando como referencia un coste promedio de 240.000€ por unidad de autobús de transporte de viajeros, la inversión potencial en renovación de flotas se situaría entre **71M€ y 142M€**.

Para estimar la demanda potencial de renovación de taxis se ha tomado como referencia el dato del Área Metropolitana de Barcelona que situaría el volumen de taxis que utilizan motores con fuentes de combustibles fósiles entorno al 73% del total de la flota.

Extrapolando dicho porcentaje al conjunto de taxis de Catalunya (13.500), el parque total de vehículos a renovar se situará en torno a los 9.743. Tomando como referencia un coste promedio de 18.100€ por la adquisición de un vehículo de motor con alimentación híbrida, la inversión potencial se situaría alrededor de los **176M€**.

Por lo tanto, la demanda total de inversión en renovación de flotas de transporte se situaría entre **247M€ y los 318M€**.

#### Oferta de financiación para la renovación de la flota de vehículos de viajeros y taxis

El cálculo de la oferta de financiación para la **renovación de flotas de autobuses** se ha basado en algunos de los **principales indicadores** utilizados por las propias entidades financieras a la hora de valorar la aprobación de solicitudes de crédito. Concretamente se han analizado los **indicadores de ratio de endeudamiento y de rentabilidad económica** de las 365 empresas de transporte público de pasajeros que, según datos del registro mercantil, están establecidas en Catalunya, realizando las siguientes asunciones:

- **Ratio de endeudamiento:** se ha asumido que el mercado estaría cubriendo la financiación de empresas de transporte con deuda moderada o baja (inferior al 50%) mientras que las empresas

con ratios de endeudamiento elevado (superior al 85%) presentarían dificultades de acceso a la financiación.

- **Ratio de endeudamiento y rentabilidad:** par las empresas que presentan un porcentaje de deuda entre el 50% y el 85%, se ha introducido el criterio de rentabilidad económica. En este sentido se asume que las empresas que se sitúan en dicha horquilla de deuda pero que presentan una rentabilidad económica superior al 2% podrían acceder a la oferta privada de financiación mientras que las que presentan una rentabilidad inferior al 2% encontrarían dificultades para financiar sus inversiones.

La aplicación de la citada segmentación en las 365 empresas identificadas desprende que un **45,6% de estas empresas** (166) podrían encontrarse en una situación de dificultad de acceso a la financiación:

% deuda	nº empresas	%
<50%	126	35%
entre 50% y 85%	166	45%
rentabilidad >2%	71	19%
rentabilidad <2%	95	26%
> 85%	71	19%
nd/ns	2	1%
	<b>365</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de datos de SABI (último año disponible)

Según estas asunciones, la inversión disponible del mercado financiero para esta tipología de proyectos cubriría principalmente las necesidades de financiación del 54,4% de las empresas identificadas. Según una aplicación lineal de este porcentaje sobre el valor total de la demanda potencial de financiación, la oferta de financiación se situaría entre los **38,6M€ y los 77,2M€**.

En cuanto a la oferta disponible para la renovación de taxis, se ha realizado una estimación a partir de los análisis realizados por la Unión de Profesionales y Trabajadores Autónomos (UPTA) a partir de los informes emitidos por el Banco de España en relación a la evolución del crédito al colectivo de autónomos españoles.

Según los propios balances del Banco de España, el saldo vivo de préstamos a sociedades no financieras era en abril de 2015 de 544.160 millones de euros, frente a los 916.585 del mes de abril de 2008, un descenso del 41% en siete años. Por otro lado, según datos del INE, en el mismo periodo, el número de autónomos afiliados a la seguridad social ha disminuido solamente en un 11%. Considerando estos datos y haciendo una estimación lineal del volumen de financiación rechazado atendiendo al volumen actualizado de empleados autónomos, se concluye que entorno al 33% de las necesidades de financiación solicitada por este colectivo estaría siendo rechazada mientras que se estaría dando respuesta al 67% restante.

Asumiendo la aplicación de este ratio al potencial de financiación de las iniciativas de renovación de taxis se estima que la oferta de financiación se situaría alrededor de los **118M€**.

### Fallo de mercado

A la luz de las estimaciones realizadas, se calcula que el fallo de mercado en los proyectos de renovación de flotas de autobuses se situaría entre **32M€ y 65M€** mientras que en el caso de los taxis este se estima de **58M€**. Por lo tanto, el gap estimado para el conjunto del ámbito de actuación oscilaría entre **91M€ y 123M€**. Cabe destacar que la estimación se trata de una aproximación de acuerdo a las hipótesis

asumidas, sin perjuicio que empresas que se encuentran en los parámetros considerados de difícil financiación puedan resultar no elegibles y viceversa.

#### 4.3.5 Plan operativo de renovación de destinos turísticos

En coherencia con el plan piloto de renovación del destino turístico de Lloret de Mar, en el que la práctica totalidad de la inversión (130,1M€ de los 133,5€) iría destinada a la renovación de plazas hoteleras, en el presente apartado se aborda la cuantificación del fallo de mercado para esta tipología de inversión.

#### Demanda de renovación del parque hotelero en Catalunya con medidas de eficiencia energética

De acuerdo a la encuesta sobre eficiencia energética en el sector hotelero elaborada por PwC<sup>23</sup> en el año 2013, un **69%** de los hoteles del estado español estarían interesados en implantar iniciativas de eficiencia energética a corto plazo. El **14%** de los hoteles encuestados también estarían interesados en acometer dichas inversiones pero las descartan por las dificultades de acceso a la financiación. El **17%** restante no mostrarían interés en abordar dichas inversiones aduciendo los siguientes motivos: ya haber acometido las inversiones necesarias (8%), proyectos no interesantes dado el bajo consumo energético (3%), desconfianza en la inversión (2%) y otro tipo de motivos (4%).

Asumiendo un comportamiento equiparable en el sector hotelero de Catalunya, se extrae que en torno a 1.543<sup>24</sup> establecimientos hoteleros (el 83% de los 1.859 hoteles registrados en 2014 según IDESCAT) estarían interesados a implantar soluciones de eficiencia energética. En términos de plazas hoteleras ello significaría un total de 230.478 plazas a renovar mediante esta tipología de proyectos.

De acuerdo a datos del “Análisis y plan de acción para la rehabilitación de la planta de alojamiento obsoleta de las destinaciones de sol y playa”, el valor de la inversión promedio por plaza hotelera sería de aproximadamente 7.600€.

En este sentido, el valor de la inversión potencial estaría entorno a los **1.752M€** (1.751.636.980€). De esta cuantía, **1.456M€** corresponderían al 69% de hoteles que tienen previsto implantar medidas de eficiencia energética mientras que los **295M€** restantes hacen referencia a los hoteles que aducen dificultades de financiación para acometer las inversiones (14%).

De acuerdo a la mencionada encuesta de PwC, solamente el 18% de las soluciones de eficiencia energética llevadas a cabo por hoteles se habían financiado con entidades bancarias mientras que el resto se habían financiado por otras vías como los fondos propios, las ESEs o subvenciones. De la aplicación de estos porcentajes al segmento del 69% de hoteles que tienen previsto acometer las inversiones, resulta que la demanda de financiación a entidades bancarias asciende a **262M€**. Asumiendo que el 14% de hoteles que aducen problemas de financiación solicitarían financiación por el 100% de la inversión (**295M€**), la demanda de financiación total ascendería a **558M€**.

<sup>23</sup> Cómo impulsar la eficiencia energética en el sector hotelero español, PwC (2013)

<sup>24</sup> El dato no incluye hostales y pensiones

### Oferta de financiación para la renovación del parque hotelero en Catalunya con medidas de eficiencia energética

De acuerdo a los datos del punto anterior, la oferta de financiación privada estaría cubriendo el 18% de las inversiones del 69% de hoteles que tenían previsto implantar medidas de eficiencia. En este sentido, la horquilla de oferta de financiación privada se situaría en un máximo de **262M€**.

### Fallo de mercado

Del total de hoteles interesados a acometer dichas inversiones, un 14% desestimaba la realización de las intervenciones aduciendo dificultades para financiar la inversión. Este 14% se consideraría el fallo de mercado, cuyo valor se estima entorno a los **295M€**.

## 5 Valor añadido del instrumento financiero

En la medida que la situación de fallo de mercado identificada en el apartado anterior puede paliarse con distintos instrumentos, en el apartado actual se sugiere cuál es la forma más adecuada para atender el objetivo principal de dar respuesta a las necesidades de la demanda.

El análisis se efectúa desde una doble dimensión cuantitativa y cualitativa que permita valorar los beneficios de desarrollar el instrumento financiero.

### 5.1 Dimensión cuantitativa

Este apartado tiene por objeto cuantificar la capacidad de los instrumentos que componen la estrategia de financiación propuesta para captar contribuciones adicionales a la aportación del FEDER. En este sentido, se considera que los IIFF de mayor valor añadido son aquellos que influyen en la captación de un mayor volumen relativo de inversión.

De acuerdo a la metodología general de la evaluación ex-ante de instrumentos financieros, el cálculo del apalancamiento financiero se centra en el primer ciclo de inversión (es decir que no se tiene en cuenta el potencial efecto *revolving* de los distintos instrumentos). También de acuerdo a la metodología, el efecto palanca se calcula teniendo en cuenta todas las contribuciones al receptor final, excluyendo la financiación proveniente del propio receptor final.

#### 5.1.1 Préstamo para la implantación del uso térmico de biomasa forestal en equipamientos municipales

La estrategia de inversión contempla la puesta en marcha de un instrumento de préstamo para la financiación de la instalación de 150 calderas en equipamientos municipales.

Se prevé que en la dotación total del préstamo proceda del presupuesto de la Generalitat de Catalunya con cargo al Programa Operativo (con el 50% de aportación en concepto de co-financiación) y que el intermediario financiero a cargo de la gestión del instrumento (gestor financiero) pueda aportar una cantidad proporcional al valor de la inversión en la instalación de las calderas con mayor rapidez de amortización respecto al total de instalaciones.

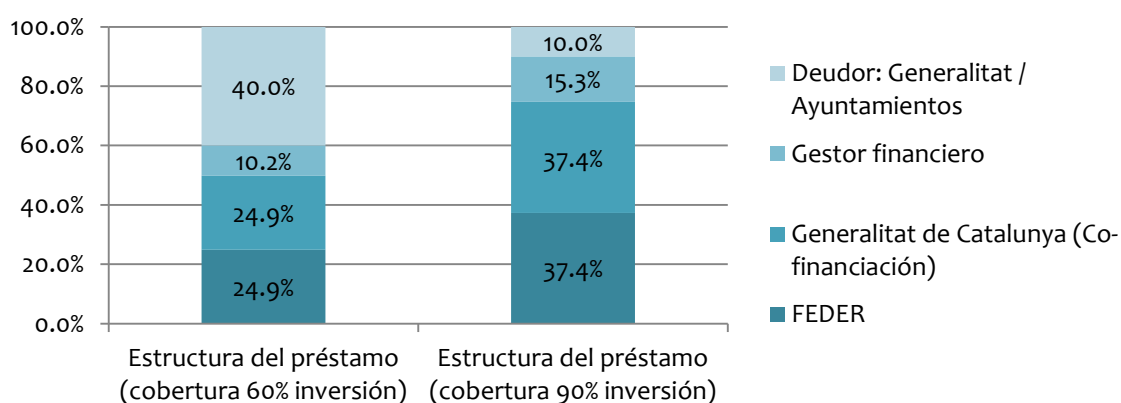
En este sentido, tomando como referencia las inversiones previstas por el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya en el proyecto de 150 calderas, en el cual 1,95M€ del total de 11,23M€ corresponderían a la financiación de calderas de 300kwt cuyo periodo de amortización previsto es de 5 años, la aportación del gestor financiero al fondo se estimaría en el 17%.

La cobertura del préstamo respecto al importe total de la inversión se estima en una horquilla de entre el 60% y el 90% que podrá oscilar en función del riesgo crediticio de la cartera de destinatarios de los proyectos de instalación de calderas. No obstante el nivel de riesgo podría mitigarse integrando criterios de salud financiera de los Ayuntamientos en la convocatoria pública de selección de inversiones.

Si bien de acuerdo a la metodología la aportación del destinatario final no es tenida en cuenta en el efecto palanca, en este caso sí se ha considerado puesto que como se verá en el apartado de estrategia de inversión, en este caso el deudor es una entidad pública (CTFC) que canalizará las inversiones a los destinatarios finales.

Como se observa en el gráfico inferior, en el escenario de mayor riesgo crediticio de la cartera, el destinatario debería asumir la financiación de hasta el 40% de la inversión mientras que en el escenario de menor riesgo, su aportación supondría el 10% del total de la inversión. Cabe señalar que, de acuerdo a la información aportada por el DARP, la aportación del CTFC difícilmente podría superar el 10%, por lo que en el caso de una cartera de proyectos con riesgo crediticio alto, la aportación de hasta el 30% restante la deberían asumir los Ayuntamientos destinatarios de las inversiones.

Puesto que se ha considerado que el gestor financiero aportaría el 17% del fondo (cuantía total no financiada por el deudor), en el escenario de mayor riesgo, dicho 17% supondría aproximadamente el 10% del total financiado ( $60\% * 17\% = 10,2\%$ ) mientras que en el escenario de menor riesgo, la aportación del gestor supondría aproximadamente el 15% ( $90\% * 17\% = 15,3\%$ ). El resto de financiación correspondería a las aportaciones del FEDER y la Generalitat en concepto de co-financiación.



El efecto palanca del instrumento se establece entre **2,7 veces** y **4 veces** la cantidad aportada por el FEDER respectivamente para los escenarios de 60% de cobertura de la inversión y de 90% de cobertura.

En relación con la incidencia, o no, de la operación entre el CTFC y las entidades locales como déficit público y deuda pública, es un aspecto que deberá ser analizado por la intervención autonómica. Asimismo, la Intervención General de la Administración del Estado controla, a través de su función interventora y antes de su aprobación, todos los actos que dan lugar al reconocimiento de derechos y obligaciones de contenido económico, con el fin de asegurar que su gestión se ajusta a las disposiciones aplicables en cada caso, y a través de su función de control financiero, el sometimiento de la actividad económico-financiera del sector público a los principios de legalidad, eficacia y economía.

En este sentido, a pesar de la naturaleza pública del CTFC y su inclusión en el Sector Administraciones Públicas<sup>25</sup>, podría considerarse que puede operar como un actor privado en esta operación y que se trata, por tanto, de un contrato del tipo “Asociación público privada” entre este consorcio, actuando como una entidad privada y las administraciones locales. No obstante, en la medida que la instalación de la nueva caldera de biomasa difícilmente supondrá un activo nuevo o una reforma, mejora o modernización de activos existentes (los inmuebles a los que se destinan) cuyo coste represente una

<sup>25</sup> En concreto, “Subsector Administración Regional”, conforme al listado exhaustivo de la IGAE (vid pág. 13 del siguiente enlace: [http://www.igae.pap.minhap.gob.es/sitios/igae/es-ES/ContabilidadNacional/InformacionGeneral/Documents/Entidades\\_incluidas\\_en\\_el\\_sector\\_de\\_las\\_Administraciones\\_P%C3%BAblicas.pdf](http://www.igae.pap.minhap.gob.es/sitios/igae/es-ES/ContabilidadNacional/InformacionGeneral/Documents/Entidades_incluidas_en_el_sector_de_las_Administraciones_P%C3%BAblicas.pdf)).



parte mayoritaria (superior al 50%) del valor del activo tras la instalación, la operación jurídica se considerará como dos contratos: uno de adquisición de activos y otro de servicios, por los que reciban las entidades locales.

Sin perjuicio de lo anterior, la Orden HAP/1781/2013, de 20 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción del modelo normal de contabilidad local, establece que *“Se reconocerá un gasto presupuestario en el estado de liquidación del presupuesto cuando, de acuerdo con el procedimiento establecido, se dicte el correspondiente acto administrativo de reconocimiento y liquidación de la obligación presupuestaria. Supone el reconocimiento de la obligación presupuestaria a pagar y, simultáneamente, el de un activo o de un gasto o la disminución de otro pasivo”*<sup>26</sup>. Así, para llegar a reconocer la "obligación" de la administración local, previamente ha tenido que pasar por las fases de "aprobación" (se autoriza gastar una cuantía determinada y se reserva crédito presupuestario para ello) y "disposición" (se acuerda con un tercero concreto la realización del servicio). En este sentido, la obligación nace cuando la Administración acepta formalmente y con cargo al presupuesto, la existencia de una deuda legítima ante una empresa o particular que ha realizado un trabajo.

### 5.1.2 Líneas de avales

Se plantea la creación de líneas de aval bancario para posibilitar la financiación de inversiones en los proyectos de:

- Rehabilitación y mejora energética en los edificios de viviendas de Catalunya
- Eficiencia energética en la industria de Catalunya
- Renovación de flotas de transporte
- Renovación de destinos turísticos (complementado con una línea de capital)

En la dotación económica de dichas líneas de aval participarían tanto el FEDER y la Generalitat de Catalunya en concepto de co-financiación como el propio gestor financiero, es decir, la entidad financiera que, a través de una convocatoria de manifestación de interés, resultara adjudicataria de la gestión de la línea de aval. Los destinatarios interesados en obtener un aval, para acceder a la financiación de sus inversiones, solicitarían dicho instrumento a la autoridad competente (que a priori actuaría como ventanilla) para una vez evaluada la elegibilidad del solicitante trasladar al gestor financiero la evaluación financiera de la solicitud. En caso de aprobar la concesión del aval, el destinatario se dirigiría a una tercera entidad financiera para, con dicho aval, solicitar crédito para la financiación de la inversión. El funcionamiento de estas líneas se aborda con mayor detalle en el apartado de estrategia de inversión.

