

# *Impacto económico-fiscal de las medidas tributarias propuestas por La Fundación La Casa Que Ahorra*

Marzo 2015



---

## ***Sobre este estudio***

Este estudio ha sido elaborado por PricewaterhouseCoopers Asesores de Negocios, S.L. (PwC) para La Fundación La Casa Que Ahorra, de acuerdo con nuestra Carta de Encargo de 5 de marzo de 2015. Su objeto es estimar el impacto económico y fiscal de las medidas tributarias propuestas por La Casa Que Ahorra, incluyendo el impacto neto final sobre las finanzas de la Administración Pública. El estudio explica la metodología seguida y detalla los principales resultados del estudio realizado.

El estudio se ha centrado en la estimación de los impactos económicos y fiscales de las medidas tributarias propuestas y, por tanto, no se ha realizado desde una perspectiva de Análisis Coste-Beneficio. En consecuencia, el estudio no pretende valorar la rentabilidad social de acciones alternativas a la puesta en marcha de las enmiendas.

PwC no acepta responsabilidad alguna en relación con las acciones que terceras personas puedan tomar basándose en este estudio.

# Índice

<b>1.</b>	<b>Principales resultados</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Introducción</b>	<b>11</b>
<b>3.</b>	<b>Impactos en PIB y empleo (escenario base)</b>	<b>25</b>
<b>4.</b>	<b>Impacto fiscal neto (escenario base)</b>	<b>62</b>
<b>5.</b>	<b>Otros impactos adicionales (escenario base)</b>	<b>70</b>
	Referencias	76
	Anexo A: Resultados del escenario reducido	81
	Anexo B: La función de distribución logística	84
	Anexo C: El modelo input-output	87
	Anexo D: Multiplicadores de producción y empleo del modelo input-output del conjunto de España	89
	Anexo E: Fuentes de información	92
	Anexo F: Detalle de cálculo de la recaudación fiscal	111

---

# *Principales resultados*

## **Apartados:**

- Objetivo y alcance
- Principales resultados

*1*

## ***Objetivo y alcance (1/3)***

El objeto del estudio es **estimar el impacto económico y fiscal de las medidas tributarias propuestas por la Fundación La Casa Que Ahorra**, que entre otros tienen como objetivo el incentivar la puesta en marcha de acciones, tanto en construcción nueva como en rehabilitación, para conseguir edificios más eficientes energéticamente. En este sentido, se proporcionarán los impactos de manera individual para cada una de las enmiendas de las medidas tributarias propuestas.

Los impactos estimados se han cuantificado en términos de **aportación al Producto Interior Bruto (PIB)**, al **empleo** y a la **recaudación fiscal**. Por otro lado, y como consecuencia de la puesta en marcha de las medidas tributarias propuestas que llevan asociada una ventaja fiscal para el contribuyente, la Administración verá reducida su recaudación, es decir, tendrá que soportar un **coste fiscal**. Finalmente, poniendo en contraposición el coste fiscal y la recaudación fiscal de cada medida, es posible calcular el **impacto fiscal neto**.

El **ámbito geográfico** para el cual se estiman los impactos se corresponde con el conjunto de **España**.

## ***Objetivo y alcance (2/3)***

Adicionalmente, se han puesto de manifiesto **otros impactos o efectos adicionales** como consecuencia de las enmiendas, medidas tributarias, propuestas. En concreto, se cuantifica la **reducción del consumo energético**, la **reducción de la dependencia exterior en el aprovisionamiento de fuentes de energía**, la **reducción de las emisiones de dióxido de carbono**, y se pone de manifiesto el incremento potencial de las actividades de I+D.

Finalmente, la adopción de un paquete de medidas tributarias como el que se propone ayudará a la **promoción del sector**, a una mayor **señalización y visualización** del mismo, y **sensibilizará a todos los sectores de la sociedad sobre la importancia de la eficiencia energética** en las viviendas.

El **número de acciones realizadas** (rehabilitaciones / adaptaciones) que se llevan a cabo para cada una de las medidas fiscales que se proponen **se estima bajo dos escenarios diferentes**:

- a) **Escenario reducido**: se utiliza un **modelo ajustado por una función de probabilidad logística**, que tiene en cuenta los costes, ahorros y otra serie de factores cualitativos que experimenta el individuo que adopta la decisión de rehabilitar/adaptar.
- b) **Escenario base**: se utiliza el **mismo modelo que en el escenario reducido**, pero además se toman en consideración los **efectos positivos** del potencial **afloramiento de economía sumergida** (obras de rehabilitación o adaptación que se realizan en la actualidad y no son declaradas), y del **efecto publicidad** de las medidas.

## ***Objetivo y alcance (3/3)***

Tanto los **impactos en PIB, empleo y sobre la recaudación fiscal**, como el **resto de impactos** (reducción del consumo energético, reducción de la dependencia exterior en el aprovisionamiento de fuentes de energía, reducción de las emisiones de dióxido de carbono) **se han estimado bajo los dos escenarios definidos** en el presente estudio. Los resultados del escenario base se proporcionan en esta misma sección y con mayor detalle en las secciones 3, 4 y 5, mientras que los resultados obtenidos bajo el escenario reducido se proporcionan en el Anexo A.

Los **resultados presentados en este estudio, aunque no son directamente comparables, están en línea (con un margen aproximado de +/-10%) con los resultados que obtienen otros estudios recientes con metrologías y enfoques de partida diferentes**, como el publicado por el Ministerio de Fomento, o por la CEOE (Confederación Española de Organizaciones Empresariales).<sup>(\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>Las cifras de los estudios (CEOE, “*La rehabilitación de edificios como motor de crecimiento y empleo*”, Ministerio de Fomento, “*Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España*”) no son directamente comparables con las de nuestro estudio, pero los datos de empleos generados por cada millón de euros de inversión privada y los empleos generados por cada millón de euros de inversión pública están en línea con los resultados estimados en nuestro estudio.

## ***Principales resultados (1/3)***

### **Impacto en número de acciones realizadas, inversión en rehabilitación/adaptación y certificación energética (ESCENARIO BASE)**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Nº anual de acciones realizadas (rehab./adptación)</b>	<b>Inversión rehab. / adaptación+ negocio certificación (M€/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	1.389	37,5
IRPF / Enmienda 1.2	29.327	459,0
IRPF / Enmienda 2	654	12,9
IRPF / Enmienda 3	5.800	69,7
IRPF / Enmienda 4.1	203	7,5
IRPF / Enmienda 4.2	2.712	33,2
IS / Enmienda 1.1, 1.2	-	-
IVA / Enmienda 1	7.122	28,9
IVA / Enmienda 2	11.331	176,3
IVA / Enmienda 3	17.665	314,7
IGIC / Enmienda 1	209	0,8
IGIC / Enmienda 2	423	6,0
ICIO / Enmienda 1.1	4.142	16,9
ICIO / Enmienda 1.2	13.633	212,0
IBI / Enmienda 1	13.841	165,6
ITP-AJD / Enmienda 1	282	3,5



## Principales resultados (2/3)

### Impacto en PIB, empleo FTE y en recaudación fiscal neta (ESCENARIO BASE)

Impuesto/Enmienda	Impacto en PIB (M€/año)	Impacto en empleo (nº empleos FTE/año)	Impacto fiscal neto (M€) <sup>(1)</sup>
IRPF / Enmienda 1.1	39,2	906	15,4
IRPF / Enmienda 1.2	480,3	11.096	152,5
IRPF / Enmienda 2	13,5	313	2,6
IRPF / Enmienda 3	73,0	1.686	37,6
IRPF / Enmienda 4.1	7,9	182	3,5
IRPF / Enmienda 4.2	34,8	803	14,3
IVA / Enmienda 1*	30,3	699	-80,3
IVA / Enmienda 2*	184,5	4.263	42,1
IVA / Enmienda 3*	329,4	7.608	70,2
IGIC / Enmienda 1*	0,9	20	-2,0
IGIC / Enmienda 2*	6,3	146	1,8
ICIO / Enmienda 1.1*	17,7	408	-28,3
ICIO / Enmienda 1.2*	221,8	5.124	80,5
IBI / Enmienda 1	173,3	4.004	90,0
ITP-AJD / Enmienda 1*	3,6	84	0,0

\*Es necesario tener en cuenta que para determinadas medidas (relacionadas con IVA, IGIC, ICIO, ITP-AJD) el coste fiscal anual es igual al coste total.

<sup>(1)</sup> El coste fiscal se ha calculado considerando únicamente el coste fiscal del primer año de compromiso en cada una de las enmiendas.

## Principales resultados (3/3)

### Impacto en el ahorro energético, emisiones de CO<sub>2</sub> y variación de la dependencia energética (ESCENARIO BASE)

Impuesto/Enmienda	Ahorro energético (M€/año)	Ahorro emisiones CO <sub>2</sub> (toneladas/año)	Variación dependencia energía (tep/año)
IRPF / Enmienda 1.1	1,43	9.823	-549
IRPF / Enmienda 1.2	30,09	132.934	-11.563
IRPF / Enmienda 2	0,38	2.428	-144
IRPF / Enmienda 3	2,71	17.475	-1.041
IRPF / Enmienda 4.1	0,18	1.240	-68
IRPF / Enmienda 4.2	1,40	5.825	-536
IVA / Enmienda 1	2,22	19.941	-853
IVA / Enmienda 2	6,78	29.931	-2.605
IVA / Enmienda 3	14,88	65.675	-5.718
IGIC / Enmienda 1	0,07	586	-25
IGIC / Enmienda 2	0,12	744	-44
ICIO / Enmienda 1.1	1,30	11.684	-500
ICIO / Enmienda 1.2	6,14	27.100	-2.359
IBI / Enmienda 1	4,06	26.161	-1.558
ITP-AJD / Enmienda 1	0,16	1.045	-62

---

# *Introducción*

## **Apartados:**

- Contexto
- Enfoque metodológico
- Fuentes de información

2

## **Contexto (1/4)**

En los últimos años, se han **impulsado diversas acciones encaminadas a mejorar la eficiencia energética** de los edificios, tanto **desde la Unión Europea como desde el Gobierno Central**.

En este sentido la Comisión Europea aprobó en 2002 la Directiva 2002/91/UE de eficiencia energética de los edificios. La Directiva establecía entre otras medidas, una metodología de cálculo de la eficiencia energética en los edificios, y las **condiciones mínimas de eficiencia para los edificios nuevos**.

Además, en 2008 aprobó una comunicación en la que se establecían tres **objetivos a alcanzar en el año 2020**:

- 1. Reducción de un 20% de las emisiones de CO<sub>2</sub>.**
- 2. Suministro de al menos un 20% de la energía consumida con fuentes renovables.**
- 3. Reducción de un 20% del consumo de energía primaria en Europa.**

En junio de 2010 se publicó una nueva Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios, que modificó la Directiva 2002/91/CE. Esta Directiva además de **obligar a expedir un certificado de eficiencia energética para los edificios o unidades de estos, que se construyan, vendan o alquilen**, introdujo el concepto de edificio de consumo de energía casi nulo, como aquel con un nivel de eficiencia energética muy alto, y en el que la energía requerida es casi nula o muy baja.