A efectos de analizar el valor añadido cuantitativo de la línea de avales, se ha consultado a representantes de un conjunto de entidades financieras<sup>27</sup> sobre la idoneidad de dicho instrumento para el fomento de la financiación de inversiones en los distintos ámbitos de actuación planteados, así como sobre elementos cuantitativos que permitan estimar el efecto apalancamiento del instrumento.

<sup>26</sup> Apartado 4, primer párrafo, del punto 5º *“Criterios de registro o reconocimiento contable de los elementos de las cuentas anuales”* de la Primera Parte (*“Marco Conceptual de la contabilidad pública”*) del Anexo de la Orden.

<sup>27</sup> Ver anexo 2.



Cabe señalar que, como se verá en el apartado de Estrategia de Inversión, la mayor parte de las entidades consultadas no solamente consideran idóneo el instrumento sino que estarían interesadas en actuar como gestores de la línea de aval.

Sin embargo no todas las entidades se han posicionado de forma explícita sobre los elementos cuantitativos solicitados (concretamente sobre la eventual aportación adicional a la dotación del fondo y sobre el porcentaje estimado de cobertura del aval respecto al préstamo) alegando incertidumbre sobre cuáles serían las condiciones en que se concretaría una posible convocatoria de manifestación de interés así como potenciales cambios en las normativas de eficiencia energética.

No obstante, sobre los datos aportados por las entidades que sí se han posicionado, se han estimado los siguientes cálculos sobre el efecto apalancamiento del instrumento.

De forma análoga al caso del préstamo, parte del valor añadido y efecto palanca que puedan generar las líneas de aval depende del peso específico de la aportación del gestor financiero al conjunto del fondo. En este sentido, de acuerdo a las consideraciones realizadas por la oferta, se asume que dicha aportación estaría vinculada a la calidad crediticia de los destinatarios potenciales. De acuerdo a las estimaciones de las entidades que se han posicionado al respecto, el rango promedio de aportación del gestor sería el siguiente:

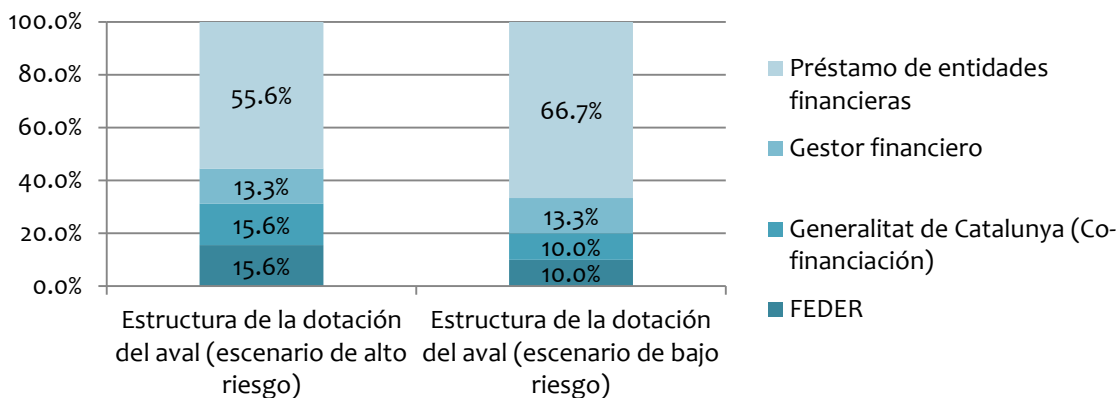
- **30%** de la línea de avales en el caso de carteras de riesgo crediticio moderado-alto
- **40%** de la línea de avales en caso de carteras de bajo riesgo crediticio

Además, como se ha mencionado, el efecto palanca dependería de una segunda variable que sería el porcentaje promedio de cobertura necesaria del aval respecto a la cantidad total del préstamo facilitado por una tercera entidad financiera para que este último sea concedido al destinatario. A menor porcentaje de aval necesario mayor será el valor añadido del instrumento y viceversa.

Según el posicionamiento de las entidades consultadas, un posible rango de cobertura podría oscilar entre el **50% y el 80%**. Debe tenerse en cuenta que la cobertura que se establezca podrá depender igualmente del riesgo crediticio de la cartera de proyectos objeto de inversión.

El siguiente gráfico recoge el esquema de distribución de las aportaciones y su efecto palanca. Según lo contrastado con la oferta, en un escenario de alto riesgo las entidades financieras prestatarias requerirían un aval con una cobertura del 80% del préstamo (es decir, que cada euro avalado permitiría acceder a 1,25€ de crédito), lo que significa que de la cuantía total aportada a la financiación de las inversiones (es decir la suma de la dotación del aval más el total de créditos concedidos), un 56% lo aportarían las entidades financieras en forma de crédito y el 44% restante se repartiría entre lo cofinanciado por FEDER y Generalitat y la aportación del gestor financiero. Como se ha dicho, la aportación de dicho gestor de la línea de aval dependería del escenario de riesgo de la cartera. En este caso por ejemplo, al tratarse de un escenario de alto riesgo su aportación supondría el 30% de la dotación total de la línea de aval, lo que significaría un 13,3% de la cuantía total arrastrada entre avales y créditos ( $30\% \times 44,4\% = 13,3\%$ ).

En un escenario de menor riesgo, cada euro avalado permitiría el acceso a 2€ de crédito (es decir que el 66,7% de la dotación total de los instrumentos correspondería al crédito otorgado por terceros mientras que el 33,3% restante correspondería a la dotación de la línea de aval). En este escenario, la aportación del gestor financiero supondría el 40% del total de la dotación del aval, lo que significaría el 13,3% del total de la cuantía total arrastrada entre avales y créditos ( $40\% \times 33,3\% = 13,3\%$ ).



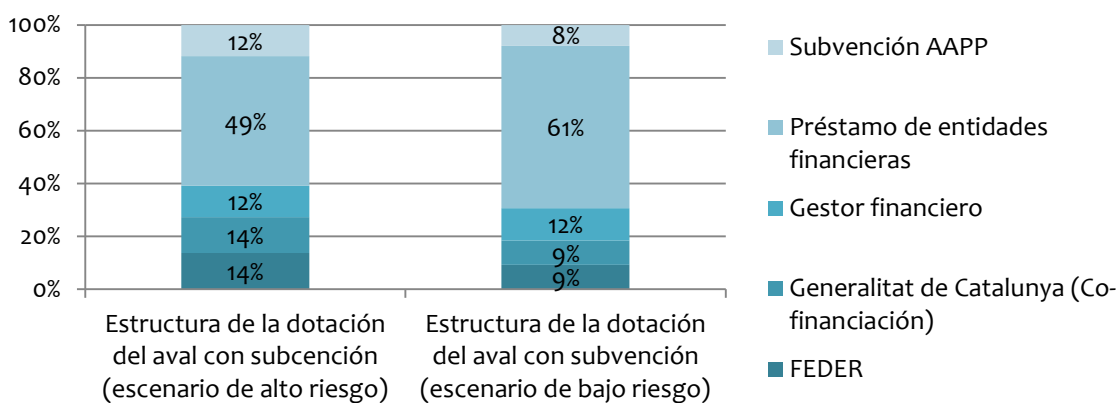
Fuente: elaboración propia basada en un ejemplo práctico

De acuerdo a este ejemplo, el efecto palanca del Instrumento se establecería entre **6 veces** la cantidad aportada por el FEDER en el escenario de riesgo alto y **10 veces** en el escenario de riesgo bajo.

### Líneas de avales combinadas con subvenciones

Tanto la iniciativa de rehabilitación de viviendas como la renovación de flotas de transporte (autobuses y taxis) contemplan la posibilidad de complementar el instrumento de aval con subvenciones aportadas por las administraciones públicas. Como se ha mencionado, dicha aportación dependerá de la disponibilidad presupuestaria de la administración de la Generalitat de Catalunya. Según las previsiones de los promotores de las iniciativas, la subvención podría situarse en torno al 30% del total de la inversión. Este escenario modificaría el efecto palanca del instrumento, que oscilaría entre **7 y 11 veces** la aportación FEDER en función de los parámetros de riesgos contemplados en el cálculo del efecto palanca de los avales.

El gráfico siguiente recoge el esquema de distribución de las aportaciones y su efecto palanca basándose en el mismo razonamiento del ejemplo anterior pero añadiendo la subvención pública como fuente adicional de financiación de las inversiones.



Fuente: elaboración propia basada en un ejemplo práctico

### 5.1.3 Fondo de Desarrollo Urbano<sup>28</sup> en forma de capital para la renovación del parque hotelero con medidas de eficiencia energética

Para el último de los productos contemplados, se muestra el escenario de apalancamiento de la ayuda FEDER, también basado en la tasa de cofinanciación prevista del 50% para la Generalitat de Catalunya y en la aportación al fondo de capital por parte de un gestor financiero privado. Cabe señalar que, de manera análoga al resto de IIFF, los rangos de aportación de dicho gestor a la dotación total del instrumento de capital están basados en la información facilitada por los interlocutores de la oferta.

De acuerdo a la normativa de las ayudas de Estado<sup>29</sup>, las ayudas al desarrollo urbano deberán movilizar inversiones adicionales de inversores privados a nivel de los fondos o proyectos de desarrollo urbano, hasta alcanzar un importe agregado de como mínimo el 30 % del total de la financiación proporcionada para un proyecto de desarrollo urbano. En función del riesgo crediticio de la cartera de destinatarios, la participación podrá oscilar desde el mínimo de 30% a un máximo estimado del 70%.

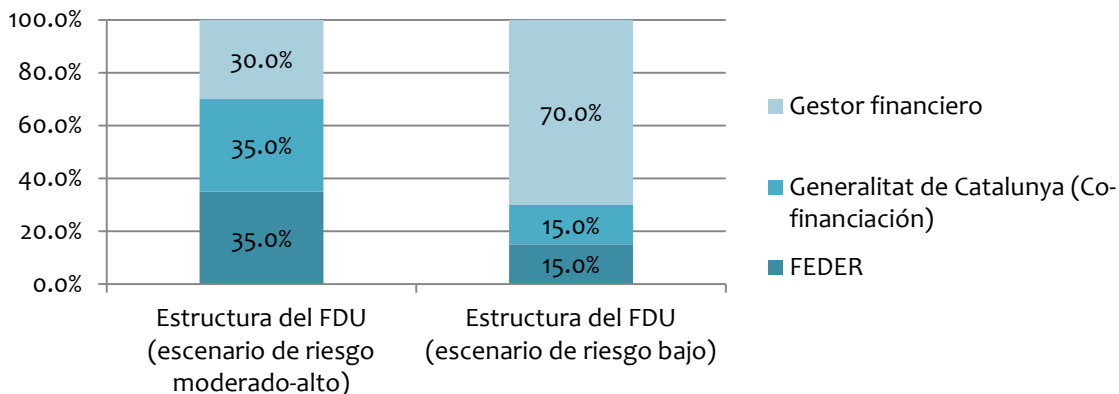
El FDU se destinará a la inversión a través de la adquisición de acciones de las empresas hoteleras (beneficiarios finales). La estructura del fondo dependerá de la cuantía aportada por el gestor financiero de la línea de capital. En este sentido el efecto palanca del instrumento se establece entre **2,9 veces** la cantidad aportada por el FEDER en el escenario de mayor riesgo crediticio de la cartera y **6,7 veces** en el escenario de menor riesgo.

El gráfico siguiente recoge el esquema de distribución de las aportaciones al fondo de capital y su efecto palanca. Según lo contrastado con la oferta, en un escenario de bajo riesgo, el gestor financiero a cargo de la gestión de la línea de capital podría asumir hasta 70% de la dotación económica (correspondiendo el 30% restante a la cofinanciación por parte de FEDER y Generalitat) mientras que en un escenario de mayor riesgo, la aportación del gestor se situaría en torno al 30% (mientras que la aportación de la Generalitat y el FEDER sería del 35% respectivamente).

---

<sup>28</sup> De conformidad con el artículo 16, apartado 2, letra a) del Reglamento 651/2014, "Los proyectos de desarrollo urbano deberán cumplir los siguientes criterios: a) que su ejecución se lleve a cabo a través de fondos de desarrollo urbano en zonas asistidas". Asimismo, el artículo 2, apartado 57 de ese reglamento define los fondos de desarrollo urbano como "vehículo especializado de inversión creado con el fin de invertir en proyectos de desarrollo urbano en el marco de una medida de ayuda al desarrollo urbano; los FDU son gestionados por un gestor de fondos de desarrollo urbano".

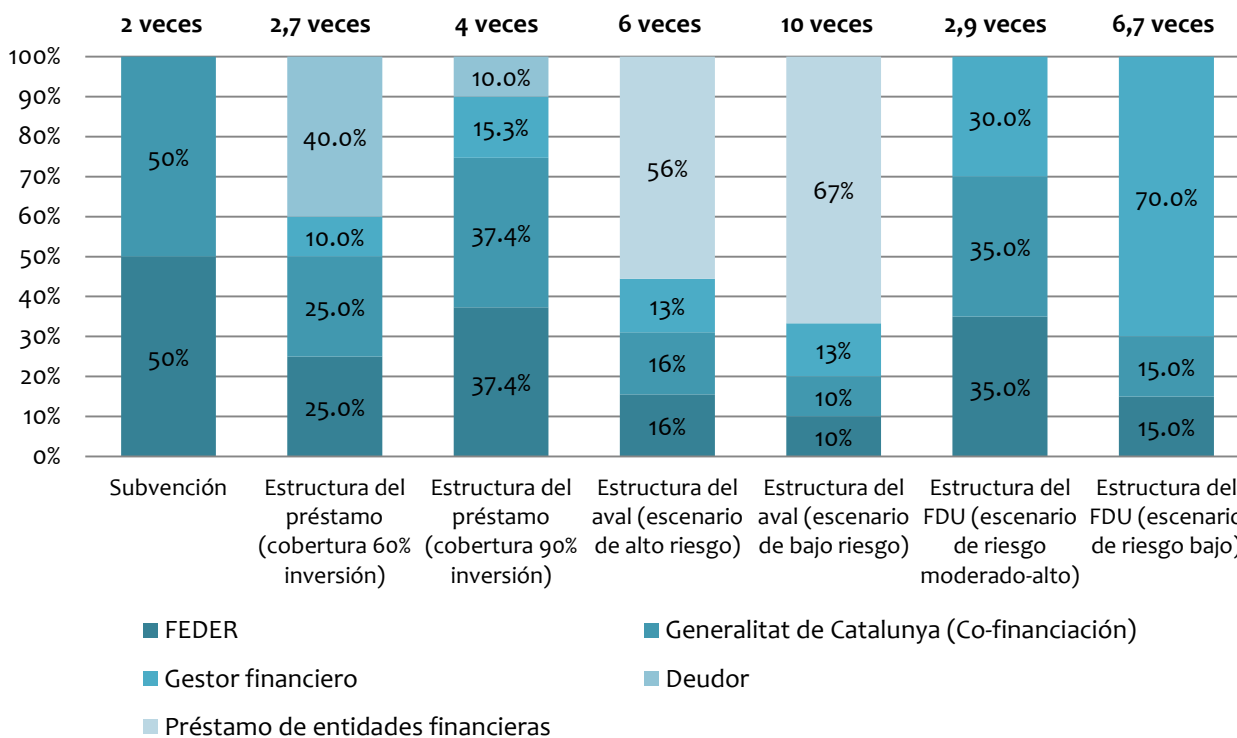
<sup>29</sup> Artículo 16, apartado 6, del Reglamento 651/2014: "Las ayudas al desarrollo urbano deberán movilizar inversiones adicionales de inversores privados a nivel de los fondos o proyectos de desarrollo urbano, hasta alcanzar un importe agregado de como mínimo el 30 % del total de la financiación proporcionada para un proyecto de desarrollo urbano".



Fuente: elaboración propia basada en un ejemplo práctico

### 5.1.4 Comparativa frente a la subvención a fondo perdido

En la siguiente gráfica se representa los anteriores escenarios frente al apalancamiento del programa de subvenciones a fondo perdido del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Generalitat de Catalunya que contempla una tasa de cofinanciación del 50%. Este efecto palanca, sobre la base de un supuesto de proyecto sin costes no elegibles, permitiría una inversión **2 veces** mayor que la ayuda FEDER, tasa inferior a los productos financieros contemplados.



Fuente: elaboración propia basada en un ejemplo práctico

## 5.2 Dimensión cualitativa

Para poder realizar el análisis desde la perspectiva cualitativa, se consideran factores estructurales de la financiación empresarial y de carácter transversal, así como los beneficios y valor añadido que pueden aportar los IIFF desde un punto de vista económico, social y ambiental.

### Valoración cualitativa de los instrumentos analizados

#### Línea de préstamos

En línea con las consideraciones apuntadas en la metodología de evaluación ex-ante de IIFF, las principales ventajas del préstamo serían:

- Resuelve las limitaciones específicas de liquidez y capacidad de riesgo en un segmento de mercado determinado.
- Costes de gestión limitados.