## **Contexto (2/4)**

Las exigencias relativas a la certificación energética de edificios establecidas en la Directiva 2002/91/CE se transpusieron en España mediante el Real Decreto 47/2007, por el que se aprobó un **procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción**, quedando pendiente de regulación la certificación energética de los edificios existentes.

Posteriormente, la Directiva 2010/31/UE se transpuso al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 235/2013 en el que se aprobó el **procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios, tanto de nueva construcción, como para los existentes**.

Según este Real Decreto, la presentación o **puesta a disposición de los compradores o arrendatarios del certificado de eficiencia energética** de la totalidad ó parte de un edificio, según corresponda, **será exigible para los contratos de compra-venta o arrendamiento**. En este certificado y mediante una etiqueta de eficiencia energética, se asigna a cada edificio una **Calificación Energética, que variará desde la clase A, para los edificios energéticamente más eficientes, a la clase G, para los menos eficientes**. En el caso de los edificios de nueva construcción la Calificación Energética oscila entre la clase A, para los edificios más eficientes, a la clase E, para los menos eficientes siempre y cuando se cumpla el Código Técnico de Edificación (CTE) vigente. En este estudio suponemos que todos los edificios nuevos cumplen con el CTE, y por tanto su calificación oscila entre “A” y “E”. Además, tanto para los edificios nuevos como para los existentes, se utilizan los datos actuales de calificación energética como punto de partida para todos nuestros cálculos.

## ***Contexto (3/4)***

En línea con los objetivos de eficiencia energética y cambio climático marcados por la UE y por el Gobierno Central, **La Casa Que Ahorra propone un paquete de medidas tributarias** que tienen como principales objetivos:

- Contribuir al **desarrollo del plan de eficiencia energética**.
- **Reducir el impacto ambiental**.
- Incentivar **inversiones y promover la recuperación del empleo** vinculado a la construcción.

## ***Contexto (4/4)***

Más concretamente, el **paquete de medidas propuesto abarca impuestos y tributos de ámbito nacional, autonómico y local**. Los impuestos/tributos que se ven afectados son los siguientes:

- Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante, **IRPF**).
- Impuesto sobre Sociedades (en adelante, **IS**).
- Impuesto sobre el Valor Añadido (en adelante, **IVA**).
- Impuesto General Indirecto Canario (en adelante, **IGIC**).
- Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (en adelante, **ICIO**).
- Impuesto sobre Bienes Inmuebles (en adelante, **IBI**).
- Impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (en adelante, **ITP – AJD**).

Para cada una de las medidas tributarias propuestas por La Casa Que Ahorra se seguirá la misma metodología de análisis para la obtención de los resultados finales que se presentan en las siguientes secciones.

Para poder llevar a cabo la cuantificación de los impactos económico-fiscales en algunas de las enmiendas hemos dividido el cálculo y, por tanto, la interpretación de las enmiendas, en dos partes.

## ***Enfoque metodológico (1/7)***

En primer lugar, comenzamos **estimando el número de acciones** (rehabilitación o adaptación en obra nueva) que se llevan a cabo con motivo de la implantación de una determinada medida fiscal. Para ello utilizamos un modelo ajustado por una **función de probabilidad logística<sup>(\*)</sup>**, que tiene en cuenta los costes y ahorros que tiene el individuo que adopta la decisión de rehabilitar/adaptar. Esto es, un potencial individuo que quiera **tomar la decisión de rehabilitar/adaptar** su vivienda tiene en cuenta:

- Los costes de la **rehabilitación/adaptación** de su vivienda.
- El valor presente del ahorro que experimentará por llevar a cabo la rehabilitación/adaptación en términos de **ahorros energéticos y los ahorros fiscales** a los que se pueda acoger siempre y cuando su vivienda cumpla con los requisitos exigidos en cada medida.
- **Factores cualitativos** (estética, conciencia con las políticas de eficiencia energética...)

Todo estos factores son recogidos por la función de distribución logística que, una vez calibrada con datos reales de los últimos años, nos proporciona para cada medida/enmienda la estimación de individuos que se acogerían a dicha enmienda.

Finalmente, la adopción de un paquete de medidas tributarias como el que se propone ayudará a la promoción del sector, a una mayor señalización y visualización del mismo, y sensibilizará a todos los sectores de la sociedad sobre la importancia de la eficiencia energética en las viviendas. Este efecto, evidente en términos cualitativos, no se ha cuantificado explícitamente en el trabajo por las dificultades metodológicas que conllevaría, pero no por ello debe ser tenido menos en consideración.

<sup>(\*)</sup>Para un mayor detalle sobre la función de distribución logística ver Anexo B.



## ***Enfoque metodológico (2/7)***

En la **estimación del número de acciones** hemos realizado los cálculos bajo **dos escenarios** claramente diferenciados:

- **Escenario reducido**

Se utiliza el **modelo ajustado por la función de distribución logística** descrito previamente.

- **Escenario base**

Se utiliza el **mismo modelo que en el escenario reducido**, pero **ajustado teniendo en cuenta** para la calibración del modelo el **afloramiento de la economía sumergida**, esto es, el número de obras de rehabilitación o adaptación que se realizan en la actualidad y no son declaradas. En este sentido, hemos utilizado los datos proporcionados por **Visa Europe<sup>(\*)</sup>** que cifra en un **29% la economía sumergida del sector de la construcción en España** durante el año 2012.

Se ha considerado el afloramiento de la economía sumergida en **todas las medidas tributarias propuestas, excepto** para las que están exclusivamente **vinculadas a la compra de vivienda nueva** (Enmienda IVA 1, Enmienda IGIC 1), o a la **construcción** (Enmienda ICIO 1.1)

Adicionalmente, y una vez calibrada la función de distribución logística teniendo en cuenta la economía sumergida, hemos incorporado el **impacto del efecto publicidad de las medidas** a los resultados del modelo. En concreto, el resultado que arroja el modelo de probabilidad logística calibrado (número de acciones de rehabilitación o adaptación) se ha **duplicado** para tratar de recoger el mencionado efecto publicidad. El incremento aplicado está **basado en la propia experiencia de PwC** y en una **consulta** realizada a **expertos del sector** de la construcción de PwC.

<sup>(\*)</sup>Cifra obtenida de una nota de prensa publicada por Visa Europe el 7 de mayo de 2013 basada en su informe, “*The shadow economy in Europe, 2013*”.

## Enfoque metodológico (3/7)

Como consecuencia de las viviendas que se rehabilitan/adaptan gracias a la introducción de cada enmienda, se **incrementa la actividad económica directa** en dos sectores:

1. Aumento en la actividad en el **sector de la rehabilitación y construcción**.
2. Incremento del número de certificaciones energéticas solicitadas (**sector de la certificación**).

Adicionalmente, este estímulo directo tendría unos efectos arrastre indirectos e inducidos sobre el resto de la economía española.

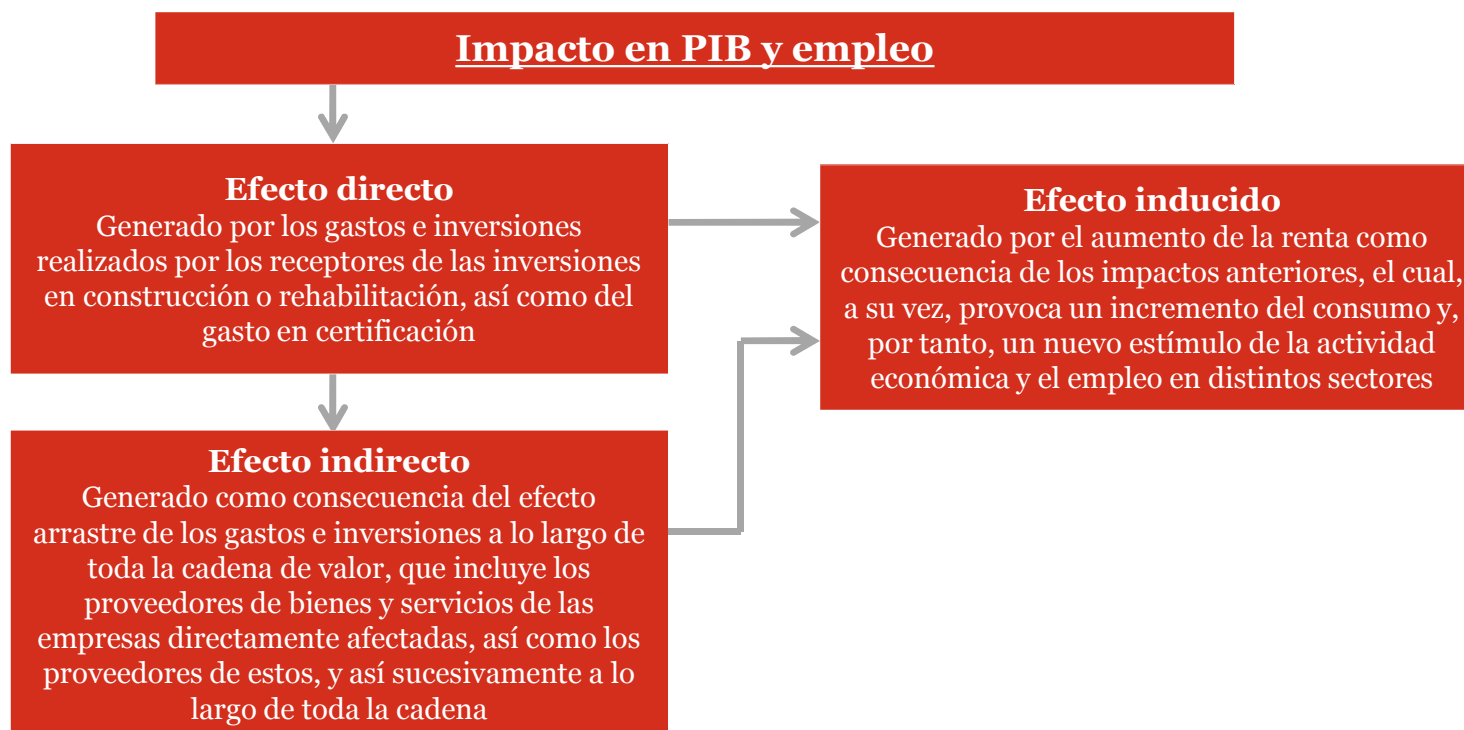
Finalmente, este incremento de la actividad económica, también **aumentaría la recaudación fiscal**.