Por otro lado se apuntan desventajas tales como:

- Los productos financiados, como los préstamos requieren más apoyo inicial que los productos no financiados, tales como las garantías y avales. Por otra parte, puesto que los préstamos asumen parte del riesgo y proveen liquidez al mismo tiempo, no existen pasivos al descubierto.
- Por otro lado, cuando un programa como el de la financiación de 150 calderas que se ha articulado anteriormente bajo una fase piloto en forma de subvenciones y préstamos, pasa a ejecutarse bajo un esquema de préstamo, se debe hacer un esfuerzo especial en estimar las probabilidades de fallida de las inversiones.

#### Línea de avales

Los instrumentos de aval presentarían las siguientes ventajas:

- Resuelven las limitaciones específicas de capacidad de riesgo en un segmento de mercado determinado.
- El desembolso real tiene lugar sólo en caso de incumplimiento (proyectos fallidos).
- Permite la consolidación de la estructura de financiación de un gran número de proyectos con relativamente pocos recursos (efecto palanca elevado).
- Permite la reducción de la prima de riesgo para la solicitud de financiación adicional (por ejemplo préstamos).

Por otro lado se toman en consideración las siguientes desventajas principales:

- El principal problema de todos los instrumentos no financiados es el control de la deuda de los destinatarios en el caso que el aval cubra un porcentaje significativo del préstamo. Esto puede ser mitigado por un análisis prudente de los riesgos y de medidas para limitar las posibles responsabilidades.
- Demostrar el efecto incentivador del instrumento podría ser más complejo que en los demás instrumentos mientras que evaluar el valor añadido requiere más esfuerzos.

## Fondo de desarrollo urbano en forma de capital

Las principales ventajas que presentan los IIFF de capital son las siguientes:

- Permite un papel activo en la gestión de proyectos y el acceso a la información del accionista
- Permite un alto impacto por euro invertido (los proyectos con suficiente nivel de capital invertido son capaces de reunir otros tipos de financiación).

En cuanto a las desventajas se señalan:

- Alto riesgo asumido por el intermediario financiero (riesgo de insolvencia para el capital invertido en las empresas destinatarias)
- Elevados costes de gestión y análisis de riesgos, especialmente en la fase previa a la entrada en el capital de la empresa destinataria.

### Valor financiero añadido

- **Liquidez.** Mientras que las ayudas a fondo perdido se desembolsan, como regla general, una vez terminada la inversión (la cual ha debido ser justificada y verificada), la financiación en los IIFF se anticipa, total o parcialmente. En los casos en los que los costes elegibles se refieren a gastos operativos, contribuye a atenuar otras necesidades, mejorando su aceptación.
- **Prefinanciación:** una de las principales ventajas que se obtiene en la utilización de IIFF respecto a las subvenciones, es que éstas permiten la financiación por adelantado (prefinanciación) de proyectos de inversión. Ello dista del uso de las subvenciones, en las cuales el promotor debe primero llevar a cabo la inversión con su propia financiación y sólo es reembolsado una vez la inversión se ha realizado (sin perjuicio de las posibilidades de anticipo de la subvención).
- **Menor dependencia de la disponibilidad de fondos públicos.** Las líneas de subvención a fondo perdido pueden estar más expuestas a las restricciones presupuestarias para la contención de déficit. Si bien el Capítulo 8 de los presupuestos públicos (activos financieros) está también condicionado, las disposiciones de los artículos 44 y 45 del RDC, relativas a la reutilización de los recursos dedicados a los IIFF hasta el final del periodo de subvencionabilidad y una vez transcurrido el mismo, fomentan la reutilización de los fondos hasta su extinción. Al gestionarse los fondos a través de cuentas separadas, en la medida que la estrategia de inversión prevea esa reutilización “a perpetuidad”, la financiación estará disponible, con menor incidencia del entorno (reducción de los presupuestos públicos, medidas para reducir la deuda pública, etc.).
- **Efecto multiplicador:** otra dimensión importante de beneficio adicional es el efecto multiplicador que los IIFF permiten alcanzar a través del uso de instituciones intermediarias en la ejecución de los fondos de inversión. El efecto de apalancamiento se logra cuando los IIFF se canalizan a los destinatarios finales a través de una entidad intermediaria que financia parte del producto financiero que se proporciona al destinatario. Más allá de los aspectos cuantitativos, esto conlleva una continuidad en las líneas de inversión a diferencia de las subvenciones a fondo perdido. Esta ventaja, directamente relacionada con la menor dependencia de los presupuestos públicos, favorece la atracción de fondos privados hacia las inversiones.
- **Cofinanciación:** Este efecto se consigue mediante los IIFF en el primer nivel de la estructura y más concretamente cuando se crea un fondo para ejecutar IIFF. La legitimidad y la credibilidad de un

fondo creado como un mecanismo de intervención pública, refuerza la confianza de los inversores y proporciona una motivación más elevada para que los recursos privados cofinancien el fondo de inversión y así complementar los fondos europeos y públicos inicialmente asignados al mismo.

- **Captación de capital privado:** Ambas formas de ayuda permiten disminuir en cierta medida el riesgo de las inversiones, dado que con una menor inversión de capital privado se pueden conseguir los resultados esperados. No es posible distinguir aquellos IIFF en los que las condiciones de inversión de los agentes públicos son menos ventajosas que las de los privados, puesto que puede apreciarse una forma de ayuda pública cuando no se respetan inversiones *pari passu*. Por otra parte, si las subvenciones con fondos públicos cofinancian un porcentaje elevado de los costes del proyecto, permiten atraer financiación privada adicional debido a la alta seguridad que suponen conseguir dichos fondos. Los proyectos apoyados con IIFF están destinados a captar inversión, por lo que están más próximos a la visión de los inversores. Además, los proyectos financiados se conciben para generar beneficios económicos (ya sean ingresos nuevos o ahorros de costes que permiten pagar primas o intereses), lo que no siempre sucede en los casos de las actuaciones subvencionadas.
- **Calidad y sostenibilidad de los proyectos:** Las subvenciones suelen concederse en el marco de procesos competitivos, asegurando que se financien las mejores solicitudes. No obstante, como norma general, se centran en que un proyecto se ejecute, sin prestar atención a la continuidad del mismo tras la justificación de la realización técnica y financiera. Por su parte, el fundamento de la inversión a través de IIFF es distinto, pues el destinatario de la financiación es el primer interesado en que el proyecto se mantenga en el tiempo y produzca beneficios para permitir devolver la financiación y pagar las primas o intereses. Es decir: por su propia configuración, los IIFF tienden a asegurar una sostenibilidad en el tiempo prolongada y sus destinatarios procuran una mayor calidad técnica de la inversión, en la medida que afecta a sus beneficios. Finalmente, la financiación obliga a la entidad concedente a analizar con mayor rigurosidad los riesgos de la empresa beneficiaria y la viabilidad técnica y comercial de la inversión.

### Valor económico añadido

- **Crecimiento económico:** la introducción de IIFF que fomenten empleo y pongan en marcha la realización de actuaciones que requiera de terceros, genera negocio, lo que supone crecimiento económico sostenido en el tiempo así como un aumento del PIB debido al reembolso de los productos financieros y su posterior reinversión. En cambio, en las subvenciones a fondo perdido desaparece esa continuidad en el tiempo. Es decir, con IIFF existe una perspectiva de la viabilidad financiera que permite crear una sostenibilidad económica a largo plazo de los servicios.
- **Creación de empleo:** la utilización de IIFF no solo permite crear empleo, como lo haría una subvención a fondo perdido, sino que además proporcionaría la sostenibilidad o continuidad de dicho empleo en el tiempo. La posibilidad de invertir en futuros proyectos permite crear un ciclo de generación de empleos más estable (por proximidad al contexto laboral).
- **Mejorar la capacidad de las autoridades locales:** la necesidad de aportar equipos técnicos del ICAEN, de la Agència de l'Habitatge y de intermediarios financieros permite mejorar la gestión de los equipos y especializarse en esta función debido a la duración indefinida de los IIFF, a diferencia de las subvenciones a fondo perdido. Adicionalmente, la necesidad de presentar un plan de



negocio para cada proyecto de los destinatarios finales para su apoyo por los IIFF, supone que las administraciones públicas deban considerar la sostenibilidad financiera de las inversiones propuestas. La sostenibilidad financiera no siempre es un criterio de selección establecido en las órdenes de bases de las convocatorias de subvención y, en consecuencia, no se considera en todos los casos en que se recibe un apoyo a través de subvenciones.

### Valor social y ambiental añadido

- **Medio Ambiente:** los proyectos de desarrollo urbano y de eficiencia energética tienen beneficios socioeconómicos vinculados al aumento de la eficiencia energética de los edificios y el uso de materiales de bajo impacto medioambiental. El uso de IIFF permite alargar en el tiempo los beneficios medioambientales de las actuaciones llegando a más destinatarios en comparación con una subvención a fondo perdido.
- **Beneficios para la salud pública:** las inversiones en infraestructuras de transporte más sostenible (por ejemplo, autobuses) y en la promoción de una economía baja en carbono, dan lugar a una reducción de emisiones, incluso de la congestión del tráfico. Por lo que menores emisiones de la industria y de fuentes difusas suponen mejor calidad del aire y, por tanto, hacen de las ciudades catalanas un mejor lugar para vivir, en consonancia con el modelo europeo. Esto puede proporcionar beneficios para la salud pública en general, que tiene un beneficio económico, ya que se traduce en una reducción en el gasto en salud pública.

### 5.3 Implicaciones en materia de ayudas de estado

Como regla general, aquella financiación estatal que coincide con los criterios del artículo 107, apartado 1, del Tratado de Funcionamiento de la UE es una ayuda de Estado. A pesar de que deba notificarse tal ayuda a la Comisión Europea (art. 108, apartado 3, del TFUE), en algunos casos la Comisión puede decidir eximir de tal obligación. La cartera de proyectos identificada en el análisis de la demanda se refiere a ámbitos que reciben un tratamiento distinto en las normas de Derecho derivado relativas a las ayudas de Estado, como se explica a continuación.

Se podrá considerar que el IIFF concede una ayuda de Estado en aquellos casos en los que la financiación se realice a un coste inferior al de mercado, o en unas condiciones menos onerosas para el destinatario final. Al contrario, si el IIFF apoya al destinatario final en condiciones de mercado, no habrá ayuda de Estado. A este respecto, conviene considerar, en el caso de los préstamos, la Comunicación de la Comisión relativa al cálculo de los tipos de referencia<sup>30</sup> por debajo de los cuales se podrá considerar que se está aplicando un tipo de interés inferior al de mercado y, por tanto, se da una ayuda estatal. En el caso de las garantías, existe otra comunicación específica<sup>31</sup> que determina el coste mínimo de mercado de la prima de la garantía (“prima refugio” porcentaje mínimo que se espera en función de la calificación de la entidad deudora).

<sup>30</sup> Comunicación de la Comisión relativa a la revisión del método de fijación de los tipos de referencia y de actualización (DOUE C14, de 19 de enero de 2008).

<sup>31</sup> Comunicación de la Comisión relativa a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado CE a las ayudas estatales otorgadas en forma de garantía (DOUE C155, de 20 de junio de 2008).



A la hora de analizar el régimen aplicable a cada una de las carteras de proyecto, conviene considerar tanto el destinatario de las Ayudas como el tipo de financiación que se prevé. Así, en algunos casos parece suficiente con respetar los límites exigidos en la normativa de las ayudas *de minimis*<sup>32</sup>. En otros, en cambio, el cómputo de las ayudas que se pudieran conceder en el marco del IIFF dentro del régimen *de minimis* (200.000 euros en tres ejercicios fiscales consecutivos<sup>1</sup>), podría resultar un obstáculo para la aceptación de la financiación proveniente del IIFF.

Dentro del primer caso cabe incluir la financiación de las inversiones en edificios de vivienda y las ayudas a la eficiencia energética en el transporte urbano (taxis) e interurbano (líneas de autobús para renovación de la flota, si bien unas condiciones financieras ventajosas podrían suponer en la práctica una limitación a 3 ó 4 autobuses):

- Los destinatarios finales de las ayudas a la rehabilitación energética de edificios de vivienda serán particulares, principalmente, por lo que no serían de aplicación las normas relativas a las ayudas de Estado, dirigidas al apoyo público a las empresas. Sin embargo, podría considerarse la posibilidad de que en algunos edificios haya sedes de pequeños negocios (pisos de las plantas inferiores dedicados a oficinas) o locales comerciales, y que sea necesario actuar también en ellos para optimizar la eficiencia energética del edificio. En este marco, el límite máximo de las ayudas *de minimis* parece adecuado.

En algún caso, estas oficinas o locales comerciales pueden pertenecer a empresas de mayor tamaño. En estas circunstancias, en principio excepcionales, se podrá analizar la conveniencia de aplicar las disposiciones relativas a los requisitos para la exención de las ayudas a la eficiencia energética de edificios<sup>33</sup>.

- En el caso del transporte, las ayudas se refieren al transporte de pasajeros, no de mercancías. El Reglamento *de minimis* no reduce el importe máximo para este sector, de acuerdo con su evolución en los últimos años<sup>34</sup>, y, en la exención general por categorías, se excluye expresamente el taxi en el marco de las ayudas regionales<sup>35</sup>. Por su parte, las líneas interurbanas de transporte suelen ser objeto de contratos de concesión por un periodo de años prolongado, por lo que las ayudas se dirigen en mayor medida a reducir el impacto del servicio público que a incrementar la competitividad de las empresas concesionarias.

Respecto al resto de ámbitos de intervención de los IIFF, el Reglamento de Exención General por Categorías<sup>36</sup> puede considerarse más adecuado. En este caso, conviene distinguir entre los distintos agentes que pueden estar involucrados: los gestores de los IIFF, los destinatarios finales y los inversores privados. Se analizan en el marco de las normas concretas relativas al desarrollo urbano (artículo 16), a

---

<sup>32</sup> Reglamento 1407/2013/UE de la Comisión de 18 de diciembre de 2013, relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas *de minimis*.

<sup>33</sup> Artículo 39 del Reglamento 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado.

<sup>34</sup> Considerando 5, inciso último del Reglamento *de minimis*: “Dada la evolución registrada en el sector del transporte de viajeros por carretera, ya no procede seguir aplicando a dicho sector un límite máximo más bajo”.

<sup>35</sup> Artículo 2, apartado 45, letra a) del Reglamento 651/2014/UE, ya mencionado.

<sup>36</sup> Reglamento 651/2014/UE, ya mencionado.

las medidas de eficiencia energética (artículo 38) y a la eficiencia energética de edificios (artículo 39), así como las disposiciones comunes aplicables a todas ellas (artículo 1 a 9).

- Con relación a los gestores privados de los IIFF, serán seleccionados en todo caso siguiendo un proceso de concurrencia mediante una convocatoria abierta, transparente y no discriminatoria de conformidad con la legislación aplicable. La selección se basará en criterios establecidos por la normativa de ejecución y delegada del RDC, en función de la naturaleza de las inversiones. Asimismo, se deberá prever un procedimiento de diligencia debida que garantice una estrategia de inversiones rentables.
- En el caso de los destinatarios finales, es preciso distinguir entre distintos supuestos:
  - Inversiones dirigidas a la adquisición de calderas de biomasa, los destinatarios finales potenciales no son empresas, sino autoridades locales o bien el CTFC, entidad de Derecho público. Para asegurar que la adquisición del equipamiento se realiza a precios y en condiciones de mercado, se respetarán las normas de contratación pública aplicables.
  - Inversiones de regeneración turística. Los destinatarios finales son, fundamentalmente, empresas del sector hotelero. Dada la naturaleza de las ayudas se podrán considerar tanto las normas relativas a las ayudas regionales al desarrollo urbano (artículo 16) como a la eficiencia energética de edificios (artículo 39). En este sentido:
    - Se exige que los proyectos apoyen la ejecución de una “estrategia integrada de desarrollo urbano sostenible”, definida en el artículo 2, apartado 60 del Reglamento<sup>37</sup>, en línea con el FEDER. Para determinar su contenido, se podrá atender tanto a las *Orientaciones* del Grupo de Trabajo sobre estrategias integradas en actuaciones de desarrollo urbano sostenible de la Red de Iniciativas Urbanas<sup>38</sup> como a las directrices del Grupo de Expertos en Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (EGESIF)<sup>39</sup>.
    - Las inversiones totales no superarán los 20M€ por proyecto urbano, o de 10M€ cuando consistan únicamente en proyectos de eficiencia energética<sup>40</sup>.
    - El reembolso de los propietarios de los edificios al fondo de eficiencia energética o al intermediario financiero no podrá ser inferior al valor nominal del préstamo<sup>41</sup>.

---

<sup>37</sup> “Estrategia oficialmente propuesta y certificada por una autoridad local u organismo del sector público pertinente, definida para una zona geográfica urbana y un período determinados, que establezca medidas integradas para hacer frente a los problemas económicos, medioambientales, climáticos, demográficos y sociales que afectan a las zonas urbanas”.