## Enfoque metodológico (4/7)

### Impactos en PIB y empleo

Se ha llevado a cabo utilizando una **metodología estándar**. En concreto, se ha empleado el **modelo Input-Output** basado en cifras de la Contabilidad Nacional española publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

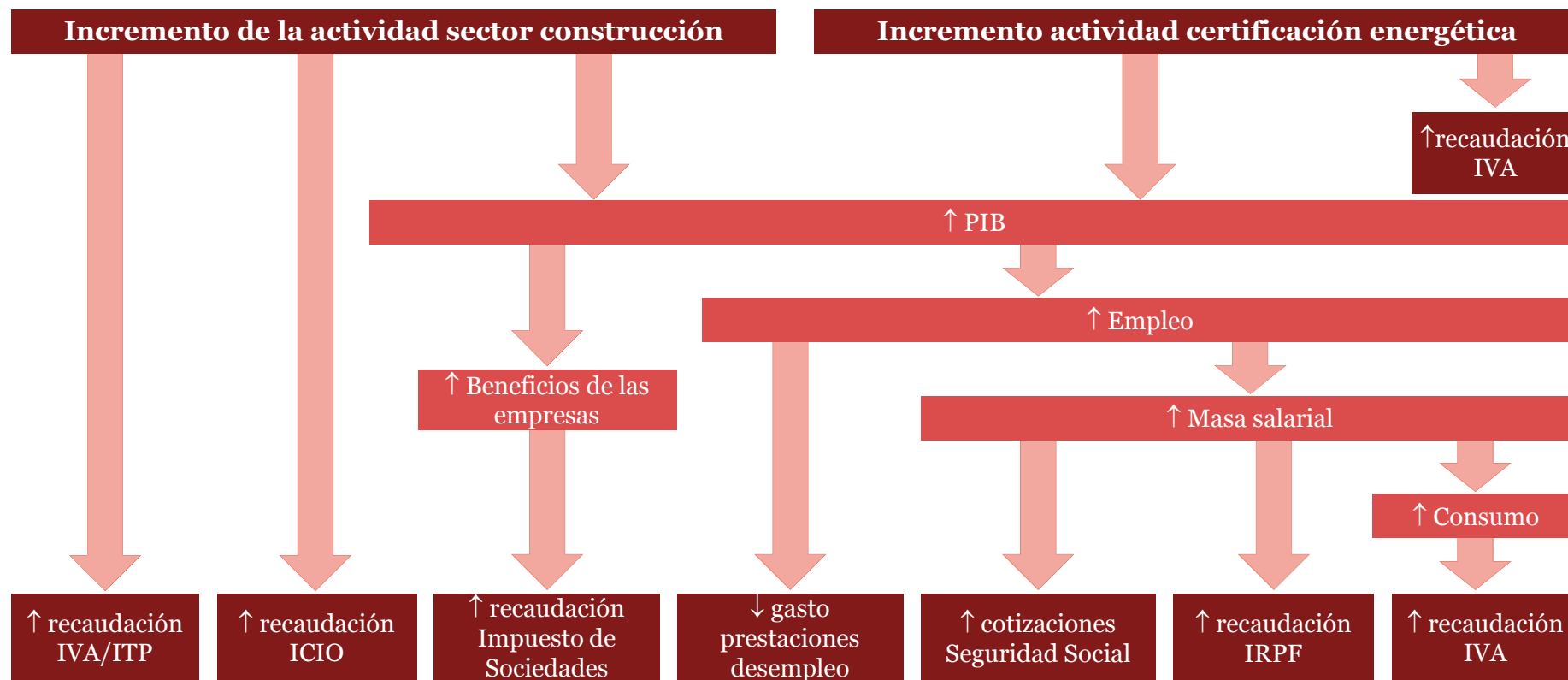


El Anexo C contiene un detalle metodológico de la modelización *input-output*. El Anexo D contiene los multiplicadores de producción y empleo de España.

## Enfoque metodológico (5/7)

### Impacto en la recaudación fiscal

El aumento de la actividad económica en los dos sectores afectados (construcción y certificación) lleva a un **aumento en la recaudación fiscal** por parte de las diferentes Administraciones.



## Enfoque metodológico (6/7)

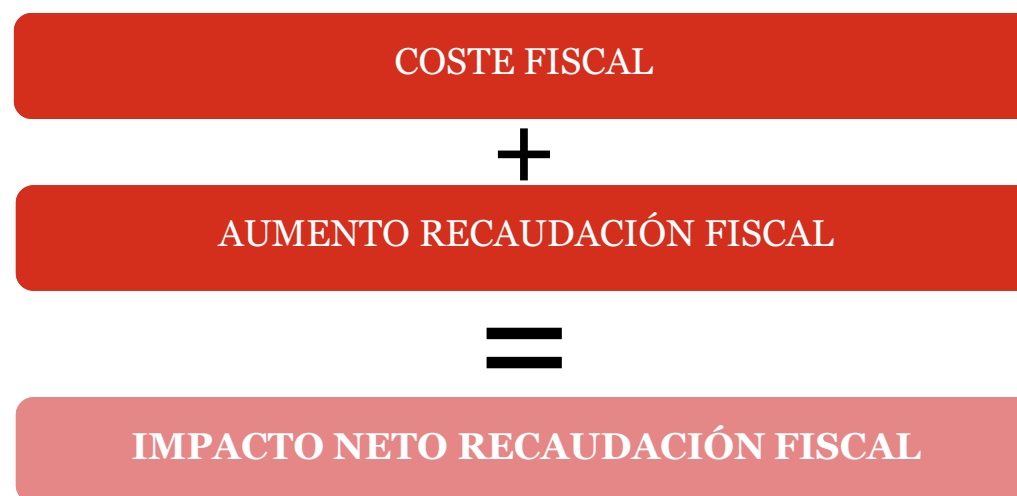
### Coste fiscal

La adopción por parte de la Administración de cada una de las medidas tributarias propuestas lleva asociado un **coste fiscal en términos de menor recaudación** que tendrán que soportar dichas Administraciones. En algunas de las medidas los compromisos fiscales adquiridos coinciden con el año fiscal, por lo que el coste fiscal es igual al coste anual (IVA, IGIC, ICIO, ITP-AJD).

Sin embargo en las medidas relacionadas con los impuestos restantes (IRPF, IBI), la **Administración adquiere un compromiso con el contribuyente para un número determinado de periodos**, en estos casos, se ha calculado el coste fiscal de dos formas. Por un lado, se ha **actualizado a valor presente el coste fiscal descontado a la tasa de interés libre de riesgo vigente y por el número de periodos pertinente** en cada caso. Por otro lado, se ha calculado el coste fiscal sin realizar la actualización a valor presente, es decir, el **coste fiscal** para la Administración únicamente **para el primer año de compromiso**.

### Impacto neto en la recaudación fiscal

El coste fiscal se pondrá en contraposición con los incrementos en recaudación fiscal procedentes del aumento de actividad en el sector de construcción y en el negocio de la certificación energética. Se proporcionan dos cifras de impacto neto en recaudación fiscal, una considerando el coste fiscal actualizado para la totalidad del periodo de compromiso con el contribuyente, y otro teniendo en cuenta sólo el coste fiscal del primer año de compromiso.



## ***Enfoque metodológico (7/7)***

### **Otros impactos**

Por último, y también como consecuencia de la rehabilitación/adaptación de viviendas se generan **otros impactos** positivos sobre la sociedad como son:

- **Reducción del consumo energético** con la consecuente **reducción de la dependencia exterior** en el aprovisionamiento de fuentes de energía.
- **Reducción de las emisiones de dióxido de carbono.**
- Favorece el **incremento de las actividades de I+D** en el sector de la construcción.

## ***Fuentes de información (1/2)***

El estudio se ha basado **casi en su totalidad en fuentes de información pública**, excepto en el caso de los costes de rehabilitación y la superficie media de las viviendas, para los que se ha utilizado información contenida en un **estudio elaborado por el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER)** a petición de La Fundación La Casa Que Ahorra.<sup>(\*)</sup>

Además, es preciso diferenciar entre dos tipos de información: (i) **común para todas las medidas/enmiendas propuestas**; (ii) **específica** para cada una de las enmiendas propuestas.

En el primero de los casos la información está relacionada con los siguientes aspectos:

- Ahorros energéticos.
- Coste rehabilitación/adaptación construcción nueva.
- Ahorros emisiones CO<sub>2</sub>.
- Precio certificados de calificación energética.
- Tipo de interés legal de dinero.
- Estado de la certificación energética de los edificios en España.
- Superficie media de inmuebles (viviendas y oficinas) en España.
- Distribución consumo sector residencial y dependencia energética del exterior (España,2012)

<sup>(\*)</sup>CENER, Departamento de Energética Edificatoria, “*Estimación de los costes de inversión asociados a la rehabilitación energética de viviendas en relación a la certificación energética obtenida*”.

## ***Fuentes de información (2/2)***

En el Anexo E se muestra en mayor detalle la información utilizada para el análisis así como los supuestos que han sido adoptados en cada caso.

En el caso de la información específica para cada una de las enmiendas, se detallará la información utilizada y los supuestos, si los hubiere, cuando se presenten los resultados de manera individual para cada una de las medidas/enmiendas.



# *Impactos en PIB y empleo (escenario base)*

## **Apartados:**

- IRPF
- Impuesto sobre Sociedades
- IVA
- IGIC
- ICIO
- IBI
- ITP – AJD

3

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (1/14)***

### **Enmienda 1**

*“Deducción por inversión en vivienda habitual calificada con “A” en la escala de calificación energética o rehabilitación de la misma, con vistas en obtener la referida calificación.”*

#### **Primera parte de la enmienda (en adelante, IRPF 1.1)**

- **Beneficio fiscal**: 15% (tramo nacional + tramo autonómico) de las cantidades satisfechas para adquisición de vivienda. La base máxima de deducción será de 9.040 euros anuales.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que la vivienda adquirida constituya o vaya a constituir vivienda habitual y que sea calificada con “A” en la Escala de Eficiencia Energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas habituales vendidas en España (promedio 2009 – 2013): 286.106 viviendas*
  - › *Precio medio vivienda (año 2013): 136.215 €*
  - › *Duración hipoteca media (año 2012): 23 años*
- **Supuestos**:
  - › *Nº contribuyentes por vivienda: 1,5*

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (2/14)***

- **Resultados:**

- › *Nº viviendas habituales compradas con calificación “A” adicionales:* **1.389 viviendas**
- › *Inversión adicional en rehabilitación/adaptación de viviendas:* **37,4 M€**
- › *Negocio generado en certificación energética adicional:* **0,10 M€**

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 1.1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	12,7	330
Impacto indirecto	19,3	422
Impacto inducido	7,2	154
<b>Impacto total</b>	<b>39,2</b>	<b>906</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación/adaptación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de 39,2 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **906 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (3/14)***

### **Segunda parte de la enmienda (en adelante, IRPF 1.2)**

- **Beneficio fiscal**: 15% (tramo nacional + tramo autonómico) de las cantidades satisfechas para rehabilitación de vivienda. La base máxima de deducción será de 9.040 anuales.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que la vivienda rehabilitada constituya o vaya a constituir vivienda habitual y que sea calificada con “A” en la escala de Eficiencia Energética, o bien mejore al menos una letra en la escala de calificación energética y en el indicador de demanda energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas habituales en España (Censo 2011)*: 18.083.694 viviendas
- **Supuestos**:
  - › *Periodos de deducción*: 1 año por cada 10.000 euros<sup>(\*)</sup> de inversión en rehabilitación.
  - › *Nº contribuyentes por vivienda*: 1,5

<sup>(\*)</sup>Se han redondeado los años al alza.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (4/14)***

- **Resultados:**

- › *Nº viviendas habituales adicionales rehabilitadas con calificación “A” o que mejoran al menos una letra : **29.327 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **454,6 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **4,39 M€***

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 1.2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	156,4	4.059
Impacto indirecto	235,7	5.154
Impacto inducido	88,3	1.882
<b>Impacto total</b>	<b>480,4</b>	<b>11.095</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de más de 480 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **11.095 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (5/14)***

### **Enmienda 2**

*“Deducción por alquiler de vivienda habitual para edificios energéticamente eficientes.”*

- **Beneficio fiscal**: 10% de las cantidades satisfechas en el periodo impositivo por el alquiler de vivienda habitual.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que la vivienda alquilada tenga una calificación “A” o “B” en la Escala de Eficiencia Energética. Además para poder beneficiarse de esta deducción la base imponible del contribuyente debe ser inferior a 24.107,20 euros.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas habituales alquiladas en España (2011): 2.441.299 viviendas*
  - › *Porcentaje de contribuyentes con base imponible inferior a 24.107,20 euros (2012): 72,8%*
  - › *Precio medio alquiler (junio 2014): 662 €/mes*
- **Supuestos**:
  - › *Nº contribuyentes por vivienda: 1,5*
  - › *Nº periodos deducción: 5 años*
  - › *Se ha supuesto que en el mejor de los casos las viviendas alcanzan la calificación “B”.*

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (6/14)***

- **Resultados:**

- › *Nº viviendas habituales alquiladas con calificación “A” o “B” adicionales:* **654 viviendas**
- › *Inversión adicional en rehabilitación/adaptación de viviendas:* **12,9 M€**
- › *Negocio generado en certificación energética adicional:* **0,05 M€**

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	4,4	114
Impacto indirecto	6,7	146
Impacto inducido	2,5	53
<b>Impacto total</b>	<b>13,6</b>	<b>313</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación/adaptación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de 13,6 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **313 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (7/14)***

### **Enmienda 3**

*“Modificación de la imputación de rentas inmobiliarias en función de la escala de calificación energética.”*

- **Beneficio fiscal**: ahorros fiscales en la imputación de rentas inmobiliarias teniendo en cuenta la siguiente tabla:

<b><u>Calificación eficiencia energética</u></b>	<b><u>Tributación IRPF posterior 1994</u></b>
A	0,55%
B	0,66%
C	0,77%
D	0,88%
E	0,99%
F	1,10%
G o sin calificar	1,38%
G o sin calificar (hasta 1 enero 2017)	1,10%



## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (8/14)***

- **Información específica utilizada:**

- › *Nº viviendas no habituales en España (Censo 2011): 7.124.931 viviendas*
- › *Porcentaje de contribuyentes con base imponible inferior a 24.107,20 euros (2012): 72,8%*
- › *Valor catastral medio para viviendas en España (2013): 63.592 €*
- › *Tipo impositivo marginal medio IRPF en España (2012): 24,75%*

- **Supuestos:**

- › *A efectos de los resultados estimados, sólo se tienen en cuenta como bienes inmuebles urbanos las viviendas y no los inmuebles rústicos.*
- › *Por simplicidad se supone que todos los valores catastrales de los inmuebles han sido revisados y han entrado en vigor con fecha posterior a 1994.*

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (9/14)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas no habituales que mejoran su calificación: **5.800 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación/adaptación de viviendas: **69,3 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,43 M€***

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 3” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	23,7	615
Impacto indirecto	35,8	784
Impacto inducido	13,4	286
<b>Impacto total</b>	<b>72,9</b>	<b>1.685</b>

Los resultados implican que la inversión adicional en rehabilitación/adaptación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de casi 73 millones de euros en España**. El empleo generado en España equivale a casi **1.700 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (10/14)***

### **Enmienda 4**

*“Reducción del rendimiento del capital inmobiliario por la renta obtenida de una vivienda calificada con “A” en la escala de calificación energética o vinculada a una mejora en la misma.”*

#### **Primera parte de la enmienda (en adelante, IRPF 4.1)**

- **Beneficio fiscal**: reducción del 20% de los rendimientos netos generados procedentes de un inmueble calificado con “A”.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que el inmueble sea calificado con “A” en la Escala de Eficiencia Energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas en alquiler en España (2011)*: 3.403.164 viviendas
  - › *Nº oficinas en alquiler en España (2012)*: 38.088 oficinas
  - › *Rendimiento neto vivienda (junio 2014)*: 662 €/mes
  - › *Rendimiento neto oficina (2º trimestre 2013)*: 6.024 €/mes
  - › *Tipo impositivo marginal medio IRPF en España (2012)*: 24,75%

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (11/14)***

- **Supuestos:**

- › *Nº periodos deducción: 5 años*
- › *Por falta de información, se ha supuesto que los gastos deducibles son nulos, por ello los rendimientos netos procedentes de viviendas y oficinas son equivalentes a los ingresos íntegros en cada caso.*
- › *A efectos de los resultados estimados, sólo se tienen en cuenta como bienes inmuebles oficinas y viviendas.*

- **Resultados:**

- › *Nº de inmuebles que obtienen una calificación “A”: **203 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación/adaptación de inmuebles (viviendas y oficinas): **7,5 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,02 M€***

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (12/14)***

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 4.1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	2,6	66
Impacto indirecto	3,9	85
Impacto inducido	1,4	31
<b>Impacto total</b>	<b>7,9</b>	<b>182</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación/adaptación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de casi 8 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **182 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

### **Segunda parte de la enmienda (en adelante, IRPF 4.2)**

- **Beneficio fiscal**: reducción del 20% de los rendimientos netos generados procedentes de inmuebles.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que las obras o instalaciones de adecuación en el inmueble sean de un importe mínimo de 5.000 euros, siempre que ello implique una mejora de al menos una letra en la escala de calificación energética y en el indicador de demanda energética.

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (13/14)***

- **Información específica utilizada:**

- › *Nº periodos de reducción: si mejora en una letra 3 años, si se mejora en dos o más letras 5 años.*
- › *Nº viviendas en alquiler en España (2011): 3.403.164 viviendas*
- › *Nº oficinas en alquiler en España (2012): 38.088 oficinas*
- › *Rendimiento neto vivienda (junio 2014): 662 €/mes*
- › *Rendimiento neto oficina (2º trimestre 2013): 6.024 €/mes*
- › *Tipo impositivo marginal medio IRPF en España (2012): 24,75%*

- **Supuestos:**

- › *Por falta de información se ha supuesto que los gastos deducibles son nulos, por ello los rendimientos netos procedentes de viviendas y oficinas son equivalentes a los ingresos íntegros en cada caso.*
- › *A efectos de los resultados estimados, sólo se tienen en cuenta como bienes inmuebles oficinas y viviendas.*

## ***Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) (14/14)***

- **Resultados:**

- › *Nº de inmuebles que mejoran su calificación: **2.712 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación/adaptación de inmuebles (viviendas y oficinas): **32,8 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,45 M€***

### **Impactos anuales de la “Enmienda IRPF 4.2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	11,4	294
Impacto indirecto	17,0	372
Impacto inducido	6,4	136
<b>Impacto total</b>	<b>34,8</b>	<b>803</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación/adaptación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de casi 35 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más 800 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre Sociedades (IS) (1/3)***

### **Enmienda 1**

*“Incremento de la bonificación para las Entidades dedicadas al arrendamiento de vivienda en el caso de alquiler de viviendas energéticamente eficientes.”*

#### **Primera parte de la enmienda (en adelante, IS 1.1)**

- **Beneficio fiscal**: aumento de la bonificación en un 5% de la parte de la cuota íntegra que corresponda al arrendamiento de viviendas energéticamente eficientes.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que las viviendas arrendadas estén calificadas con “A” en la escala de calificación energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº de empresas acogidas al régimen especial al que aplica la bonificación (2012)*: 464 empresas
  - › *Nº de viviendas alquiladas a través de agencia en España (2012)*: 1.020.949 viviendas
  - › *Nº de empresas de alquiler de viviendas en España (2012)*: 34.959 empresas
  - › *Precio medio alquiler (junio 2014)*: 662 €/mes
  - › *Tipo impositivo IS medio en España (2012)*: 19,3%
- **Supuestos**:
  - › *Nº periodos de bonificación*: 5 años



## ***Impuesto sobre Sociedades (IS) (2/3)***

- **Resultados:**

Para esta enmienda y con los datos actuales el resultado es nulo. Esto es, del total de viviendas arrendadas por empresas acogidas a este régimen especial, ninguna decide realizar obras/adaptaciones para conseguir la calificación “A” adicionalmente de las que ya lo hacen de cualquier forma en ausencia de la bonificación.

## ***Impuesto sobre Sociedades (IS) (3/3)***

### **Segunda parte de la enmienda (en adelante, IS 1.2)**

- **Beneficio fiscal**: aumento de la bonificación en un 5% de la parte de la cuota íntegra que corresponda al arrendamiento de viviendas energéticamente eficientes.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que las obras o instalaciones de adecuación en las viviendas arrendadas sean de un importe mínimo de 5.000 euros, y además que las viviendas arrendadas mejoren una o dos letras en la escala de calificación energética y en el indicador de demanda energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº periodos de bonificación: si se mejora en una letra 3 años, y si se mejora en dos o más letras 5 años.*
  - › *Nº de empresas acogidas al régimen especial al que aplica la bonificación (2012): 464 empresas*
  - › *Nº de viviendas alquiladas a través de agencia en España (2012): 1.020.949 viviendas*
  - › *Nº de empresas de alquiler de viviendas en España (2012): 34.959 empresas*
  - › *Precio medio alquiler (junio 2014): 662 €/mes*
  - › *Tipo impositivo IS medio en España (2012): 19,3%*
- **Resultados**:

Al igual que en el caso de la “Enmienda IS 1.1” el resultado es nulo.