<sup>38</sup> Documento de “Orientaciones para la definición de Estrategias Integradas de Desarrollo Urbano Sostenible en el periodo 2014-2020” disponible en el siguiente enlace: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/B5A6EoBC-AA8C-4C3F-8ABD-7558E8141B79/128640/20141127\\_OrientEstrtgInte20142020Final.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/B5A6EoBC-AA8C-4C3F-8ABD-7558E8141B79/128640/20141127_OrientEstrtgInte20142020Final.pdf)

<sup>39</sup> Documento “Orientaciones para los Estados miembros. Desarrollo sostenible integrado en el medio urbano. Reglamento del FEDER”, de 18 de mayo de 2015, disponible en el siguiente enlace: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance\\_sustainable\\_urban\\_development\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_sustainable_urban_development_es.pdf)

<sup>40</sup> Se entiende por tales los proyectos de inversión que mejoren la eficiencia energética de un edificio. Artículo 2, apartado 104 del Reglamento 651/2014/UE.

- Deberán movilizar inversiones adicionales de actores privados, consideradas las realizadas tanto a nivel del Fondo de Desarrollo Urbano como de cada proyecto urbano, por un importe agregado de, al menos el 30% del total de financiación proporcionada<sup>42</sup>.
  - Para certificar el valor de mercado de las contribuciones en especie, será necesaria la intervención de un experto cualificado independiente o un organismo oficial autorizado.
  - Se respetarán los límites de reparto asimétrico de deudas, o de límites máximos de garantía, cuando fueran pertinentes.
- Inversiones dirigidas a la eficiencia energética de la industria. Se respetarán las reglas específicas de los artículos 38 y, en su caso, 39 del Reglamento 651/2014<sup>43</sup>. Especialmente:
- Se considerarán subvencionables los costes de inversión adicionales para lograr un mayor nivel de eficiencia energética. Para ello, se utilizarán los métodos previstos en la normativa de ayudas de Estado: sobre la base de inversiones separadas, en caso de ser identificables, o por referencia al sobrecoste respecto a inversiones similares con menor grado de eficiencia energética.
  - No se concederá ayuda para los costes que no estén vinculados a la consecución de un nivel más elevado de eficiencia energética.
  - La intensidad de la ayuda no deberá exceder el 50% de los costes subvencionables para las pequeñas empresas o del 40% de las medianas empresas.
- Finalmente, en el caso de terceros inversores en los proyectos, en caso de que la intervención del IIFF concediera ayuda al proyecto en cuestión, se establecerán los mecanismos para asegurar su respeto a las normas de ayudas de Estado, por ejemplo a través de la selección de inversores mediante procesos de selección abiertos, transparentes y competitivos.

---

<sup>41</sup> Artículo 39, apartado 6, del Reglamento 651/2014: “El reembolso por parte de los propietarios de los edificios al fondo de eficiencia energética o al intermediario financiero no podrá ser inferior al valor nominal del préstamo”.

<sup>42</sup> Artículo 16, apartado 6, del Reglamento 651/2014: “Las ayudas al desarrollo urbano deberán movilizar inversiones adicionales de inversores privados a nivel de los fondos o proyectos de desarrollo urbano, hasta alcanzar un importe agregado de como mínimo el 30 % del total de la financiación proporcionada para un proyecto de desarrollo urbano”.

<sup>43</sup> El Reglamento sería de aplicación porque en su artículo 1, apartado 1 se refiere a los tipos de “ayuda” en los que es aplicable. De acuerdo con su artículo 2, por “ayuda” se entiende “toda medida que cumpla todos los criterios establecidos en el artículo 107, apartado 1, del Tratado”, como es el caso de los IIFF cuando operan en condiciones más ventajosas que las del mercado. Además, el artículo 66 del RDC considera que los instrumentos financieros son una “forma de ayuda” y el Considerando 52 del Reglamento 966/2012 se refiere a ellos como “un nuevo tipo de ayuda financiera”. Por otra parte, los apartados 2 a 5 del artículo 1 del Reglamento 651/2014 excluyen la aplicación de la norma en ciertos casos, pero en ninguno de ellos se refieren a esta forma de ayuda.

## 6 Incorporación de potenciales recursos adicionales públicos y privados como consecuencia del instrumento financiero

Uno de los beneficios esperados de los IIFF es atraer inversión privada y otros fondos públicos, bajo la premisa de la repartición del riesgo. Ello es especialmente relevante en un contexto de restricciones presupuestarias o cuando los inversores privados muestran restricciones en sus políticas de riesgo.

De conformidad con la metodología para la evaluación ex-ante de IIFF en el periodo 2014-20, las tipologías de recursos adicionales a considerar serían las siguientes<sup>44</sup>:

- Aportaciones de los presupuestos públicos, en este caso de la Generalitat de Catalunya y sus Departamentos, en concepto de cofinanciación de los fondos FEDER. Cabe destacar que los recursos adicionales que constituyen la cofinanciación nacional pueden proveerse hasta el final del periodo de elegibilidad.
- Aportaciones de recursos adicionales públicos externos al FEDER más allá de la obligación de cofinanciación, como por ejemplo la aportación en concepto de subvención por parte de entidades del sector público de Catalunya.

En relación a este punto es importante garantizar la coherencia con otras formas aportaciones públicas, incluidas las subvenciones y ayudas ofrecidas por los distintos niveles administrativos, como las identificadas en el capítulo de líneas de financiación públicas existentes. En este sentido, los IIFF deben evitar en la medida de lo posible duplicidades con los esfuerzos de apoyo público existentes.

- Aportaciones de recursos privados adicionales externos al FEDER como por ejemplo la contribución al fondo por parte de intermediarios financieros o por parte de entidades financieras que facilitarían créditos avalados por un instrumento del fondo. Tal y como se recoge en el capítulo de estructura de gobierno, se pretende incentivar dichas aportaciones estableciendo el volumen o cuota de participación al fondo como un criterio de evaluación significativo en el proceso de selección de los intermediarios financieros que canalizarán los fondos a los destinatarios finales.

Por último cabe subrayar que de acuerdo al punto 4.1.1. del volumen I de la citada metodología, las posibles aportaciones de los destinatarios finales no son consideradas como un recurso adicional.

### Identificación de recursos adicionales

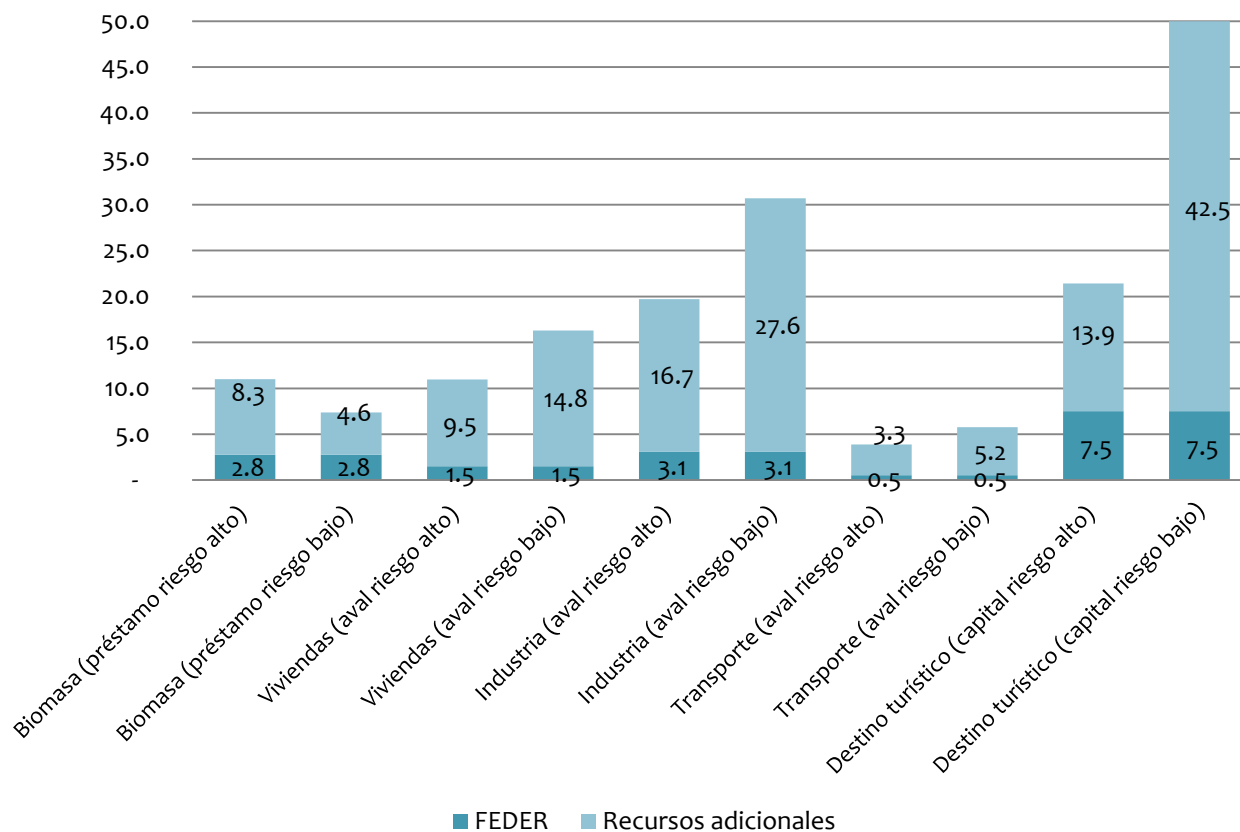
A partir de los importes comprometidos por distintos Departamentos de la Generalitat de Catalunya<sup>45</sup> en concepto de cofinanciación de las iniciativas y de la aplicación del efecto palanca de los distintos IIFF, en el siguiente cuadro se realiza una comparativa, para cada iniciativa de la dotación del FEDER respecto a las aportaciones de recursos adicionales públicos y privados.

<sup>44</sup> Ex-ante assessment methodology for financial instruments in the 2014-2020 programming period. General methodology covering all thematic objectives – Volume I

<sup>45</sup> Para el caso de la iniciativa de eficiencia energética en la industria, al no disponer de datos sobre la aportación prevista en concepto de cofinanciación, se ha realizado una estimación de la aportación en base al promedio de aportaciones comprometidas para el resto de actuaciones, lo que resultaría en una aportación de la Generalitat de 3,1M€ en concepto de cofinanciación.

Para cada una de las iniciativas se contemplan los escenarios de máximo riesgo de la cartera de beneficiarios finales (los cuales presentan un efecto palanca menor) y de mínimo riesgo de la cartera. Con todo, se estima que la captación potencial de recursos adicionales podría oscilar entre **48M€ y 98M€**. De estos, se estima que entorno a los **17M€** serían fondos potenciales de origen público mientras que una horquilla de entre **31M€ y 81M€** podrían ser fondos privados<sup>46</sup>.

Recursos adicionales respecto a los FEDER por iniciativa según escenarios de riesgo (M€)



Fuente: elaboración propia basada en estimaciones

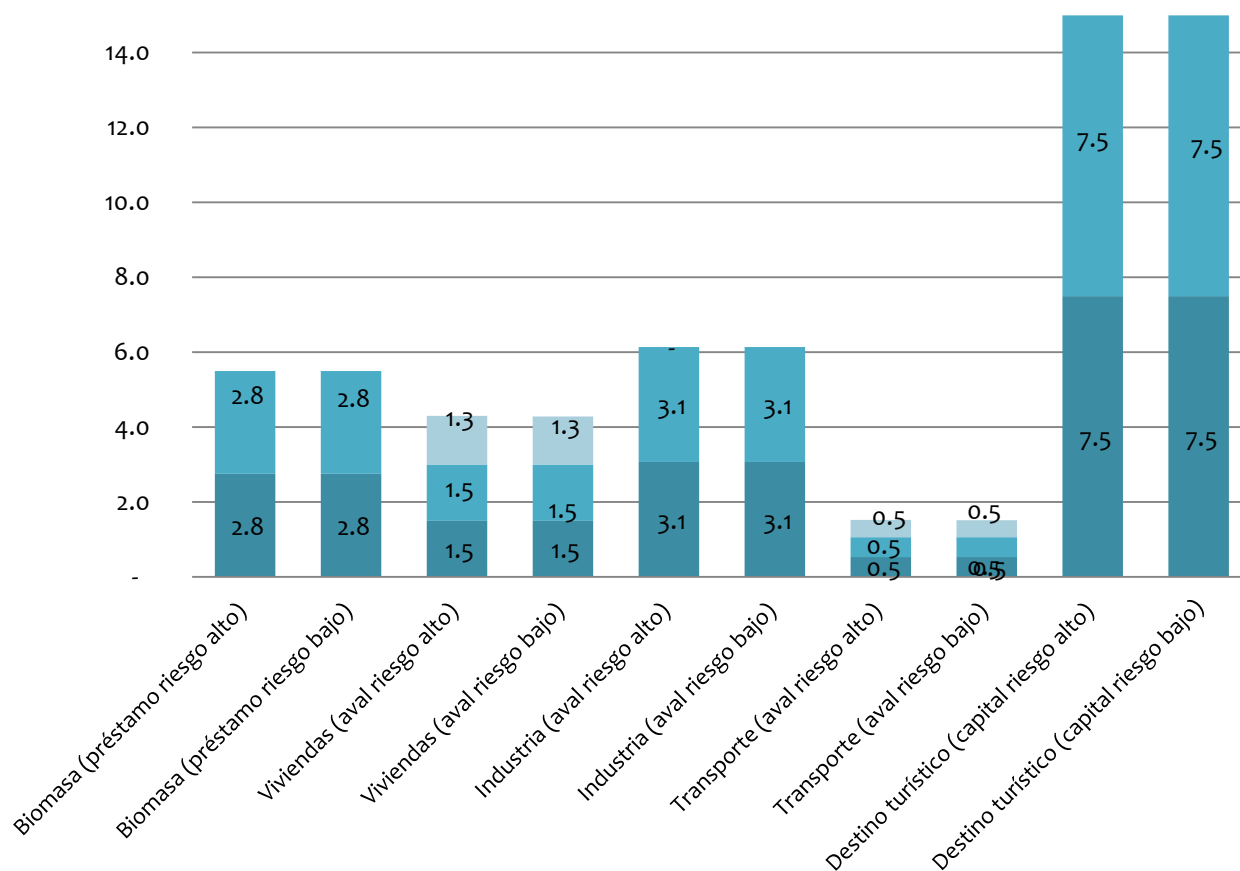
<sup>46</sup> Cabe señalar que para la estimación de recursos adicionales de la iniciativa de renovación de destinos turísticos, solamente se ha contemplado el IIFF de capital, si bien la estrategia de inversión contempla la financiación alternativa a través de dos IIFF (línea de capital y línea de avales).

## Atracción de recursos públicos

Más allá de las aportaciones en concepto de cofinanciación, se contempla que las iniciativas de rehabilitación de viviendas y renovación de flotas de transporte puedan ir acompañadas de subvenciones que podrían llegar a cubrir el 30% del total de necesidades de inversión de los destinatarios. Es importante subrayar que hasta la fecha de elaboración de este análisis, no se ha formalizado ningún compromiso de contribución pública fuera del fondo mediante subvenciones. Por lo tanto, la aportación de subvenciones se considera una contribución potencial.

El siguiente cuadro muestra las estimaciones realizadas y analiza de forma comparada la aportación del FEDER respecto a la atracción de recursos de origen público (cofinanciación pública y subvenciones).