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (1/6)***

### **Enmienda 1**

*“Modificación del tipo aplicable a la entrega de viviendas eficientes energéticamente, que pasarán a estar gravadas al 4%.”*

- **Beneficio fiscal**: reducción del tipo de IVA aplicable a la compra de viviendas eficientes, que pasan a estar gravadas del 10% al 4%.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que las viviendas estén calificadas con “A” en la escala de eficiencia energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Precio medio viviendas libres sin IVA en España excepto Canarias (2013): 160.018 €*
  - › *Nº de viviendas nuevas libres vendidas en España excepto Canarias (2013): 48.749 viviendas*

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (2/6)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas libre vendidas con calificación “A” adicionales: **7.122 viviendas***
- › *Inversión adicional en adaptación de viviendas: **28,4 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,53 M€***

### **Impactos de la “Enmienda IVA 1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	9,9	257
Impacto indirecto	14,8	323
Impacto inducido	5,6	119
<b>Impacto total</b>	<b>30,3</b>	<b>699</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en adaptación de viviendas nuevas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 30,3 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **casi 700 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (3/6)***

### **Enmienda 2**

*“Desarrollo del concepto de “obras de rehabilitación energética integral” a los efectos de la aplicación de un tipo impositivo superreducido del 4%.”*

- **Beneficio fiscal**: reducción del tipo de IVA aplicable a la rehabilitación integral de viviendas, que pasan a estar gravadas del 10% al 4%.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que como consecuencia de las obras, se obtenga una mejora de al menos una letra en la escala de calificación energética y en el indicador de demanda energética. Además, el coste total de las obras tiene que ser superior al 10% del precio de adquisición de la vivienda o al valor de mercado que tuviera la edificación o parte de la misma en el momento de dicho inicio. A estos efectos, se descontará del precio de adquisición o del valor de mercado de la edificación, la parte proporcional correspondiente al suelo.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº de viviendas habituales en España excepto Canarias (Censo 2011): 17.293.741 viviendas*
  - › *Precio medio vivienda sin IVA en España (2013): 123.832 €*
  - › *Porcentaje que representa el valor catastral del suelo sobre el valor total de la vivienda (2013): 52,2%*

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (4/6)***

- **Supuestos:**

- › *Para calcular el límite del coste de las obras (10%), y ante la falta de información, se ha supuesto en todos los casos como punto de partida el precio de adquisición en lugar del valor de mercado.*

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **11.331 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **174,6 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **1,70 M€***

### **Impactos de la “Enmienda IVA 2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	60,1	1.559
Impacto indirecto	90,5	1.980
Impacto inducido	33,9	723
<b>Impacto total</b>	<b>184,5</b>	<b>4.262</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 184,5 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más de 4.250 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (5/6)***

### **Enmienda 3**

*“Modificación del tipo aplicable para obras de renovación o reparación de viviendas que, como resultado de las mismas, mejoren la calificación en la escala de calificación energética, que pasarán a estar gravadas al tipo impositivo reducido del 10%.”*

- **Beneficio fiscal:** reducción del tipo de IVA aplicable a la rehabilitación de viviendas, que pasan a estar gravadas del 21% al 10%.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal:** es necesario obtener una mejora de al menos una letra en la calificación energética así como también en el indicador de demanda energética, y que el coste de los materiales no supere el 50 por ciento de la base imponible de la operación.
- **Información específica utilizada:**
  - › *Nº de viviendas habituales en España excepto Canarias (Censo 2011): 17.293.741 viviendas*
- **Supuestos:**
  - › *Los costes de rehabilitación se han incrementado en un 15% para tener certeza de que se cumple el requisito por el cuál el coste de los materiales no debe superar el 50% de la base imponible (actualmente el límite es 40%). Hemos adoptado este supuesto ante la imposibilidad de conocer el porcentaje de coste que representan los materiales en una obra tipo media.*

## ***Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) (6/6)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **17.665 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **312,1 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **2,64 M€***

### **Impactos de la “Enmienda IVA 3” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	107,2	2.781
Impacto indirecto	161,7	3.536
Impacto inducido	60,5	1.291
<b>Impacto total</b>	<b>329,4</b>	<b>7.608</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 329,4 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más de 7.600 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.



## ***Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) (1/4)***

### **Enmienda 1**

*“Modificación del tipo aplicable a la entrega de viviendas eficientes energéticamente, que pasarán a estar gravadas al 3%.”*

- **Beneficio fiscal**: reducción del tipo de IGIC aplicable a la compra de viviendas eficientes, que pasan a estar gravadas del 7% al 3%.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que las viviendas estén calificadas con “A” en la escala de eficiencia energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Precio medio viviendas libres sin IGIC en Canarias (2013): 182.256 €*
  - › *Nº de viviendas nuevas libres vendidas en Canarias (2013): 2.087 viviendas*

## ***Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) (2/4)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas libres vendidas con calificación “A” adicionales: **209 viviendas***
- › *Inversión adicional en adaptación de viviendas: **0,8 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,02 M€***

### **Impactos de la “Enmienda IGIC 1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	0,3	8
Impacto indirecto	0,4	9
Impacto inducido	0,2	3
<b>Impacto total</b>	<b>0,9</b>	<b>20</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en adaptación de viviendas nuevas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 0,9 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **20 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) (3/4)***

### **Enmienda 2**

*“Aplicación del tipo impositivo reducido del 3% a las ejecuciones de obra que impliquen una mejora de la calificación energética.”*

- **Beneficio fiscal**: reducción del tipo de IGIC aplicable a la rehabilitación de viviendas, que pasan a estar gravadas del 7% al 3%.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario obtener una mejora de al menos una letra en la calificación energética, y siempre que el coste de los materiales no supere el 50 por ciento de la base imponible de la operación.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº de viviendas habituales en Canarias (Censo 2011): 789.953 viviendas*
- **Supuestos**:
  - › *Los costes de rehabilitación se han incrementado en un 20% para tener certeza de que se cumple el requisito por el cuál el coste de los materiales no debe superar el 50% de la base imponible (actualmente el límite es 33%). Hemos adoptado este supuesto ante la imposibilidad de conocer el porcentaje de coste que representan los materiales en una obra tipo media.*

## ***Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) (4/4)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **423 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **6,0 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,06 M€***

### **Impactos de la “Enmienda IGIC 2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	2,1	53
Impacto indirecto	3,1	68
Impacto inducido	1,2	25
<b>Impacto total</b>	<b>6,4</b>	<b>146</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 6,4 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **146 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO) (1/4)***

### **Enmienda 1**

*“Bonificación en la construcción de edificaciones eficientes energéticamente y en la realización de instalaciones u obras que, como resultado de las mismas, mejoren la calificación en la escala de calificación energética.”*

#### **Primera parte de la enmienda (en adelante, ICIO 1.1)**

- **Beneficio fiscal**: bonificación del 95% de las cantidades satisfechas por ICIO.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que la vivienda construida sea calificada con “A” en la Escala de Eficiencia Energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas nuevas construidas en España (promedio 2009 – 2013): 71.849 viviendas*
  - › *Coste ejecución material obra nueva medio España (promedio 2009 – 2013): 120.001 €*
- **Supuestos**:
  - › *Sólo se están considerando las viviendas en el análisis.*
  - › *Como tipo impositivo de ICIO suponemos el 4%, que aunque es el tipo máximo aplicable, es el que están aplicando la mayor parte de los ayuntamientos de las ciudades de mayor tamaño en España.*

## ***Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO) (2/4)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas construidas con calificación “A” adicionales:* **4.142 viviendas**
- › *Inversión adicional en adaptación de viviendas:* **16,6 M€**
- › *Negocio generado en certificación energética adicional:* **0,31 M€**

### **Impactos de la “Enmienda ICIO 1.1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	5,8	150
Impacto indirecto	8,6	189
Impacto inducido	3,2	69
<b>Impacto total</b>	<b>17,6</b>	<b>408</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en adaptación de viviendas nuevas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de 17,6 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más de 400 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

## ***Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO) (3/4)***

### **Segunda parte de la enmienda (en adelante, ICIO 1.2)**

- **Beneficio fiscal**: bonificación del 95% de las cantidades satisfechas por ICIO.
- **Requisitos para obtener el beneficio fiscal**: es necesario que la rehabilitación tenga como resultado una mejora de al menos una letra en la calificación energética, así como también en el indicador de demanda energética.
- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas totales en España (Censo 2011): 25.208.623 viviendas*
- **Supuestos**:
  - › *Sólo se están considerando las viviendas en el análisis.*
  - › *Se asume que la totalidad de las Administraciones Locales aplicarían la enmienda.*
  - › *Como coste de ejecución material para las rehabilitaciones hemos supuesto la misma cifra que el coste de rehabilitación.*
  - › *Como tipo impositivo de ICIO suponemos el 4%, que aunque es el tipo máximo aplicable, es el que están aplicando los ayuntamientos de las ciudades de mayor tamaño en España.*

## ***Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO) (4/4)***

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **13.633 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **209,9 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **2,04 M€***

### **Impactos de la “Enmienda ICIO 1.2” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	72,2	1.875
Impacto indirecto	108,8	2.380
Impacto inducido	40,8	869
<b>Impacto total</b>	<b>221,8</b>	<b>5.124</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación de viviendas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto en el PIB de casi 222 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más de 5.100 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.



## ***Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) (1/3)***

### **Enmienda 1**

*“Ponderación de la base imponible del Impuesto en función de la eficiencia energética de la edificación cuya titularidad constituye el mismo.”*

- **Beneficio fiscal**: bonificaciones sobre la base imponible del IBI. Los coeficientes que se presentan en la siguiente tabla se aplican sobre la base imponible:

<u>Calificación</u>	<u>Coeficiente de Eficiencia Energética</u>
A	0,80
B	0,84
C	0,88
D	0,92
E	0,96
F	1,00
G	1,10
G (hasta 31/12/2016)	1,00

La base imponible se determina aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Base imponible} = \text{Valor catastral del suelo} + (\text{Valor catastral} - \text{Valor catastral suelo}) \times \text{Coeficiente}$$

## ***Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) (2/3)***

- **Información específica utilizada:**

- › *Nº viviendas totales en España (Censo 2011): 25.208.623 viviendas*
- › *Valor catastral medio para viviendas en España (2013): 63.592 €*
- › *Valor catastral medio del suelo para viviendas en España (2013): 31.892 €*

- **Supuestos:**

- › *Únicamente se están considerando las viviendas en el análisis.*
- › *Se asume que la totalidad de las Administraciones Locales aplicarían la enmienda.*
- › *El tipo impositivo considerado es del 0,75%, que resulta de calcular el punto medio de los valores mínimo (0,4%) y máximo (1,1%) que la ley permite aplicar.*

## ***Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) (3/3)***

- **Resultados:**<sup>(\*)</sup>

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **13.841 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **164,9 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,74 M€***

### **Impactos anuales de la “Enmienda IBI 1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	56,2	1.460
Impacto indirecto	85,2	1.865
Impacto inducido	31,8	679
<b>Impacto total</b>	<b>173,2</b>	<b>4.004</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación de viviendas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de más de 173 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **más de 4.000 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

<sup>(\*)</sup>Se presentan únicamente los resultados referentes a la rehabilitación de viviendas, por tanto no se incluyen los resultados de las potenciales viviendas nuevas que pudieran adaptarse y cumplir con los requisitos para acogerse a la enmienda del IBI. Estos resultados han sido estimados, obteniendo un resultado nulo.

## ***Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales (ITP-AJD) (1/2)***

### **Enmienda 1**

*“Modificación del tipo aplicable para las segundas y posteriores entregas de inmuebles, eficientes energéticamente.”*

- **Beneficio fiscal**: tipos impositivos más reducidos a medida que el inmueble es más eficiente energéticamente:

<b><u>Calificación eficiencia energética</u></b>	<b><u>Tributación propuesta</u></b>
A	3%
B	3%
C	4%
D	4%
E	5%
F	5%
G o sin calificar	6%

- **Información específica utilizada**:
  - › *Nº viviendas de segunda mano vendidas en España (promedio 2009 – 2013): 245.357 viviendas*
  - › *Valor real medio de una vivienda en España (2013): 136.215 €*
- **Supuestos**:
  - › *Únicamente se están considerando las viviendas en el análisis.*

## ***Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales (ITP-AJD) (2/2)***

- › *Se asume que la totalidad de las Comunidades Autónomas aplicarían la enmienda.*
- › *El tipo impositivo actual considerado para el cálculo es del 6%.*
- › *Ante la falta de información, hemos supuesto que el valor real de las viviendas de segunda mano en España es equivalente al precio medio de la vivienda en España para el año 2013.*

- **Resultados:**

- › *Nº de viviendas adicionales rehabilitadas que mejoran su calificación: **282 viviendas***
- › *Inversión adicional en rehabilitación de viviendas: **3,4 M€***
- › *Negocio generado en certificación energética adicional: **0,04 M€***

### **Impactos de la “Enmienda ITP-AJD 1” en el PIB y en el empleo de España**

	<b>Impacto en PIB (M€)</b>	<b>Impacto en empleo (FTE)</b>
Impacto directo	1,2	31
Impacto indirecto	1,8	39
Impacto inducido	0,7	14
<b>Impacto total</b>	<b>3,7</b>	<b>84</b>

Los resultados obtenidos implican que la inversión adicional en rehabilitación de viviendas más el gasto en certificados energéticos adicional tiene como consecuencia un **impacto anual en el PIB de 3,7 millones de euros en España**. Por su parte, el empleo generado en España equivale a **84 empleos anuales a tiempo completo (FTE)**.

# *Impacto fiscal neto (escenario base)*

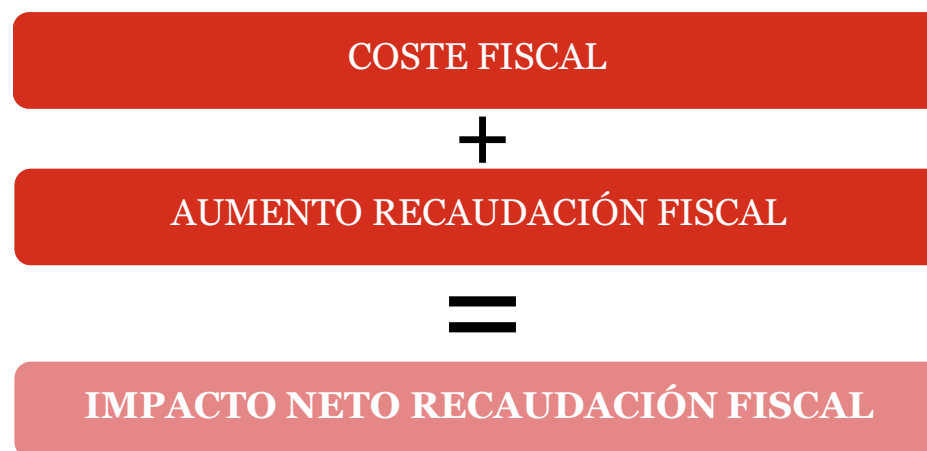
## **Apartados:**

- Esquema general de la estimación del impacto fiscal neto
- Impacto fiscal neto enmiendas de IRPF
- Impacto fiscal neto enmiendas de IVA
- Impacto fiscal neto enmiendas de IGIC
- Impacto fiscal neto enmiendas de ICIO
- Impacto fiscal neto enmiendas de IBI, ITP-AJD



## ***Esquema general de la estimación del impacto fiscal neto (1/2)***

En esta sección se presentan los resultados del impacto fiscal neto para la Administración de cada una de las medidas/enmiendas propuestas por La Casa Que Ahorra.



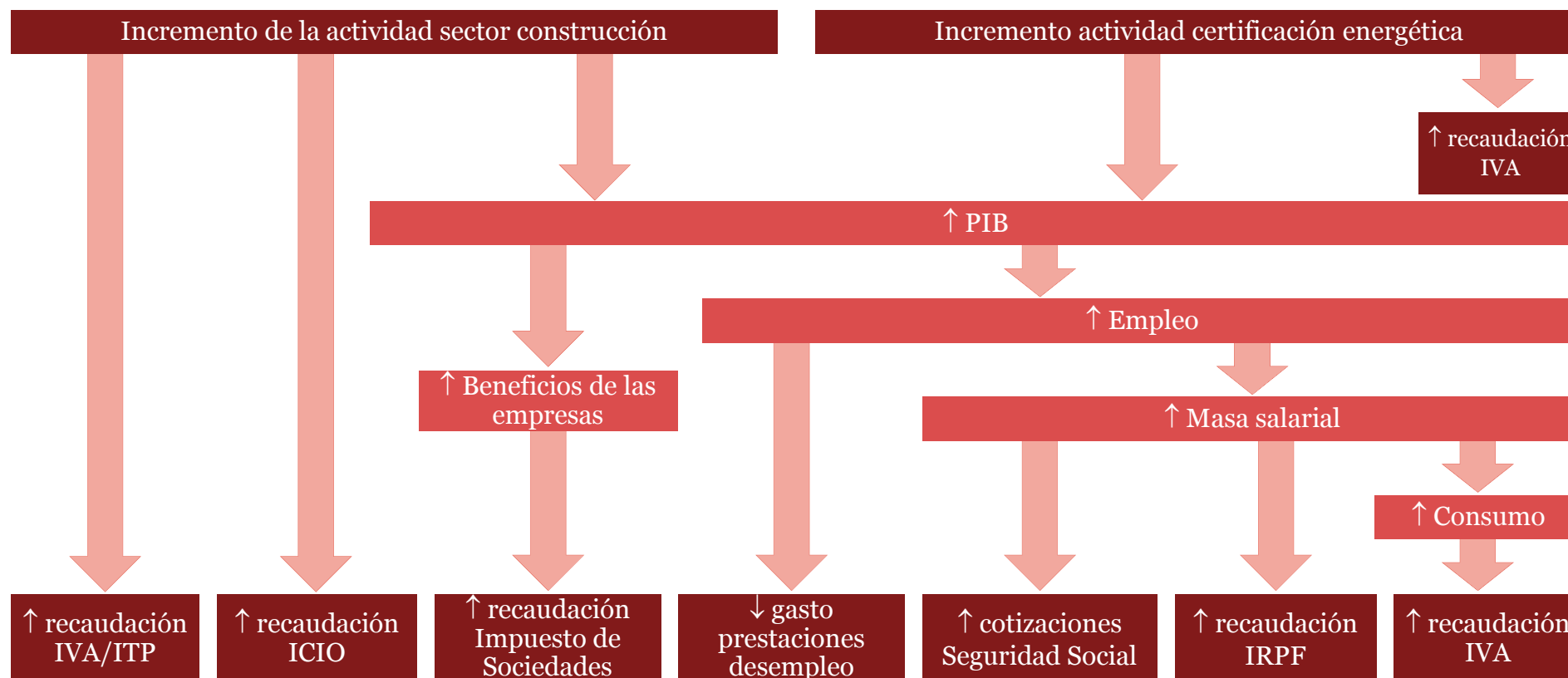
### **Coste fiscal**

La adopción por parte de la Administración de cada unas de las medidas tributarias propuestas, lleva asociado un **coste fiscal, en términos de menor recaudación**, que tendrán que soportar dichas Administraciones. En algunas de las medidas este coste fiscal es anual (IVA, IGIC, ICIO, ITP-AJD), sin embargo en las medidas relacionadas con los impuestos restantes (IRPF, IBI) la Administración adquiere un compromiso con el contribuyente para un número determinado de periodos. En estos casos, se ha calculado el coste fiscal de dos formas. Por un lado, se ha **actualizado a valor presente el coste fiscal descontado a la tasa de interés libre de riesgo vigente y por el número de periodos pertinente** en cada caso. Por otro lado, se ha calculado el coste fiscal sin realizar la actualización a valor presente, es decir, el **coste fiscal** para la Administración únicamente **para el primer año de compromiso**.

## Esquema general de la estimación del impacto fiscal neto (2/2)

### Aumento recaudación fiscal

Las medidas planteadas generan un impacto en la actividad económica por dos vías: (i) aumento en la actividad en el sector de la construcción; (ii) incremento en el número de certificaciones energéticas solicitadas. Ambos impactos se traducen en un incremento de la recaudación fiscal. En la siguiente figura se presentan las diferentes recaudaciones fiscales estimadas.<sup>(\*)</sup>



<sup>(\*)</sup>Para un mayor detalle de los cálculos realizados para cuantificar los incrementos en la recaudación fiscal ver Anexo F.



## *Impacto fiscal neto enmiendas de IRPF*

Recaudación /Enmienda	Enmienda 1.1 IRPF	Enmienda 1.2 IRPF	Enmienda 2 IRPF	Enmienda 3 IRPF	Enmienda 4.1 IRPF	Enmienda 4.2 IRPF
<b>Coste fiscal (M€)</b>	<b>-32,2</b>	<b>-197,3</b>	<b>-21,0</b>	<b>-19,0</b>	<b>-3,2</b>	<b>-11,9</b>
<b>Coste fiscal compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-2,1</b>	<b>-101,9</b>	<b>-4,5</b>	<b>-1,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>-4,1</b>
Prestaciones por desempleo	4,79	58,73	1,65	8,92	0,97	4,25
Cotizaciones Seguridad Social	5,76	70,59	1,99	10,72	1,16	5,11
IRPF	2,02	24,74	0,70	3,76	0,41	1,79
IVA (impacto inducido)	0,66	8,12	0,23	1,23	0,13	0,59
Impuesto sociedades	0,59	7,18	0,20	1,09	0,12	0,52
IVA/ITP (rehab./adaptación)	2,48	70,46	2,00	10,74	1,17	5,08
IVA certificados energéticos	0,02	0,92	0,01	0,09	0,00	0,09
ICIO	1,12	13,64	0,39	2,08	0,23	0,98
<b>Recaudación TOTAL (M€)</b>	<b>17,4</b>	<b>254,4</b>	<b>7,2</b>	<b>38,6</b>	<b>4,2</b>	<b>18,4</b>
<b>Impacto neto (M€/año)</b>	<b>-14,7</b>	<b>57,0</b>	<b>-13,9</b>	<b>19,6</b>	<b>1,0</b>	<b>6,5</b>
<b>Impacto neto compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>15,4</b>	<b>152,5</b>	<b>2,6</b>	<b>37,6</b>	<b>3,5</b>	<b>14,3</b>