Recursos adicionales públicos respecto a los FEDER por iniciativa según escenarios de riesgo (M€)



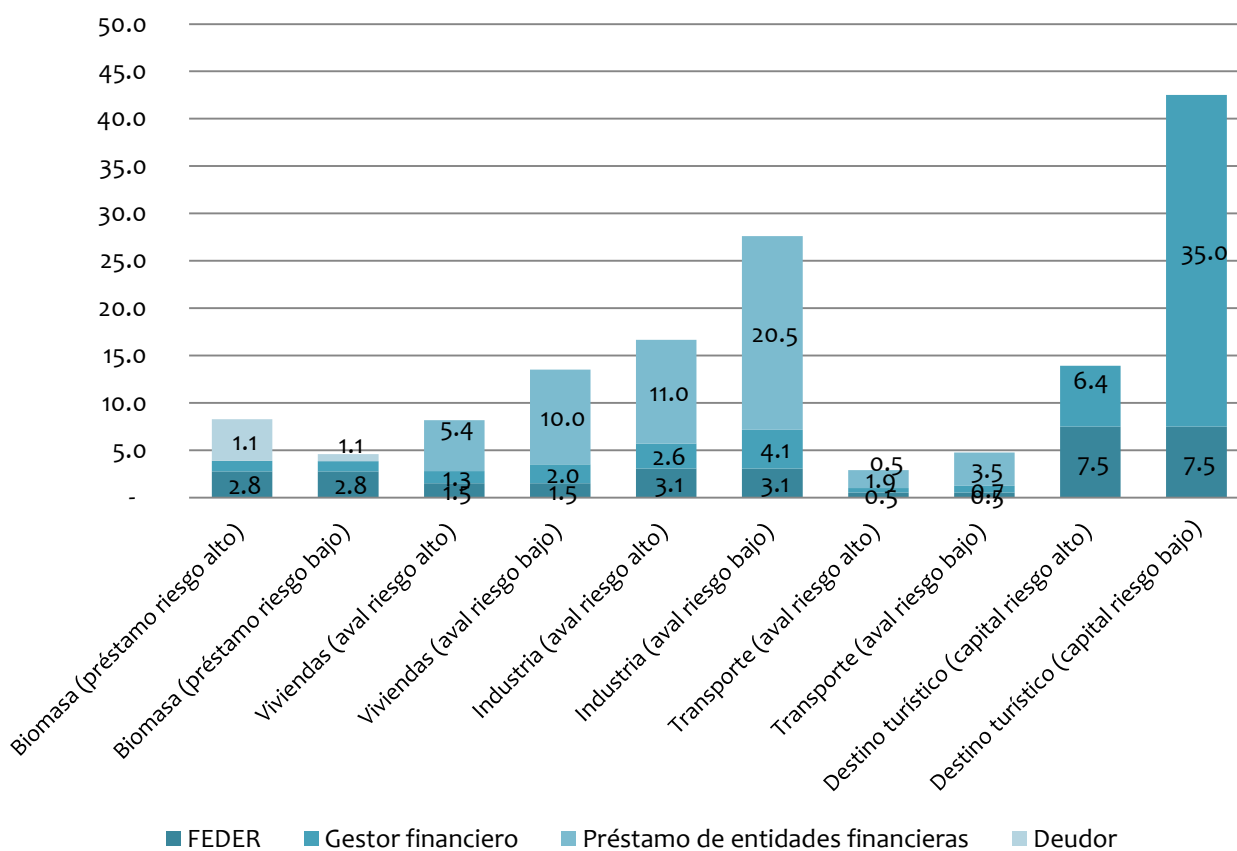
Fuente: elaboración propia basada en estimaciones

## Atracción de recursos privados

Los principales actores privados que la estrategia de inversión contempla que contribuyan al fondo son:

- Gestores financieros: la estrategia contempla que contribuyan financieramente en todos los IIFF, si bien su aportación dependerá de factores como el riesgo de la cartera de proyectos o la naturaleza de los instrumentos que gestionen.
- Entidades de crédito: entidades financieras que faciliten crédito a los destinatarios garantizado con avales financiados por los IIFF.
- Deudores: solamente se consideraría la aportación del CTFC en la financiación del proyecto del uso térmico de biomasa en edificios municipales.

Recursos adicionales privados respecto a los FEDER por iniciativa según escenarios de riesgo (M€)



Fuente: elaboración propia basada en estimaciones

## 7 Lecciones aprendidas en el uso de IIFF

Como parte del principio de mejora continua establecido en los requisitos para la evaluación ex-ante, este capítulo identifica y analiza las experiencias pasadas pertinentes al uso de fondos / instrumentos similares existentes tanto dentro de Catalunya, en otras regiones españolas (en su caso) y en otros Estados miembros.

El análisis de las lecciones aprendidas se ha desarrollado de una manera coherente, teniendo en cuenta sobre cada experiencia pasada, los siguientes elementos:

- Objetivos y recursos de cada experiencia;
- El tipo de productos que se ofrecen y los resultados esperados;
- Los factores clave de éxito y dificultades;
- Aplicabilidad en el contexto de Catalunya (por lo que se refiere a los IIFF implementados fuera de Catalunya).

Las lecciones aprendidas presentadas aquí se estructuran a lo largo de las áreas de inversión objeto de análisis en este estudio (economía baja en carbono, energía y el desarrollo urbano sostenible), y que a veces incluyen elementos transversales (por ejemplo, asistencia técnica, RDI, acceso a la financiación para las pyme, etc.).

### 7.1 IIFF analizados

A continuación se detalla el listado de las experiencias en IIFF analizadas:

OT	País	Región	IIFF
	España		Fondo de Cartera JESSICA F.I.D.A.E.
OT4: favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores	Reino Unido		London Green Fund
	Estonia		Renovation Loan Programme
	Lituania		Programa de modernización de la vivienda
	Eslovaquia		Slovakian Municipal Finance Facility
OT6: conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	España	Andalucía	Fondo de Cartera JESSICA Andalucía
	Italia	Cerdeña	Fondo Regional para la industrialización en áreas industriales (FRAI)
	Italia	Cerdeña	Plan Integral de Desarrollo Local
	Italia	Sicilia	JESSICA Sicilia
	Portugal		Fondo JESSICA Portugal



Otras lecciones aprendidas	España	Catalunya	Mejora de acceso a la financiación de las pymes
	Bulgaria		First Loss Portfolio Guarantee (pymes)
	Rumanía		Rural Credit Guarantee Fund
	Hungría		Combined Micro Credit and Grant Scheme
	Lituania		Entrepreneurship Promotion Fund

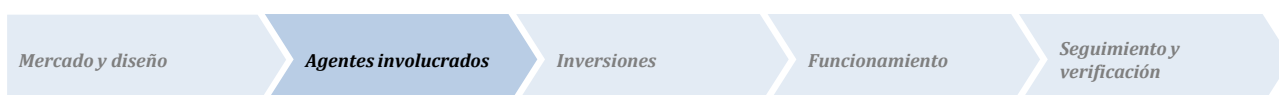
## 7.2 Resumen de las lecciones aprendidas

El objetivo de esta sección es presentar un resumen sobre las **principales experiencias y aprendizajes en el uso de IIFF - tanto nacionales como internacionales- aplicables al contexto de Catalunya**. Estas se han estructurado de acuerdo a la secuencia de fases de los proyectos y se indica el país o región en el que se ha identificado cada una de las experiencias identificadas. En la siguiente figura se presentan las fases o ámbitos de los IIFF considerados.



- La complementariedad con el resto de formas de financiación o ayuda, pública o privada, además de ser una exigencia reglamentaria, es necesaria para favorecer el uso de los IIFF y, en consecuencia, una buena ejecución de la senda financiera. La búsqueda de productos alternativos a los existentes, o el establecimiento de condiciones de financiación diseñadas específicamente para las inversiones objetivo, evita la competencia entre líneas de financiación y puede atraer financiación privada (Reino Unido).
- La articulación de la estructura favoreciendo la competencia ente los gestores de los distintos IIFF mejora la aceleración de las inversiones. Asimismo, el uso de productos complementarios (garantía, capital y préstamo), ya provengan del propio IIFF o de otros disponibles, mejora también el buen resultado de las inversiones de los destinatarios finales (varios).
- Una cartera inicial de proyectos poco analizada, puede generar retrasos en el momento de la inversión (por ejemplo, debido a una complejidad mayor de la esperada). La agilidad en un cambio de la estrategia de inversión debería permitir dirigirse a proyectos más viables (Reino Unido; España).
- Sería recomendable la utilización de subvenciones por parte de la AG para apoyar la gestión administrativa y el asesoramiento previo a la operación/inversión aportando soporte técnico (Estonia).
- La gran demanda de documentación solicitada por la Administración Pública y los intermediarios a los destinatarios para el proceso de solicitud, podría ralentizar la aprobación de operaciones (Lituania y otros).

- Las autoridades urbanas no están habituadas a definir proyectos en los que, junto a la viabilidad técnica y económica, sea capital la viabilidad financiera, lo cual podría generar falta de madurez en algunos proyectos y el posterior retraso en el tiempo de arranque de los mismos (España).
- La creación de incentivos para premiar a los proyectos más eficientes en energía y mejorar la viabilidad financiera de tales proyectos, permitiría mejorar los resultados de los proyectos (Eslovaquia).
- Aun con una demanda superior a los fondos presupuestados, un error en la falta de incorporación de legislación (sobre pymes, por ejemplo) y la falta de profundidad en los análisis de regulación en los criterios del PO podría ralentizar el inicio de las operaciones (Italia). Por ejemplo, las nuevas normas estatales de producción de energía a partir de fuentes renovables que requieren el pago de peaje eléctrico, podrían desincentivar la demanda de IIFF y ralentizar la ejecución del fondo.
- La adaptación del producto a las inversiones concretas (rentabilidad a largo plazo) y a la práctica de las entidades financieras privadas mejora la aceptación por los destinatarios. Un ejemplo de ello sería el uso de un préstamo subordinado en plazo, de forma que el préstamo se firme para un periodo concreto (Ej.14 años) y destinando el reembolso de los 7 primeros años al intermediario financiero y el de los 7 siguientes al reembolso de los fondos del IIFF JESSICA. De esta forma, se mejora la complementariedad respecto a los productos ofrecidos en el mercado (Portugal).
- El **uso de fondos de cartera** (fondos de fondos en el periodo 2014-2020) ha permitido adaptarse a los cambios durante la ejecución de los IIFF (por ejemplo, incrementando y/o sustituyendo los intermediarios financieros). En caso de que no hubieran existido estos fondos, habría sido necesario resolver los acuerdos de financiación y repetir el proceso de selección e gestores de los instrumentos (España).



- En caso de que la estrategia de inversión no sea la adecuada, podría haber dificultades a la hora de comprometer los fondos, afectando en mayor medida a la AG que a los intermediarios. En este marco, conviene reforzar los sistemas para hacer converger los intereses de las entidades gestoras de los fondos de desarrollo urbano (con ánimo de lucro) con los objetivos de la AG (alcanzar las metas del PO FEDER). La comunicación y anticipación demuestran ser factores de éxito en experiencias previas (España).
- La gobernanza del fondo a través de una junta independiente ha demostrado favorecer la correcta toma de decisiones, además de aportar conocimientos complementarios y experiencia, lo cual, aporta confianza tanto a la AG como a los inversores privados (Reino Unido).
- En algunos casos, se ha prestado soporte a los destinatarios para preparar las solicitudes de préstamos y familiarizar a los trabajadores de bancos locales con las oportunidades de inversión (Eslovaquia y otros).
- La intervención de gestores en el asesoramiento adicional de la gestión del fondo de desarrollo urbano en el diseño de los proyectos urbanos apoyados contribuyó a una mayor sostenibilidad de las inversiones públicas (España).

- Las líneas gestionadas por entidades con experiencia contrastada en IIFF y con conocimiento del sector se ejecutarían de manera significativamente más eficiente que las gestionadas por entidades sin el grado de especialización adecuado, aportando un soporte técnico diferencial (España y otros).
- Se destaca la importancia de disponer de un equipo técnico que asesore a los destinatarios finales respecto a las medidas de eficiencia energética y energías renovables a llevar a cabo a nivel individual en cada proyecto y que posteriormente pueda comprobar los resultados obtenidos y el cumplimiento de los objetivos. El apoyo prestado por las subvenciones en forma de asesoramiento suele ser decisivo para que los destinatarios finales comprendan mejor el proyecto y aumente la demanda (varios).
- La información de la existencia de estos IIFF debe ser lo más amplia posible para abarcar el máximo número de destinatarios potenciales. Es importante realizar una comunicación clara y concisa respecto a la elegibilidad del IIFF y de sus beneficios. Asimismo, deberían identificarse los canales más adecuados para cada público objetivo de los proyectos (propietarios de viviendas, entidades locales, empresarios de transporte público, etc.) (varios).
- Conviene utilizar medios de difusión adecuados. Ante la falta de demanda, ha resultado clave la utilización de medidas innovadoras (oficinas públicas de empleo, comunidades locales, ONGs o programas de televisión) para sensibilizar y publicitar el fondo sobre todo cuando los destinatarios finales son personas físicas (Lituania).
- La aclaración por la AG de las normas claras y concretas de elegibilidad (ya sea mediante instrucciones, resoluciones o simples guías de elegibilidad) facilita la aprobación de inversiones (varios).



- El efecto *revolving* ha infundido disciplina además de aportar sostenibilidad financiera, económica y social. La posibilidad de recuperar las aportaciones al fondo para volver a reutilizarlas, aumenta el alcance de los proyectos permitiendo llegar a más destinatarios (Reino Unido).
- Es importante saber adaptarse a los cambios del contexto. Por ejemplo, un Fondo concebido inicialmente para usar participación privada, que tras el cambio de la coyuntura económica realice un cambio de enfoque hacia fondos públicos (Reino Unido).
- La introducción de nuevos IIFF durante el programa, por ejemplo con la introducción posterior de otro producto financiero, puede acelerar el uso entre los destinatarios y contribuir al proyecto (Bulgaria).
- Con falta de oferta de financiación para pymes (especialmente aquellas que presentan un mayor riesgo de morosidad de acuerdo a la valoración de las entidades bancarias) la combinación de préstamo/subvención puede resultar muy atractiva. En determinados casos se ha requerido a las pymes la contribución con un mínimo del 10% del valor del proyecto. Dicha contribución ha supuesto un obstáculo para captar destinatarios. (Hungría).
- Las normas del 2014-2020 para la retribución de gestores de IIFF pueden afectar negativamente en la disponibilidad de equipos, especialmente, con IIFF basados en capital. Esta situación podría menoscabar la función de asesoramiento en operaciones complejas, muy valorada en algunas

experiencias como en España y Bulgaria. Para evitarlo, podría considerarse una subvención adicional para el asesoramiento. Esta lección se aplicaría a los proyectos que introduzcan el capital como IIFF. Cabe señalar que la financiación por vía de subvenciones sería una posible fórmula para sufragar el citado asesoramiento, que se realizaría en concepto de asistencia técnica.



- Es importante la adaptabilidad a cambios del entorno para favorecer la aprobación de proyectos objetivo y permitir el uso de un mayor número de productos financieros, sobre todo ante cambios de mercado en momentos de crisis (por ejemplo, con una bajada de los tipos de interés). La posibilidad de estar abierto a nuevos productos y la disponibilidad de mecanismos de adaptación puede ser un factor de éxito (Italia; España; Reino Unido; Rumanía; Bulgaria).
- En aquellas inversiones en las que no había experiencia previa por parte de los agentes financieros, fue importante atraer a gestores de fondos de gestión ambiental, favoreciendo la cooperación y aportando soporte técnico ante el posible desconocimiento de los destinatarios finales (Reino Unido).
- Unas normas y directrices claras para los bancos y los usuarios finales permitirían disponer de un instrumento muy comprensible y más fácil de usar (Bulgaria).
- Algunos prestatarios (propietarios de apartamentos) no pudieron pagar a tiempo en Lituania. Por lo general, el problema surge en los últimos períodos de reembolso. En consecuencia, se recomendaría disponer de un mecanismo para definir cómo y cuándo se puede aplazar o extender el pago del préstamo (Lituania).
- El enfoque del instrumento de «ventanilla única» con un intermediario financiero único a través del cual los destinatarios soliciten/reciban el producto, puede reducir la carga administrativa para los destinatarios (Hungría).



- Las visitas de campo por el Fondo de Cartera para verificar la aplicación del programa de préstamos de renovación de viviendas para averiguar si los préstamos y garantías estaban llegando a los usuarios finales de acuerdo con las condiciones del programa han resultado muy satisfactorias para el éxito del proyecto (Estonia y Lituania).
- Una de las preocupaciones más importantes de los propietarios de los apartamentos (en proyectos de renovación energética de viviendas) ha sido la calidad de los trabajos de renovación, la cual, se podría resolver con revisiones por parte de las instituciones públicas (Lituania).
- La metodología de revisión debe aplicarse sin demora para permitir adaptarse a los cambios de contexto durante el desarrollo del proyecto para permitir que los IIFF sigan siendo competitivos respecto a la oferta de mercado, especialmente en aquellos casos en los que las carteras de proyectos iniciales presenta dificultades a la hora de su puesta en marcha (España; Estonia; Lituania).

## 8 Estrategia de inversión propuesta

### 8.1 Proceso de desarrollo de la estrategia de inversión propuesta

En este apartado se detalla la propuesta de estrategia de inversión que, de acuerdo a los análisis realizados (identificación de los ámbitos de inversión y su fallo de mercado, análisis de los IIFF de acuerdo a su valor añadido y cuantificación de los potenciales recursos adicionales captados como consecuencia de los IIFF) presente una mayor idoneidad, coherencia y capacidad de contribuir a los objetivos del PO FEDER de Catalunya.

Siguiendo la metodología de evaluación ex-ante de IIFF, el desarrollo de la estrategia de inversión se ha llevado a cabo en dos fases:

- **Fase 1: se definen la escala y el foco de los IIFF.** En este punto se ha asegurado la consistencia de la estrategia con la evaluación del mercado y el análisis de valor añadido para proponer los IIFF más apropiados para dar respuesta a las necesidades de la demanda. Los IIFF seleccionados se describen en detalle (rango de tipo de interés previsto, costes de la garantía, carencias...) y se identifican los destinatarios del producto.
- **Fase 2: definir la estructura de gobierno de los IIFF.** Partiendo de los modelos alternativos propuestos en el informe previo de evaluación ex-ante de IIFF elaborado en 2013, el apartado define la estructura de gobierno que debe permitir a los IIFF alcanzar los objetivos de la manera más eficiente.