## ***Impacto fiscal neto enmiendas de IVA***

<b>Recaudación /Enmienda</b>	<b>Enmienda 1 IVA</b>	<b>Enmienda 2 IVA</b>	<b>Enmienda 3 IVA</b>
<b>Coste fiscal (M€)</b>	<b>-93,0</b>	<b>-35,6</b>	<b>-87,0</b>
<b>Coste fiscal compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-93,0</b>	<b>-35,6</b>	<b>-87,0</b>
Prestaciones por desempleo	3,70	22,56	40,27
Cotizaciones Seguridad Social	4,44	27,12	48,40
IRPF	1,56	9,50	16,96
IVA (impacto inducido)	0,51	3,12	5,57
Impuesto sociedades	0,45	2,76	4,93
IVA/ITP (rehab./adaptación)	1,13	6,98	31,21
IVA certificados energéticos	0,11	0,36	0,56
ICIO	0,85	5,24	9,36
<b>Recaudación TOTAL (M€)</b>	<b>12,8</b>	<b>77,6</b>	<b>157,2</b>
<b>Impacto neto (M€/año)</b>	<b>-80,3</b>	<b>42,1</b>	<b>70,2</b>
<b>Impacto neto compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-80,3</b>	<b>42,1</b>	<b>70,2</b>

## ***Impacto fiscal neto enmiendas de IGIC***

<b>Recaudación /Enmienda</b>	<b>Enmienda 1 IGIC</b>	<b>Enmienda 2 IGIC</b>
<b>Coste fiscal (M€)</b>	<b>-2,3</b>	<b>-0,8</b>
<b>Coste fiscal compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-2,3</b>	<b>-0,8</b>
Prestaciones por desempleo	0,11	0,77
Cotizaciones Seguridad Social	0,13	0,93
IRPF	0,05	0,33
IVA (impacto inducido)	0,02	0,11
Impuesto sociedades	0,01	0,09
IVA/ITP (rehab./adaptación)	0,02	0,18
IVA certificados energéticos	0,00	0,00
ICIO	0,02	0,18
<b>Recaudación TOTAL (M€)</b>	<b>0,4</b>	<b>2,6</b>
<b>Impacto neto (M€/año)</b>	<b>-2,0</b>	<b>1,8</b>
<b>Impacto neto compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-2,0</b>	<b>1,8</b>

## ***Impacto fiscal neto enmiendas de ICIO***

<b>Recaudación /Enmienda</b>	<b>Enmienda 1 ICIO</b>	<b>Enmienda 2 ICIO</b>
<b>Coste fiscal (M€)</b>	<b>-36,1</b>	<b>-31,1</b>
<b>Coste fiscal compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-36,1</b>	<b>-31,1</b>
Prestaciones por desempleo	2,16	27,12
Cotizaciones Seguridad Social	2,60	32,60
IRPF	0,91	11,42
IVA (impacto inducido)	0,30	3,75
Impuesto sociedades	0,26	3,32
IVA/ITP (rehab./adaptación)	1,54	32,54
IVA certificados energéticos	0,07	0,43
ICIO	0,03	0,42
<b>Recaudación TOTAL (M€)</b>	<b>7,9</b>	<b>111,6</b>
<b>Impacto neto (M€/año)</b>	<b>-28,3</b>	<b>80,5</b>
<b>Impacto neto compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-28,3</b>	<b>80,5</b>

## ***Impacto fiscal neto enmiendas de IBI, ITP-AJD***

<b>Recaudación /Enmienda</b>	<b>Enmienda 1 IBI</b>	<b>Enmienda 1 ITP-AJD</b>
<b>Coste fiscal (M€)</b>	<b>-32,4</b>	<b>-1,6</b>
<b>Coste fiscal compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>-1,8</b>	<b>-1,6</b>
Prestaciones por desempleo	21,19	0,44
Cotizaciones Seguridad Social	25,47	0,53
IRPF	8,92	0,19
IVA (impacto inducido)	2,93	0,06
Impuesto sociedades	2,59	0,05
IVA/ITP (rehab./adaptación)	25,56	0,18
IVA certificados energéticos	0,16	0,01
ICIO	4,95	0,10
<b>Recaudación TOTAL (M€)</b>	<b>91,8</b>	<b>1,6</b>
<b>Impacto neto (M€/año)</b>	<b>59,4</b>	<b>0,0</b>
<b>Impacto neto compromiso 1<sup>er</sup> año (M€)</b>	<b>90,0</b>	<b>0,0</b>

# *Otros impactos adicionales (escenario base)*

## **Apartados:**

- Impacto sobre el consumo energético
- Impacto sobre la dependencia de energía exterior
- Impacto sobre las emisiones de CO<sub>2</sub>
- Potencial incremento de las actividades en I+D

5

## ***Impacto sobre el consumo energético***

Para calcular el ahorro energético hemos utilizado los datos del Anexo E, que muestran el ahorro en euros por metro cuadrado y por año para cada uno de los posibles cambios de una calificación a otra. Utilizando los datos de superficie media de viviendas y oficinas, según corresponda, se obtiene el ahorro energético total para un inmueble medio (vivienda u oficina). Por último, si multiplicamos los datos de acciones realizadas (rehabilitación/adaptación) por el ahorro energético de los inmuebles en cuestión, obtenemos el ahorro energético total para cada una de las enmiendas.

### **Ahorros energéticos por enmienda**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Ahorro energético (M€/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	1,4
IRPF / Enmienda 1.2	30,1
IRPF / Enmienda 2	0,4
IRPF / Enmienda 3	2,7
IRPF / Enmienda 4.1	0,2
IRPF / Enmienda 4.2	1,4
IVA / Enmienda 1	2,2
IVA / Enmienda 2	6,8
IVA / Enmienda 3	14,9
IGIC / Enmienda 1	0,1
IGIC / Enmienda 2	0,1
ICIO / Enmienda 1.1	1,3
ICIO / Enmienda 1.2	6,1
IBI / Enmienda 1	4,1
ITP-AJD / Enmienda 1	0,2

## ***Impacto sobre la dependencia de energía exterior (1/2)***

Otro de los impactos adicionales está relacionado con la **reducción que se produciría en la dependencia exterior de España de fuentes de energía primaria**, como **consecuencia de la disminución del consumo energético** motivado a su vez por la puesta en marcha de las medidas tributarias propuestas. Este aspecto es considerado de gran importancia por las Autoridades a nivel europeo y nacional, ya que la reducción del nivel de dependencia **representa la seguridad de suministro del sistema energético** e influye en el peso de las importaciones en la balanza de pagos.

A partir de los datos de ahorro energético estimados anteriormente, y utilizando información de otras fuentes, se pueden estimar los datos de la dependencia energética de España con el exterior una vez se adoptan las medidas tributarias. Si comparamos esta cifra con los datos actuales de dependencia obtenemos la reducción neta total para el conjunto de España para cada una de las enmiendas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) y Eurostat proporcionan la información necesaria para realizar estos cálculos (para mayor detalle ver Anexo E):

- Datos de la dependencia exterior actual de España por fuente de energía primaria.
- Información sobre la estructura del consumo de energía final de los hogares en función de la fuente primaria utilizada para obtener dicha energía.
- Datos de consumo medio por vivienda<sup>(\*)</sup> y el número de viviendas en España.

<sup>(\*)</sup>El consumo medio es de 1,172 euros en el año 2013 (Fuente: INE)



## ***Impacto sobre la dependencia de energía exterior (2/2)***

Los resultados netos para el conjunto de España se muestran en la siguiente tabla expresados en toneladas equivalentes de petróleo anuales (tep/año).

### **Variación sobre la dependencia de energía exterior por enmienda**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Variación dependencia exterior energía (tep/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	-549
IRPF / Enmienda 1.2	-11.563
IRPF / Enmienda 2	-144
IRPF / Enmienda 3	-1.041
IRPF / Enmienda 4.1	-68
IRPF / Enmienda 4.2	-536
IVA / Enmienda 1	-853
IVA / Enmienda 2	-2.605
IVA / Enmienda 3	-5.718
IGIC / Enmienda 1	-25
IGIC / Enmienda 2	-44
ICIO / Enmienda 1.1	-500
ICIO / Enmienda 1.2	-2.359
IBI / Enmienda 1	-1.558
ITP-AJD / Enmienda 1	-62

## ***Impacto sobre las emisiones de CO<sub>2</sub>***

Como **consecuencia de los ahorros energéticos**, producidos por la mejora en términos de eficiencia energética de las viviendas en cada una de las enmiendas, se **reducen las emisiones de CO<sub>2</sub>** en España.

Para calcular la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> hemos utilizado los datos del Anexo E, que muestran el ahorro en kilogramos por metro cuadrado y por año para cada uno de los posibles cambios de calificación. Utilizando los datos de superficie media de viviendas y oficinas, según corresponda, se obtiene la reducción de emisiones totales para un inmueble medio (vivienda u oficina). Por último, si multiplicamos los datos de acciones realizadas (rehabilitación/adaptación) por la reducción de emisiones de los inmuebles en cuestión, obtenemos el ahorro en emisiones de CO<sub>2</sub> anual en España expresado en toneladas para cada una de las enmiendas.

### **Ahorro de emisiones de Co2 por enmienda**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Ahorro emisiones CO<sub>2</sub> (toneladas/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	9.823
IRPF / Enmienda 1.2	132.934
IRPF / Enmienda 2	2.428
IRPF / Enmienda 3	17.475
IRPF / Enmienda 4.1	1.240
IRPF / Enmienda 4.2	5.825
IVA / Enmienda 1	19.941
IVA / Enmienda 2	29.931
IVA / Enmienda 3	65.675
IGIC / Enmienda 1	586
IGIC / Enmienda 2	744
ICIO / Enmienda 1.1	11.684
ICIO / Enmienda 1.2	27.100
IBI / Enmienda 1	26.161
ITP-AJD / Enmienda 1	1.045

## ***Potencial incremento de las actividades en I+D***

**La I+D es uno de los principales vehículos en los que se tiene que apalancar el sector de la construcción con el objetivo de promover la recuperación del sector** mediante la rehabilitación o construcción de edificios eficientes energéticamente. Para ello es fundamental contar con la maquinaria, la mano de obra y los materiales más innovadores, y todo ello **requiere un proceso de investigación y desarrollo y, por tanto, una inversión.**

En los últimos años se han desarrollado diferentes proyectos de I+D relacionados con la eficiencia energética en la rehabilitación y construcción de edificios. En este sentido, cabe destacar que aunque se han acometido inversiones, no han sido las deseadas, ya que **la crisis en el mercado inmobiliario ha provocado una reducción drástica de las inversiones.** Debido a esta disminución de las inversiones son fundamentales los siguientes aspectos:

- **Recursos procedentes del sector público y la colaboración** entre el sector privado y público<sup>(\*)</sup>
- **Obtención de financiación de posibles empresas o inversores**

En ambos aspectos influye de manera determinante la recuperación del sector de la construcción. En este sentido, las **medidas tributarias propuestas pueden contribuir de manera directa a ello, estimulando la actividad económica del propio sector e indirectamente la de otros sectores.** Con una recuperación del sector las empresas podrán dedicar más recursos al I+D, y por tanto se podrán **beneficiar de los programas de colaboración y de los recursos del sector público.** Además, el **sector será más atractivo para potenciales inversores** privados que quieran desarrollar proyectos de I+D o financiarlos.