### 8.2 Definición de la escala y foco del instrumento financiero

A continuación se describen los IIFF propuestos para cada uno de los ámbitos de actuación<sup>47</sup>:

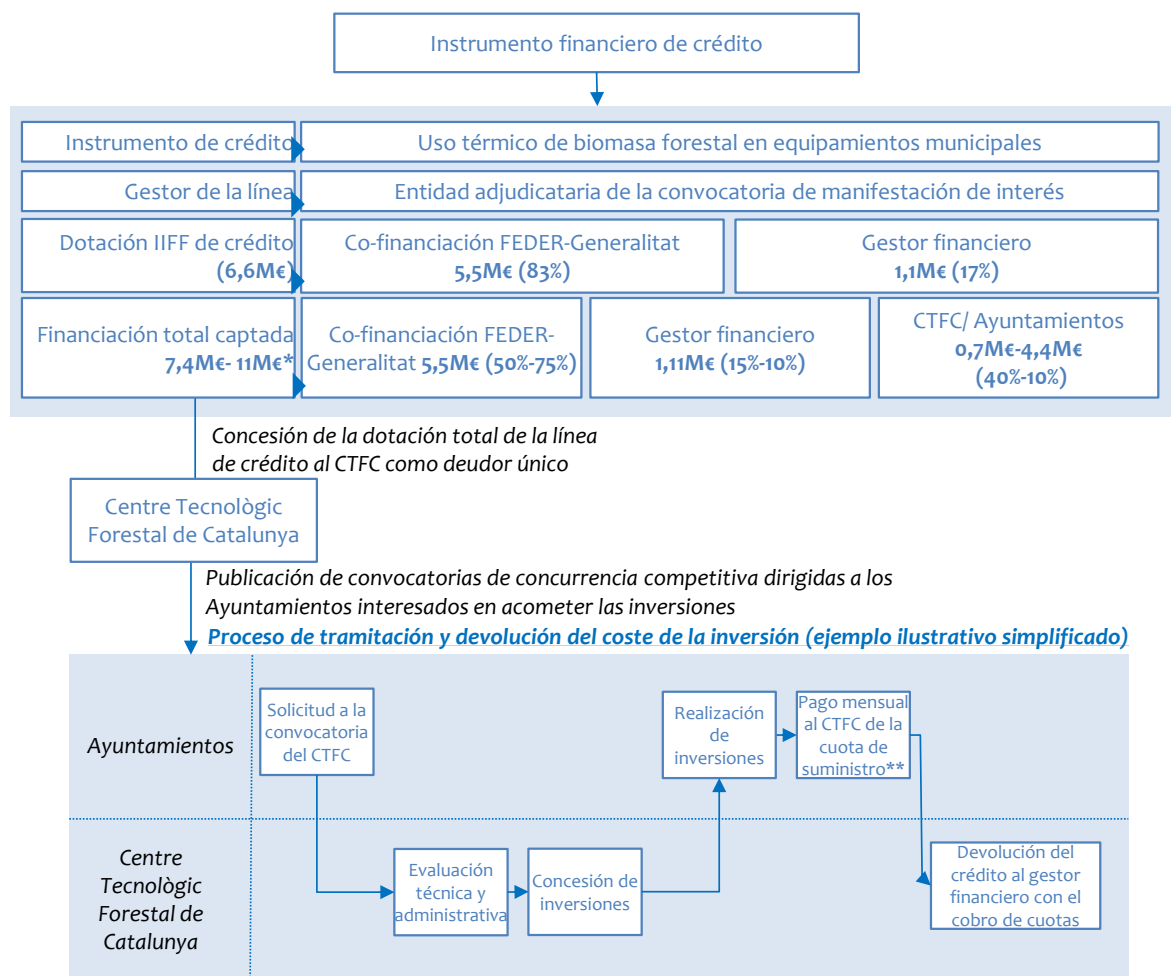
#### Préstamo en la iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales

*En el trabajo de campo realizado en el marco de la presente evaluación se ha recogido la visión de las entidades financieras entrevistadas acerca de un instrumento de préstamo para el uso térmico de biomasa forestal. Cabe señalar que las entidades se han mostrado mayoritariamente favorables al uso de un instrumento de préstamo para la financiación de esta tipología de inversiones, si bien no comparten el planteamiento de establecer al CTFC como único deudor. Alternativamente han sugerido que sean los propios Ayuntamientos o en su defecto las ESEs los deudores del instrumento.*

---

<sup>47</sup> La estructura de presentación de la estrategia de inversión se corresponde a la establecida en el capítulo de “Definición de la escala y foco del instrumento financiero” de la metodología de evaluación ex-ante para IIFF en el periodo 2014-20.

El siguiente esquema resume el funcionamiento del instrumento y el rol de los agentes que intervienen en su articulación:



- **Resumen de los análisis realizados:** el fallo de mercado de la iniciativa se cuantifica entre 61,4M€ y 70,8M€. El valor añadido del instrumento de préstamo se estima entre 2,7 y 4 veces la aportación FEDER, superior a las 2 veces de un instrumento de subvención a fondo perdido. El efecto palanca del préstamo puede oscilar en función de la aportación final del gestor financiero y de la cobertura del préstamo sobre la inversión total. Cabe destacar que, de acuerdo a las lecciones aprendidas, las convocatorias de manifestación de interés (Mdl) en las que se establece como criterio puntuable la aportación de capital del gestor financiero a la línea de préstamos permiten lograr mayor valor añadido cuantitativo.
- **Mercado objetivo y destinatarios:** el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) sería el deudor único del instrumento de préstamo. Esta institución pública adscrita al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) tiene por objetivo contribuir a la modernización y a la competitividad del sector forestal, el desarrollo rural y la gestión sostenible del medio natural, mediante la investigación, la formación y la transferencia de tecnología y el conocimiento a la sociedad. Si bien los destinatarios finales de las inversiones serían los ayuntamientos de Catalunya, estableciendo el CTFC como beneficiario único se pretende:

- Asegurar la financiación de los proyectos, que de otro modo quedaría condicionada por las limitaciones de deuda a las que están sometidas las administraciones municipales<sup>48</sup>. En este esquema es el CTFC quien asume las inversiones en los equipamientos municipales, seleccionados a través de convocatoria pública, mientras que los ayuntamientos realizarían la devolución de la inversión al CTFC en concepto del pago de los costes de mantenimiento y suministro de combustible.
- Asegurar el cumplimiento de la política forestal por parte de los ayuntamientos (por ejemplo estableciendo cuotas de abastecimiento con astilla de bosques próximos al municipio).
- **Producto financiero:** el producto financiero que se considera más adecuado de acuerdo a las necesidades de la demanda es un préstamo con condiciones más competitivas a las ofrecidas por el mercado.
- **Opción de implementación:** el IIFF formaría parte de una estructura de fondo de fondos (el cual prevé la posibilidad de ser gestionado por el BEI) y bajo la responsabilidad de la AG de Catalunya. El CTFC, además de ser el deudor único, aportaría asesoramiento técnico a los destinatarios para optimizar la inversión en la instalación de calderas y vincular el consumo de madera a la Gestión Forestal Sostenible a nivel local, incluyendo la disminución del riesgo de incendios.
- **Características del producto financiero**
  - **Dotación de la línea de crédito:** 7,4-11M€. El importe podrá oscilar en función de la aportación final del gestor financiero. Dicha cantidad estaría destinada íntegramente a la línea de crédito y los costes de gestión asociados si bien se contempla la posibilidad de destinar parte del presupuesto a subvencionar el tipo de interés del crédito.
  - **Costes no elegibles:** se aplicarán las normas de subvencionabilidad del FEDER.
  - **Interés:**
    - **Tipo fijo: Euríbor a 12 meses** (valor 19/10/2015 es -0,128%) + 1% de coeficiente de actualización.
    - **Tipo variable:** puesto que el IIFF estaría dirigido a una entidad pública, las condiciones de tipo variable que se establecerían serían las mínimas para garantizar que el valor de la cuantía prestada perdura durante el periodo de amortización<sup>49</sup>.
  - **Periodo de amortización del préstamo:** distintos periodos en función de la capacidad de amortización de las inversiones finales. Tomando como referencia el proyecto de instalación de 150 calderas, los periodos de devolución serían los siguientes:
    - 44% de la línea a devolver en 12 años (calderas de 80kWt)
    - 35% de la línea a devolver en 8 años (calderas de 159kWt)

---

<sup>48</sup> No obstante, de acuerdo a las consideraciones contables establecidas en el Plan General de Contabilidad Pública, en caso de inversiones de las administraciones en Medidas de Ahorro Energético que supongan la adquisición de activos no financieros, dicha inversión supondría la consiguiente incidencia en la deuda de la entidad.

<sup>49</sup> En caso que el IIFF pueda evolucionar dirigiéndose a destinatarios del sector privado, los tipos variables a establecer se estiman en una horquilla de entre 75 y 400 puntos básicos según la categoría de riesgo y el nivel de colateralización, sobre la cual podrían aplicarse bonificaciones (ver comunicación de la comisión relativa a la revisión del método de fijación de los tipos de referencia y de actualización, DOUE C14, de 19 de enero de 2008).



- 21% de la línea a devolver en 5 años (calderas de 300kWt)
- **Periodo de carencia:** horquilla entre 0 y 36 meses de principal e intereses
- **Aportación del deudor:** entre el 10% y el 40%<sup>50</sup>, dependiendo del riesgo crediticio de la cartera de destinatarios de los proyectos de instalación de calderas.

**Avales para la financiación de proyectos de eficiencia energética y protección del medio ambiente: rehabilitación de viviendas; renovación de equipos en pymes industriales; renovación de flotas de transporte público y taxis; y renovación de destinos turísticos<sup>51</sup>**

*En las entrevistas realizadas a las entidades financieras se ha podido constatar el interés mayoritario de las mismas para participar en la gestión del instrumento de aval. Concretamente, cinco de las entidades entrevistadas han manifestado un interés explícito en asumir la canalización de los fondos a través de dicho instrumento (cabe mencionar que una de estas entidades, de acuerdo a sus estatutos, ha descartado dicha gestión en el caso de las actuaciones de rehabilitación, al estar relacionadas con el sector de la construcción).*

*En lo relativo a la potencial aportación de las entidades financieras a la dotación de la línea de aval, las entidades que se han posicionado han estimado una aportación que se situaría en una horquilla promedio de entre el 30% y el 40% de la línea (si bien estas aportaciones serían a priori inferiores en el caso de la iniciativa de rehabilitación de viviendas).*

*Por último, las entidades consultadas han manifestado un interés generalizado en conceder préstamos a los destinatarios finales (promotores de proyectos de rehabilitación, pymes industriales, operadores de transporte, taxistas y empresas hoteleras) sobre la garantía del citado instrumento de aval. En cuanto al grado de cobertura necesario del instrumento de aval respecto al préstamo, las entidades que han respondido a la consulta lo han situado en una horquilla promedio de entre el 50% y el 80%.*

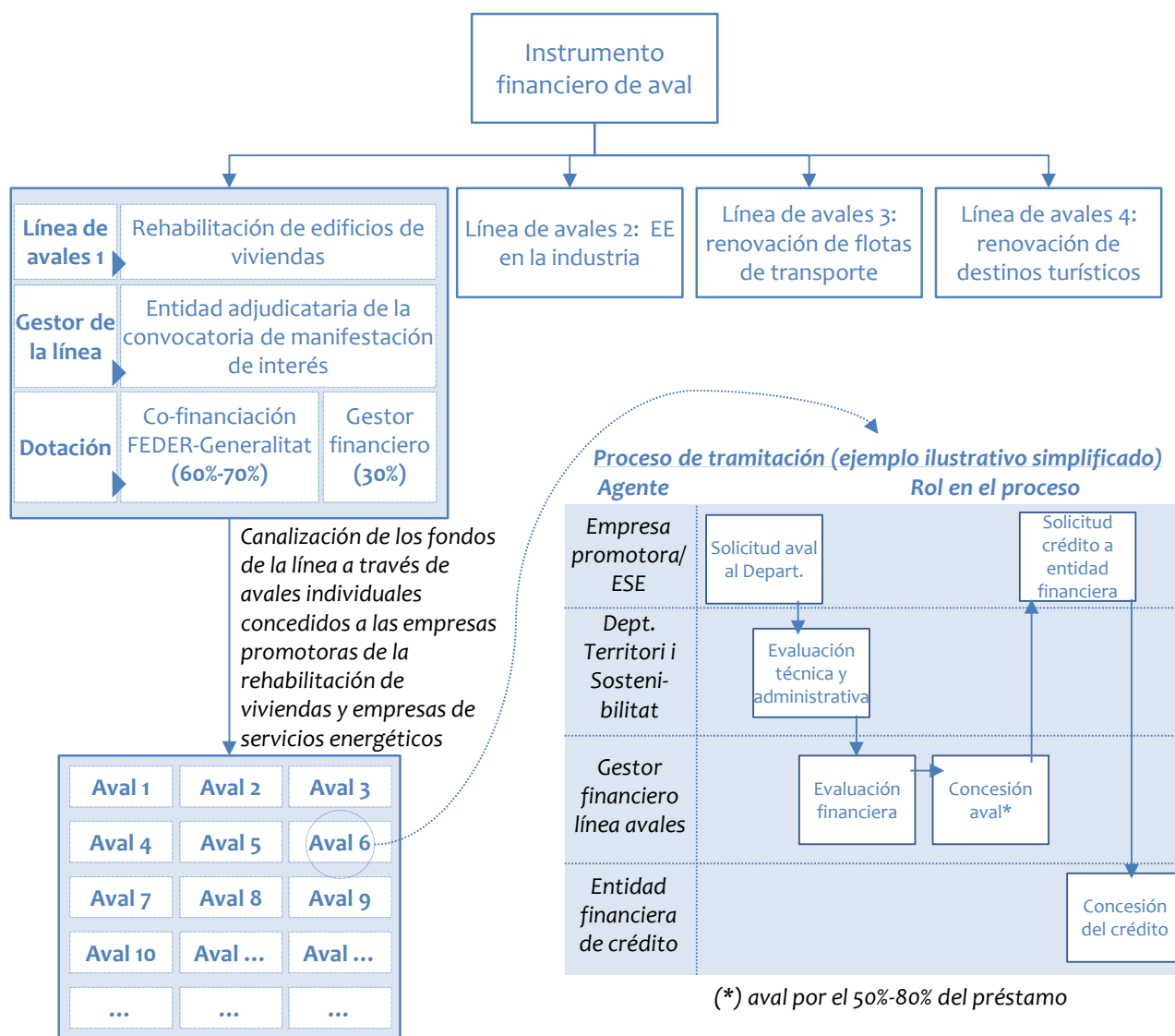
---

<sup>50</sup> De acuerdo a la información aportada por el DARP, la aportación del CTFC difícilmente podría superar el 10%, por lo que en el caso de una cartera de proyectos con riesgo crediticio alto, la aportación de hasta el 30% restante la debieran asumir los Ayuntamientos destinatarios de las inversiones. No obstante, como se ha indicado anteriormente, el nivel de riesgo podría mitigarse integrando criterios de salud financiera de los Ayuntamientos en la convocatoria pública de selección de inversiones.

<sup>51</sup> Alternativamente se podría instrumentar como una garantía de cartera conforme al Reglamento UE 964/2014, anexo III o, en el caso específico de edificios residenciales como un fondo de préstamos, anexo IV de dicho Reglamento.



El siguiente esquema resume el funcionamiento del instrumento y el rol de los agentes que intervienen en su articulación:



Fuente: elaboración propia

Tal como representa la figura superior, las líneas de avales estarían gestionadas por las entidades adjudicatarias de las convocatorias de manifestación de interés. Dichas entidades también participarían en la dotación de la línea de aval (a razón de entre el 30% y el 40% en función del perfil de riesgo de los destinatarios potenciales). La línea se canalizaría a través de la concesión de avales individuales a los destinatarios para la solicitud de créditos a terceras entidades financieras. La devolución de dicho crédito estaría garantizada por una aval de entre el 50% y el 80% del crédito, dependiendo también del perfil de riesgo del destinatario.

En cuanto al proceso de tramitación, se prevé que la autoridad competente asumiera la función de ventanilla de recepción de solicitudes en tanto que agente responsable del análisis de la elegibilidad de los destinatarios. El gestor financiero por su parte asumiría

la evaluación financiera (y posterior gestión financiera del instrumento de aval). La concesión del aval daría pie a la solicitud del crédito a terceros.

- **Resumen de los análisis realizados:** el fallo de mercado cuantificado para los cuatro ámbitos de actuación a financiar mediante el instrumento de aval es el siguiente:
  - Rehabilitación de viviendas: un máximo de 6.885M€.
  - Renovación de equipos en pymes industriales: 350M€.
  - Renovación de flotas de transporte público y taxis: entre 91M€ y 123M€.
  - Renovación de destinos turísticos: estimación de 295M€.

El valor añadido del instrumento de aval se estima entre 6 y 10 veces la aportación FEDER, superior a las 2 veces de un instrumento de subvención a fondo perdido. El rango de referencia indicado estará sujeto a tres variables principales:

- La posible combinación del aval con subvenciones a fondo perdido. En este sentido se contempla la posibilidad de dicha fórmula para la financiación de proyectos de rehabilitación de viviendas y de renovación de flotas de transporte público. Dicha aportación por la vía de la subvención se estima entorno al 30% de las necesidades de inversión.
  - El peso específico de la aportación del gestor financiero al conjunto del fondo. En este sentido se asume que dicha aportación estaría vinculada a la calidad crediticia de los destinatarios por lo que el compromiso del gestor financiero a la hora de dotar la línea de aval podría variar en función del riesgo que presenten los destinatarios potenciales de cada uno de los ámbitos de actuación.
  - El porcentaje promedio de cobertura necesaria del aval respecto a la cantidad total del préstamo para que este último sea concedido al destinatario. A menor porcentaje de aval necesario mayor será el valor añadido del instrumento y viceversa.
- **Mercado objetivo y destinatarios:**
    - Aavales para la rehabilitación de viviendas: los destinatarios del aval serían las empresas de servicios energéticos; empresas promotoras que realizan actuaciones de rehabilitación orientadas a la eficiencia energética de viviendas en Catalunya; así como las propias comunidades de propietarios y propietarios verticales. Los avales irían destinados a garantizar créditos para la realización de inversiones en viviendas construidas entre 1951 y 1980.
    - Eficiencia energética en la industria de Catalunya: esta línea de financiación de proyectos de inversión en ahorro y eficiencia energética en la industria estaría dirigida exclusivamente al pequeño y mediano consumidor industrial de energía final (establecimientos industriales con un consumo inferior a los 5.000 tep anuales). De acuerdo a datos del ICAEN, en Catalunya existirían 24.038 equipamientos que cumplen con estas características.
    - Renovación de la flota de vehículos de transporte público de viajeros: los destinatarios de la línea de avales serían los operadores de líneas de transporte público interurbano por carretera (alrededor de 100 operadores según datos del registro mercantil para el código de actividad “tipos de transporte terrestre de pasajeros”) así como los taxistas propietarios de vehículos cuyos motores utilizan fuentes de combustible fósil. Se estima que el número potencial de destinatarios en el sector del taxi se situaría en torno a los 9.700.

- Renovación de destinos turísticos: empresas hoteleras propietarias o gestora de oferta de alojamientos turísticos obsoletos. Cabe destacar que se plantea habilitar este instrumento como opción alternativa al instrumento de capital que se describe en el siguiente punto. Este esquema pretende dar respuesta a aquellos destinatarios potenciales que pese a presentar dificultades de financiación sean reacios a la entrada de terceros en el accionariado, prefiriendo opciones de financiación mediante pasivo exigible.
- **Producto financiero:** el producto financiero que se considera más adecuado de acuerdo a las necesidades de la demanda es un aval con condiciones más competitivas a las ofrecidas por el mercado. Atendiendo al análisis de contexto realizado y a las observaciones apuntadas por las entidades financieras, el aval se considera un instrumento más idóneo que el préstamo puesto que el fallo de mercado en esta tipología de proyectos no responde tanto a la falta de liquidez de la oferta sino a la falta de adecuación de los proyectos a determinados criterios de selección aplicados por las entidades (como por ejemplo los periodos de amortización). Es decir que los proyectos que cumplen con dichos criterios ya se están financiando mediante productos como préstamos a tipos de interés competitivos, mientras que los beneficiarios que presentan situaciones de no adecuación (por la naturaleza de la inversión o por su propia situación financiera) encuentran dificultades de acceso al crédito. Un instrumento de aval debe permitir dar respuesta a dicho fallo de mercado ofreciendo garantías a las entidades prestamistas.
- **Opción de implementación:** de manera análoga al instrumento de préstamos, el IIFF formaría parte de una estructura de fondo de fondos (gestionado por un organismo) y bajo la responsabilidad de la AG de Catalunya. La estructura planeada por el instrumento es el establecimiento de garantías “una a una” (en lugar de una garantía de cartera con límite máximo), con lo cual sería necesaria la firma de un acuerdo operativo con un gestor del instrumento a cargo de la concesión y posterior gestión de los avales para garantizar las operaciones de crédito emitidas por terceros (SGR o cualquier entidad financiera interesada en comercializar instrumentos de garantía). En el modelo de gestión podrían intervenir unidades de asesoramiento técnico que den apoyo en la selección de las concesiones.
- **Características del producto financiero**
  - **Dotación de la línea de aval:**
    - **Rehabilitación de viviendas:** atendiendo al compromiso expreso de la Agencia de l’Habitatge de aportar el primer año 3M€ a cargo del presupuesto del PO, la dotación total de la línea, considerando la potencial contribución al fondo del intermediario financiero a cargo de la gestión del instrumento (gestor financiero) podría situarse entre los **4,3M€ y 5M€**. Esta cantidad podría ser mayor si se terminan lanzando líneas de subvención complementarias. Aplicando el efecto multiplicador, esta línea posibilitaría la financiación de operaciones a través de préstamos por valor de entre 5,4M€ y 10M€ (en función de la tasa de cobertura aplicada).
    - **Eficiencia energética en la industria:** el proyecto de renovación de equipos industriales prevé dar cobertura a inversiones por valor de entre 150M€ y 250M€. Para ello sería necesaria una dotación del fondo de aval de entre **67M€ y 89M€** en función de la cobertura del aval y la aportación del gestor financiero, si

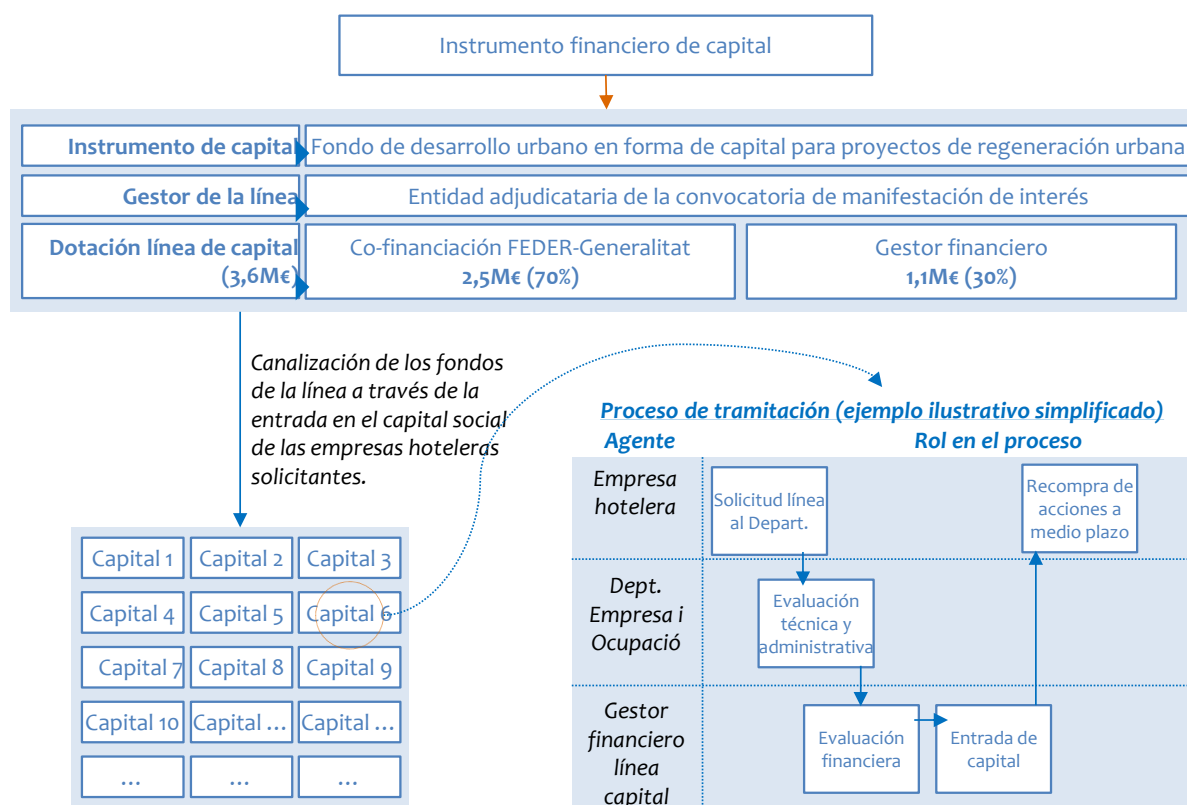
bien en la fecha de realización de esta evaluación el ICAEN todavía no ha manifestado el compromiso expreso de realizar aportaciones al fondo.

- **Renovación de la flota de vehículos de transporte público:** cabe destacar que por parte de la Generalitat de Catalunya actualmente existe el compromiso expreso de la aportación de 0,53M€ (en concepto de co-financiación FEDER), por lo que a priori el fondo estaría dotado con una cantidad entre **1,5M€ y 1,8M€**.
- **Renovación de destinos turísticos:** atendiendo al compromiso expreso del Departament d'Empresa y Ocupació de aportar 7,5M€ al instrumento en concepto de co-financiación, la dotación total de la línea considerando la aportación FEDER y la participación del gestor financiero podría llegar a situarse entre los **21M€ y 50M€**. No obstante cabe destacar que dicha dotación estaría supeditada a la dotación final de la línea de capital para la misma tipología de proyectos, puesto que se plantean como instrumentos alternativos.
- **Costes no elegibles:** los costes no elegibles se establecerán de acuerdo a los criterios de elegibilidad del FEDER. Además cabe subrayar que en el proyecto de renovación de equipos industriales no sería elegible el coste de financiación del equipo sino solamente la diferencia de coste respecto a un equipo que optimice el consumo de energía y las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- **Comisión del aval:** atendiendo a la diversidad de proyectos y de perfiles de los destinatarios potenciales del instrumento, la prima de refugio anual podría oscilar entre 0,8% (capacidad de pago adecuada) y el 6,3% (capacidad de pago probablemente mermada por condiciones adversas) dependiendo de la calidad crediticia del destinatario. Dicha horquilla está basada en lo establecido en la Comunicación de la Comisión relativa a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado CE a las ayudas estatales otorgadas en forma de garantía.
- **Cobertura del instrumento respecto al total de la inversión**  
Entre el 50% y el 80% del préstamo subyacente. Las pérdidas cubiertas serían los importes del principal adeudados y el interés pagadero, pendiente y estándar (con exclusión de los recargos de demora y otros costes o gastos).
- **Aportación del deudor:** no se prevé que el deudor deba aportar fondos propios a la inversión excepto en el caso de la rehabilitación de viviendas, donde una de las opciones planteadas prevé la aportación del 30% por parte del destinatario.
- **Amortización del préstamo subyacente:** se establece una horquilla entre 5 y 10 años.

## Fondo de desarrollo urbano en forma de capital para proyectos de regeneración urbana<sup>52</sup>

En las entrevistas realizadas a las entidades financieras se ha contrastado la idoneidad de un instrumento de capital para la financiación de proyectos de rehabilitación con eficiencia energética en hoteles. Además una de las entidades entrevistadas ha mostrado interés explícito en asumir el rol de gestor del eventual instrumento.

El siguiente esquema resume el funcionamiento del instrumento y el rol de los agentes que intervienen en su articulación:



- **Resumen de los análisis realizados:** el fallo de mercado de la iniciativa se cuantifica en torno a los 295M€. El valor añadido del instrumento de capital se estima entre 2,9 y 6,7 veces la aportación FEDER, superior a las 2 veces de un instrumento de subvención a fondo perdido. El efecto palanca del instrumento puede oscilar en función de la aportación final del gestor financiero.
- **Mercado objetivo y destinatarios:** empresas hoteleras propietarias o gestoras de oferta de alojamientos turísticos obsoletos.
- **Producto financiero:** el producto financiero que se considera más adecuado de acuerdo a las necesidades de la demanda es una línea de capital para la inversión en el patrimonio neto de empresas hoteleras. Bajo este esquema de financiación se pretende:

<sup>52</sup> Alternativamente se podría instrumentar como un fondo de préstamos de riesgos compartidos conforme al Reglamento UE 964/2014, anexo II, o conforme al reglamento off-the-shelf para desarrollo urbano que está pendiente de publicación.

- Reducir el ratio de endeudamiento de los destinatarios, facilitando así su acceso a financiación a largo plazo para acometer las inversiones de rehabilitación de la oferta hotelera obsoleta aplicando medidas de eficiencia energética.
- Dar entrada a gestores expertos provenientes del intermediario financiero a cargo de la gestión del instrumento de capital (gestor financiero) en las empresas menos profesionalizadas del sector.

Dichos efectos también podrían ser pertinentes en el resto de actuaciones objeto de esta evaluación (especialmente en el caso de eficiencia energética en la industria). Sin embargo, en relación al segundo punto cabe destacar que el carácter acotado del proyecto piloto de Lloret de Mar (centrado en un único núcleo de población) facilitaría la gestión asociada a la entrada en el capital de un número razonable de empresas hoteleras. En cambio, proyectos con un volumen de destinatarios más elevado implicarían una mayor complejidad de gestión y requerirían una mayor dedicación de gestores profesionales y recursos no siempre disponibles por parte del gestor financiero.

- **Opción de implementación:** como se recoge en el apartado de estructura de gobierno, el IIFF formaría parte de una estructura de fondo de fondos (gestionado por un organismo a determinar) y bajo la responsabilidad de la AG de Catalunya. Como consideración adicional cabe destacar que de acuerdo a lo establecido en la normativa de ayudas de Estado<sup>53</sup>, se autorizará a los inversores (organismos que contribuyen a la dotación del IIFF) a estar representados en los órganos de gobernanza del fondo de desarrollo urbano, como el órgano supervisor o el comité consultivo.
- **Características del producto financiero**
  - **Dotación de la línea de capital:** entre 21M€ y 50M€ (esta horquilla resulta de aplicar los rangos del efecto apalancamiento al presupuesto comprometido por el Departament d'Empresa i Ocupación de 7,5M€ en concepto de co-financiación). No obstante cabe destacar que dicha dotación estaría supeditada a la dotación final de la línea de avales para la misma tipología de proyectos, puesto que se plantean como instrumentos alternativos.
  - **Costes no elegibles:** se aplicarán las normas de subvencionabilidad del FEDER.
  - **Grado de participación del gestor financiero al fondo:** contribución del intermediario financiero a cargo de la gestión del instrumento de capital (gestor financiero) de un mínimo del 30% de acuerdo a la normativa de ayudas de estado<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> Artículo 16, apartado 8, letra e) del Reglamento 651/2014/UE: “Las medidas de desarrollo urbano deberán cumplir las siguientes condiciones: (...) e) se autorizará a los inversores a estar representados en los órganos de gobernanza del fondo de desarrollo urbano, como el órgano supervisor o el comité consultivo”

En este sentido, es claro que un coinversor debe tener capacidad de intervención (no aclara la norma si la representación se refiere sólo a tener voz, o también voto) sobre el fondo, en la medida que participa en los riesgos. Su representación debe ser proporcional al volumen de la inversión total.

<sup>54</sup> Artículo 16, apartado 6, del Reglamento 651/2014: “Las ayudas al desarrollo urbano deberán movilizar inversiones adicionales de inversores privados a nivel de los fondos o proyectos de desarrollo urbano, hasta alcanzar un importe agregado de como mínimo el 30 % del total de la financiación proporcionada para un proyecto de desarrollo urbano”.

- **Mecanismos de salida previstos:** los mecanismos más habituales serían la recompra de acciones por parte de la pyme y la venta privada a terceros.

### Cuadro resumen de la cobertura de los instrumentos por iniciativa

	Préstamos	Avaes	Capital	Subvención
Calderas de biomasa en equipamientos municipales	●			
Renovación de equipos industriales		●		
Rehabilitación de viviendas		●		●
Renovación de flotas de transporte		●		●
Renovación de destino turístico		●	●	

### 8.3 Definición de la estructura de gobierno de los IIFF

Esta sección define la estructura organizativa del Fondo de Fondos para Catalunya e incluye la descripción de funciones y la atribución de responsabilidades. Este esquema de gobernanza pretende garantizar las bases para un marco de gobierno sólido y la asignación eficaz de recursos. La estructura de gobernanza refleja lo estipulado por el Artículo 4 del Reglamento de Ejecución 964/2014 de la Comisión por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento 1303/2013.

La estructura organizativa se enfoca a una adecuada ejecución de instrumentos financieros coherentes con los objetivos del PO de Catalunya y los respectivos Fondos EIE y a una fehaciente supervisión de la ejecución de las inversiones y de los flujos de operaciones. La estructura organizativa está destinada a garantizar un buen marco de control y que el principio de separación de funciones sea respetado.

La estructura de gobernanza debe estar alineada con la estructura de gobernanza del PO y debe estar adecuadamente dimensionada al Fondo de Fondos.

#### Gestor del Fondo de Fondos

El Gestor del Fondo de Fondos debe ser una entidad con suficiente experiencia y credibilidad en la creación e implementación de fondos de cartera similares. Sus principales funciones son:

- Diseño de la estrategia de inversión y el plan de negocios.
- Preparación de los pliegos y la documentación necesaria para la selección de los intermediarios financieros.
- Negociación, ejecución e implementación del Acuerdo de Financiación entre el Gestor del Fondo de Fondos y los distintos intermediarios financieros.
- Supervisión de las operaciones objeto de financiación.
- Garantizar la integridad de los sistemas de información contable y financiera, la gestión de riesgos y la auditoría interna.
- Garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable.
- Supervisión del cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentos internos.
- Supervisión y gestión de los posibles conflictos de intereses de la gestión de los activos comunes, incluyendo el uso indebido y el abuso en las transacciones con partes vinculadas.

#### Comité de vigilancia

El Comité de vigilancia está formado por la DG de Política y Promoción Económica de la Generalitat de , y por otros organismos públicos promotores de las iniciativas objeto de inversión.

El Comité de vigilancia tiene como función asegurar que el Fondo de Fondos contribuya a la consecución de los objetivos del PO, y forma parte de la toma de decisiones estratégicas sobre el Fondo de Fondos, en concreto:

- Determina la estructura organizativa del Fondo de Fondos,
- Gestiona las actividades y operaciones de inversión,
- Supervisa la existencia de un sistema de un adecuado control interno,
- Garantiza el principio de separación de funciones,
- Vela por que se apliquen los controles adecuados de gestión de riesgos,
- Garantiza que se apliquen los procedimientos oportunos relativos al sistema de recogida, registro y almacenamiento informático, y así garantizar la pista de auditoría,



- Aplica y supervisa la aplicación de un sistema contable que proporcione información exacta, completa y fiable,
- Prepara un informe anual sobre sus actividades,
- Convoca las reuniones oportunas con una regularidad suficiente,
- Elabora y presenta a su debido tiempo a la Comisión Europea la declaración de gestión y el resumen anual según el artículo 59.5 del Reglamento 966/2012 de Parlamento Europeo.

Además, la tarea del Comité de vigilancia es contribuir en el proceso de licitación y selección de los intermediarios financieros, en concreto:

- Convoca la selección de los intermediarios financieros incluyendo toda la información y documentación necesaria,
- Asegura que los intermediarios financieros satisfagan los criterios establecidos por la legislación,
- Asegura que los intermediarios financieros se seleccionan de manera abierta, transparente, proporcionada y no discriminatoria, justificada por razones objetivas, evitando conflictos de interés,
- Asegura que los intermediarios financieros están legitimados a llevar a cabo la aplicación del instrumento financiero, disponen de la viabilidad económica y financiera adecuada, poseen la capacidad adecuada para ejecutar el instrumento financiero, disponen de un adecuado marco de control interno, y utilizan un sistema contable que proporcione información exacta, completa y fiable.

### Unidad de asistencia técnica

Un uso efectivo y eficiente de la asistencia técnica dirigida a los beneficiarios finales contribuye a la mejora de la calidad y el número de los proyectos que hacen uso de instrumentos financieros. En el caso de Catalunya, la asistencia técnica iría principalmente dirigida a organismos de la Generalitat, empresas dependientes de la Generalitat, ayuntamientos, y otras empresas municipales que necesiten de un apoyo reforzado de cara al uso de instrumentos financieros para la implementación de sus proyectos.

La asistencia técnica podría ser financiada tanto por el eje de asistencia técnica previsto en el PO como del presupuesto de los OT del programa. Esa asistencia técnica se ofrecería desde los intermediarios financieros como puerta de entrada a los beneficiarios finales. A continuación se incluye una lista indicativa de asistencia que se podría ofrecer:

- Viabilidad del proyecto;
- Validación de los flujos de ingresos;
- “due diligence” técnica, legal y financiera;
- Estructuración financiera y elaboración de planes de negocios;
- Identificación y mitigación de riesgos;
- Apoyo en la preparación de solicitud de subvención (para proyectos co-financiados).

### Intermediarios financieros

Los intermediarios financieros canalizan los fondos hacia los proyectos viables con capacidad de generar retornos. Entre otras funciones se encarga de:

- Gestionar las solicitudes de financiación y evaluarlas
- Aprobar/denegar las solicitudes de financiación de los destinatarios potenciales

- Realizar un seguimiento de cumplimiento de los proyectos.

## 9 Especificación de los resultados esperados

### 9.1 Especificación de cómo los IIFF contribuirán a los objetivos estratégicos

En este apartado se da respuesta al artículo 37, apartado 2, letra f) del RDC, que exige que la evaluación ex ante de los instrumentos financieros incluya:

- Una especificación de los resultados esperados.
- La manera en que se espera que el IF contribuya al alcanzar los objetivos específicos establecidos en virtud de la prioridad correspondiente, incluyendo indicadores para dicha contribución.

El siguiente cuadro recoge los indicadores establecidos en el marco de rendimiento del PO y su previsión en caso que las iniciativas respondan a dichos indicadores.

Núm.	Unidad	Nombre	Meta 2018	Meta 2023	Previsión 2018	Previsión 2023
<b>OT4</b>						
1	Ktep/año	Capacidad adicional de producción y distribución de energía renovable para usos térmicos	5,83	20,6	87	128
2	kWh/año	Reducción del consumo de energía primaria en infraestructuras públicas o empresas	1,15kWh	2,43kWh	0,74Ktep	1,24Ktep
3	Empresas	Número de empresas que reciben ayudas	115	230	202	434
4	Número usuarios	Número de nuevos usuarios de energía conectados a las redes inteligentes	2.576	2.576	-	-
5	Núm. Veh.	Número de vehículos de transporte eficiente adquiridos	180	405	64 vehículos: 6 autobuses; 58 taxis	90 vehículos: 9 autobuses; 81 taxis
6	Euros	Importe total del gasto subvencionable anotado en el sistema de la AC y certificado según art. 126.c de RDC	59.190.878	257.924.750	-	-
<b>OT6</b>						
7	Visitas/ año	Aumento del número de visitas previstas a lugares	1.686.754	2.191.276	-	-

		que pertenecen al patrimonio cultural y natural y atracciones subvencionadas				
8	Hectáreas	Superficie de suelo protegida o regenerada	7.437	25.250	-	-
9	Personas	Población residente en zonas con estrategias de desarrollo urbano integrado	223.806	335.709	39.199	39.199
10	Euros	Importe total del gasto subvencionable anotado en el sistema de la AC y certificado según art. 126.c de RDC	60.571.998	263.942.994	-	-

- (1) El resultado deriva de la estimación de financiación a través de un instrumento de préstamo dotado con un fondo de 6,60M€, un tipo de interés fijo+variable del 2,5% y una estimación de préstamos fallidos del 5%. Los cálculos, que incluyen la reutilización de la devolución de los préstamos e intereses a la financiación de nuevos destinatarios, se basan en las estimaciones de consumo anual de una caldera media de 0,705Ktep (según datos del proyecto de renovación de 150 calderas aportados por el CTFC).
- (2) Las estimaciones hacen referencia a la financiación de la renovación de equipamientos en empresas industriales. El resultado deriva de la estimación de financiación a través de un instrumento de aval dotado con un fondo de 9,5M€, con una cobertura de préstamos del 65%, una prima de refugio (comisión del aval) del 2,5%, un año de carencia de la devolución del principal y una estimación de avales ejecutados del 5%. Además, se estima que la canalización de los fondos a los destinatarios se desembolsaría a razón del 20% anual durante cinco años en el periodo 2015-2020-. Los cálculos, que incluyen la reutilización de la devolución de los préstamos e intereses así como la progresiva liberación del aval para la financiación de nuevos destinatarios, se basan en las estimaciones de una inversión promedio por empresa de 43.972€ (en concepto del sobrecoste en la adquisición de equipos con tecnologías de eficiencia energética). El ahorro potencial por empresa se estima en 2,8 tepts anuales (estimado a partir de la repartición del objetivo de ahorro de 404ktep para el periodo 2016-2020 del Plan de Acción de Eficiencia Energética en la Industria de Catalunya entre 23.956 empresas potenciales).
- (3) De acuerdo a las estimaciones asumidas en el segundo indicador, el número de empresas financiables (con una inversión promedio de 43.972€) y un fondo de 14,7M€ (estimación a partir del promedio de cuantías comprometidas en el resto de iniciativas) se situaría en torno a las 67 empresas industriales financiadas el primer año, mientras que en 2018 la financiación acumulada podría alcanzar las 202 empresas y las 434 en el 2023.

- (5) Número de vehículos financiados estimando una dotación de la línea de aval de 1,66M€ (sin considerar subvenciones) destinada al 60% a la financiación de renovación de flotas de vehículos interurbanos y el 40% a la financiación de la renovación de taxis. Las condiciones de financiación y la estimación de avales ejecutados sería la misma que la considerada en los cálculos de resultados para las líneas de aval de rehabilitación de viviendas y de renovación de equipos industriales.
- (9) Correspondiente a la población censada de Lloret de Mar, municipio en el que está previsto desarrollarse la prueba piloto en el marco del proyecto de regeneración urbana.

## 9.2 Seguimiento y reporting

De acuerdo a lo establecido en el artículo 46 del RDC, la AG debe enviar a la Comisión un informe específico sobre las operaciones que implican IIFF, como anexo del informe de ejecución anual. Entre la información que deberá incluir dicho informe destaca:

- La descripción del IIFF y de las disposiciones de ejecución.
- La identificación de los organismos que ejecutan los IIFF y los que ejecutan el fondo de fondos.
- El importe total de las contribuciones a los programas.
- El importe total pagado a los destinatarios finales, y comprometido en contratos de garantía para la financiación por el IIFF para su inversión en destinatarios finales, así como los costes de gestión en que se haya incurrido o las tasas de gestión abonadas;
- El importe total de la ayuda pagado a los destinatarios finales.
- El rendimiento del IIFF, incluidos los avances en su creación y en la selección de los organismos que ejecutan o gestionan cada instrumento financiero, incluido el organismo que ejecuta el IIFF a nivel de Fondo de fondos;
- Los avances logrados en la obtención del efecto multiplicador esperado de las inversiones realizadas por el IIFF y el valor de las inversiones realizadas y las participaciones así como el valor de las inversiones realizadas en capital social.
- Los intereses y otros beneficios generados por los IIFF y los recursos devueltos al fondo procedentes de las inversiones;
- La contribución del IIFF a la consecución de los indicadores de la prioridad o la medida en cuestión.

Adicionalmente, la AG debería cumplir con los siguientes procedimientos de información:

- Preparar cada año natural el Informe operativo y financiero anual, en el que se refleje un análisis detallado de los progresos alcanzados respecto a la estrategia de inversión e información detallada sobre el progreso de las actuaciones;
- el Informe operativo y financiero anual deberá incluir la información relativa a la acción de los IIFF necesaria para permitir a la AG cumplir con sus obligaciones de información con la Comisión;
- el Informe operativo y financiero anual deberá ser remitido por AG al Comité de Vigilancia para su aprobación y el Comité de Vigilancia deberá aprobarlo después de obtener su aprobación por la AG;
- si así lo requiere el Comité de Vigilancia, la AG deberá elaborar un Informe operativo y financiero semestral que refleje un análisis detallado de los progresos alcanzados respecto a la estrategia de inversión e información detallada sobre el progreso de las actuaciones;

Además, el Reglamento de Ejecución 821/2014 de la Comisión establece, en su anexo primero, el modelo para la presentación de información sobre los IFF.

Los indicadores de seguimiento a reportar serían aquellos previstos en el reglamento, incluyendo los indicadores de seguimiento establecidos en el PO:

- Indicadores de productividad por prioridad de inversión.
- Indicadores del marco de rendimiento del eje prioritario.

## 10 Previsiones para la actualización y revisión del análisis *ex ante*

### 10.1 Actualización

El artículo 37, apartado 2, letra g) del RDC prevé la actualización de la estrategia de inversión del instrumento financiero. Si bien es necesario un detallado análisis previo de esta forma de ayuda, es preciso que las autoridades de gestión dispongan de mecanismos para adaptar los instrumentos financieros, durante todo el periodo de intervención, a los cambios en el contexto. En este sentido, el precepto mencionado se refiere a:

“Disposiciones que permitan que, durante la fase de ejecución del instrumento financiero, la evaluación *ex ante* en la que se haya basado pueda revisarse y actualizarse como sea necesario, cuando la autoridad de gestión estime que la evaluación *ex ante* ya no puede representar con exactitud las condiciones de mercado existentes en el momento de la ejecución”.

### 10.2 Revisión

La metodología propuesta comprende dos fases sucesivas: la alerta sobre el cumplimiento de los valores objetivo previstos y el mecanismo de revisión en sí.

#### Las alertas

El gestor puede identificar durante el seguimiento de la ejecución del fondo de fondos que no se están consiguiendo los resultados previstos. Esto podrá suceder durante el seguimiento continuo por el gestor o la preparación de informes de ejecución, por la no consecución, por exceso o defecto de indicadores de alerta, o bien por ejercicios de evaluación continua que se planifiquen.

#### El alcance de la revisión

Las causas de estos desvíos pueden deberse a un problema en el objetivo en sí, que necesita ser recalculado. Se revisará entonces la consistencia con el PO así como el valor añadido cuantitativo y cualitativo.

En caso de detectarse desvíos por el volumen o ritmo de ejecución, la revisión comprenderá:

- **Cambios en el contexto.** Ello puede provocar una mayor o menor demanda del producto financiero. En tal caso, será preciso incrementar o reducir, el volumen dedicado al fondo de fondos.
  - Es posible que se ponga de manifiesto un análisis del mercado con deficiencias. En tal caso, se procederá a su adecuación.
  - Cuando el análisis es correcto, pero la situación de partida ha variado, debe volver a analizarse el fallo de mercado.

En caso de continuar los indicadores del entorno en valores similares, los desajustes pueden deberse a un problema de una estimación inadecuada de la absorción de fondos (infraestimación, en el caso de consumo acelerado de fondos, o sobreestimación, si se producen retrasos).

- **Riesgos del instrumento financiero.** En caso de que los riesgos sean superiores a los previstos en la evaluación *ex ante*, la capacidad de reutilización de los importes recuperados se reduce. En tales casos, una revisión debería reajustar el perfil de riesgo crediticio de los destinatarios finales para asegurar que se alcanza un nivel apropiado de efecto *revolving* y se mantiene el apalancamiento esperado.

## 11 Anexos

### 11.1 Anexo 1: Lista de entrevistas con la demanda

Temática	Fecha	Departamento del proyecto	Proyecto	Asistentes	Cargo
Smart cities y movilidad urbana	15-jun	DG Qualitat Ambiental	Medidas para la mejora de la calidad del aire a través de actuaciones que inciden en la mejora de la movilidad y la calidad de las emisiones atmosféricas de la industria	Xavier Mateu	Coordinador
	15-jun	DG de Política Ambiental	Planes locales climáticos	Mireia Cañellas	Responsable de Desenvolupament sostenible
	15-jun	Agència de l'Habitatge	Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya	Jaume Fornt i Paradell	Director i (Agència de l'Habitatge)
Smart cities y movilidad urbana	19-jun	DG de Transports i Mobilitat	Plan de renovación de flotas de transporte público de pasajeros	Pere Padrosa	Director General de Transports i Mobilitat
Eficiencia energética en la industria catalana	25-jun	Institut Català de l'Energia (ICAEN)	Plan de eficiencia energética en la industria de Catalunya	Mercè Rius Òscar Sánchez Albert Casanova Manel Carbonero Joan Esteve	Directora de l'ICAEN Gestor de Projectes de Desenvolupament Empresarial Cap de Programa de Planificació i Regulació Energètica Responsable de Gestió Financera



					Cap de Divisió de Planificació Energètica
					Subdirectora General de Programació Turística
Mejora del destino turístico	26-jun	DG de Turisme	Plan de renovació de destins turístics	Carme Rubio Soto Joan Domènec Abad Esteve	Subdirector general d'Ordenació Turística
					Director General del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Energías renovables (Biomasa)	03-jul	DARP	Iniciativa para el uso térmico de la biomasa forestal en equipamientos municipales	Denis Boglio Xavier Clopés	Subdirector General de Bosques del DARP
					Jefe del Gabinete Técnico del DARP
Smart cities y movilidad urbana	17-jul	Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)	Iniciativa para la rehabilitación y mejora de la eficiencia energética en los edificios de viviendas en Catalunya	Xavier Tiana José Antonio Artimez	Responsable de Relacions Internacionals (AMB) Director General del Consorci Metropolità de l'Habitatge (AMB)

## 11.2 Anexo 2: Lista de entrevistas con la oferta

Entidad financiera	Fecha	Contacto	Cargo
Ahorro Corporación	15-jul	Javier Zabala Murúa	Director de Inversiones
	Se pondrán en contacto si pueden aportar información adicional	David Velázquez Gómez	Director Inversiones Fondo AC Infraestructuras
BBVA	24-jul	Enrique Garcia Palacio	Director Regional - Catalunya
		Bosco Nowack Díez	Segmento Instituciones
CaixaBank	16-jul	Gonzálo Martín-Borregón (GMB)	Director de Project Finance
	30-jul	Beatriz Rocamora	Departamento Instituciones
		Isaac Llargués Sáez	Banca Institucional
		Sergio Rodríguez <sup>55</sup>	Director de Empresas, Dirección Territorial de Barcelona
Banco Sabadell	14-jul	Fco. Javier González Moñux	Banca Corporativa. Global Banker; Administraciones Públicas, Aseguradoras e Instituciones
		Xavier García González de Villaumbrosía	Director Administraciones Públicas
	22-jul	Javier Gonzalez Moñux	Global Banker de banca corporativa para AAPP, aseguradoras e instituciones
Banco Santander	16-jul y 28-jul	Ramon Bort Caldes	Director Institucions Catalunya
Banco Popular	14-jul	Elena García Catalina	Directora Financiación Proyectos
Triodos Bank	24-jul	María de Pablo	Directora Banca de Empresas e Instituciones
BNP Paribas	No están interesados en participar	Juan Carlos Badillo	Head of Project Finance Spain & Portugal
Crédit Agricole	Pdte fecha	Ramón Amorós / Mercedes Casas	Empresas
AVALIS	14-jul	Beatriz Vives	Directora Financiera
Meridiam	24-jul	David Delgado Romero	Senior Investment Director

a

<sup>i</sup> Artículo 3, apartado 2 del Reglamento *de minimis* mencionado.

<sup>55</sup> En septiembre Caixa Bank se ha comprometido a organizar una ronda de contactos con los distintos responsables sectoriales para estudiar cada uno de los proyectos identificados.