<sup>(\*)</sup>Existen varios organismos en España que financian, directamente o indirectamente, proyectos de I+D, y en los últimos años se han desarrollado varios proyectos en el ámbito del I+D aplicada a la eficiencia energética en edificios. Además de la financiación de proyectos, alguno de estos organismos actúa como intermediario entre empresas e inversores potenciales. Algunos de estos organismos son el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Ministerio de Economía y Competitividad (programa INNPACTO) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) mediante los Proyectos Singulares Estratégicos (PSEs).

---

# *Referencias*

## ***Referencias (1/3)***

- Agencia Tributaria
- Agencia Tributaria, Servicio de Estudios Tributarios y Estadísticas, “Informe Anual de Recaudación Tributaria: Año 2013”
- Aguirre Newman
- ANDIMAT, “Aislar tu vivienda es tu inversión más rentable”
- ARRENTA (Asociación para el Fomento del Alquiler y acceso a la Vivienda)
- Banco de España
- CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)
- Certicalia
- CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
- CENER (Centro Nacional de Energías Renovables), Departamento de Energética Edificatoria, “Estimación de los costes de inversión asociados a la rehabilitación energética de viviendas en relación a la certificación energética obtenida”.
- CEOE (Confederación Española de Organizaciones Empresariales), “La rehabilitación de edificios como motor de crecimiento y empleo”

## ***Referencias (2/3)***

- Consejo General del Notariado
- Dirección General del Catastro
- Ecobservatorio ([http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia\\_energetica\\_en\\_espana](http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia_energetica_en_espana))
- Enalquiler.es
- Eurostat
- Fundación Asprima, “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Clasificación Energética de Viviendas”
- Fundación Asprima, “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Rehabilitación Energética de un Edificio de Viviendas en la Zona Climática D3 (Madrid)”
- IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)
- INSTAI (Instituto de Análisis Inmobiliario)
- INE (Instituto Nacional de Estadística )
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social

## ***Referencias (3/3)***

- Ministerio de Fomento
- Ministerio de Fomento, “Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España”
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
- Registradores de España
- Seguridad Social
- Servicio Público de Empleo Estatal, estadísticas
- Visa Europe, “The shadow economy in Europe, 2013”
- WWF

# Anexos

## Contenido:

- Anexo A: Resultados del escenario reducido
- Anexo B: La función de distribución logística
- Anexo C: El modelo *input-output*
- Anexo D: Multiplicadores de producción y empleo del modelo input-output del conjunto de España
- Anexo E: Fuentes de información
- Anexo F: Detalle de cálculo de la recaudación fiscal



## **Anexo A: Resultados del escenario reducido (1/3)**

En este anexo se presentan los resultados del análisis bajo el escenario reducido, es decir la situación en la que no se tiene en cuenta el efecto positivo del afloramiento de la economía sumergida y de la publicidad de las medidas fiscales.

### **Impacto en número de acciones realizadas, inversión en rehabilitación/adaptación y certificación energética (ESCENARIO REDUCIDO)**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Nº anual de acciones realizadas (rehab./adpatación)</b>	<b>Inversión rehab. / adaptación (M€/año)</b>	<b>Negocio certificación energética (M€/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	530	14,2	0,04
IRPF / Enmienda 1.2	8.904	138,0	1,33
IRPF / Enmienda 2	220	4,3	0,02
IRPF / Enmienda 3	1.276	15,2	0,10
IRPF / Enmienda 4.1	54	2,3	0,01
IRPF / Enmienda 4.2	580	8,1	0,20
IVA / Enmienda 1	3.561	14,2	0,27
IVA / Enmienda 2	2.031	31,3	0,30
IVA / Enmienda 3	4.487	79,3	0,67
IGIC / Enmienda 1	104	0,4	0,01
IGIC / Enmienda 2	56	0,8	0,01
ICIO / Enmienda 1.1	2.071	8,3	0,15
ICIO / Enmienda 1.2	1.842	28,4	0,28
IBI / Enmienda 1	1.922	22,9	0,29
ITP-AJD / Enmienda 1	75	0,9	0,01

## Anexo A: Resultados del escenario reducido (2/3)

### Impacto en PIB, empleo (FTE) y en recaudación fiscal neta (ESCENARIO REDUCIDO)

Impuesto/Enmienda	Impacto en PIB (M€/año)	Impacto en empleo (nº empleos FTE/año)	Impacto fiscal neto (M€/año)	Impacto fiscal neto compromiso 1 <sup>er</sup> año (M€)
IRPF / Enmienda 1.1	14,9	345	-7,4	5,7
IRPF / Enmienda 1.2	145,8	3.369	-28,4	22,7
IRPF / Enmienda 2	4,5	105	-15,7	-1,5
IRPF / Enmienda 3	16,1	371	-2,6	7,9
IRPF / Enmienda 4.1	2,4	55	-1,3	0,7
IRPF / Enmienda 4.2	8,7	201	-2,0	2,3
IVA / Enmienda 1*	15,1	349	-52,5	-52,5
IVA / Enmienda 2*	33,1	764	-7,4	-7,4
IVA / Enmienda 3*	83,7	1.933	-9,6	-9,6
IGIC / Enmienda 1*	0,4	10	-1,4	-1,4
IGIC / Enmienda 2*	0,8	19	-0,2	-0,2
ICIO / Enmienda 1.1*	8,8	204	-22,8	-22,8
ICIO / Enmienda 1.2*	30,0	693	-3,9	-3,9
IBI / Enmienda 1	24,3	561	-6,9	11,8
ITP-AJD / Enmienda 1*	1,0	22	-0,5	-0,5

\*Es necesario tener en cuenta que para determinadas medidas (relacionadas con IVA, IGIC, ICIO, ITP-AJD) el coste fiscal anual es igual al coste total. Para el resto de medidas se ha calculado el coste fiscal de la siguiente manera: (i) por un lado en el caso del **impacto fiscal neto**, cada año se generan unos compromisos con coste fiscal que se extienden a lo largo de un periodo determinado de años en función de la enmienda (en estos casos, el coste reportado equivale al valor presente descontado de todo el compromiso adquirido); (ii) por otro lado en el caso del **impacto fiscal neto compromiso 1<sup>er</sup> año**, el coste reportado se ha calculado considerando únicamente el coste fiscal del primer año de compromiso en cada una de las enmiendas.

## **Anexo A: Resultados del escenario reducido (3/3)**

### **Impacto en el ahorro energético, emisiones de CO2 y variación de la dependencia energética (ESCENARIO REDUCIDO)**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Ahorro energético (M€/año)</b>	<b>Ahorro emisiones CO2 (toneladas/año)</b>	<b>Variación dependencia exterior energía (tep/año)</b>
IRPF / Enmienda 1.1	0,55	3.808	-213
IRPF / Enmienda 1.2	11,68	51.572	-4.486
IRPF / Enmienda 2	0,15	941	-56
IRPF / Enmienda 3	1,05	6.782	-404
IRPF / Enmienda 4.1	0,08	537	-29
IRPF / Enmienda 4.2	0,54	2.244	-207
IVA / Enmienda 1	1,11	9.970	-426
IVA / Enmienda 2	2,63	11.611	-1.011
IVA / Enmienda 3	5,77	25.475	-2.218
IGIC / Enmienda 1	0,03	293	-13
IGIC / Enmienda 2	0,04	287	-17
ICIO / Enmienda 1.1	0,65	5.842	-250
ICIO / Enmienda 1.2	2,38	10.516	-915
IBI / Enmienda 1	1,57	10.148	-604
ITP-AJD / Enmienda 1	0,06	401	-24

## Anexo B: La función de distribución logística (1/3)

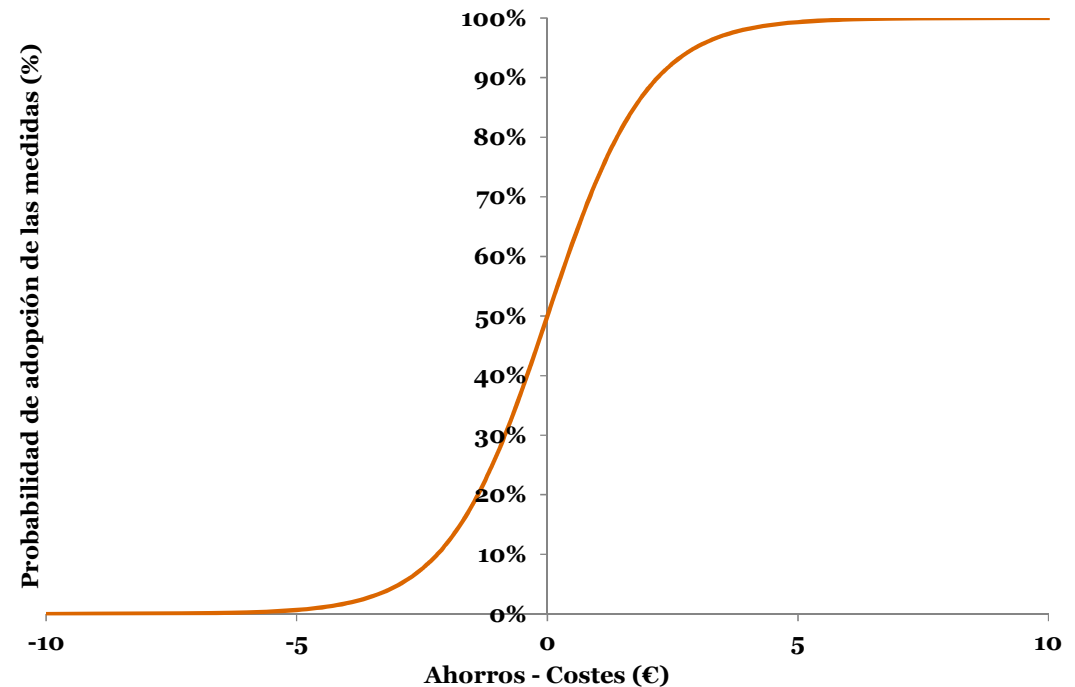
### Definición

La función logística es una distribución probabilística que permite asignar probabilidades a contingentes continuos de manera no lineal, esto es, asignando probabilidades extremas (muy altas o muy bajas) a contingentes que se pueden considerar extremos (de manera subjetiva) y asignando todo el resto de las probabilidades a contingentes más céntricos de manera más lineal.

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

### Donde:

- $f(x)$ : probabilidad resultante
- $e$ : número de Euler ( $\approx 2,71828$ )
- $x$ : contingente del cual su probabilidad se pretende medir



## ***Anexo B: La función de distribución logística (2/3)***

### **Propiedades**

- Simetría en el eje  $y$
- $P(-\infty)=0$ ,  $P(\infty)=1$
- Función creciente en el  $(-\infty, +\infty)$

La diferencia principal entre una distribución logística y una distribución lineal es que supone que los contingentes que se consideran extremos tendrán una probabilidad de ocurrencia aún más baja o más alta que en el caso de la distribución lineal. De hecho, la logística permite asignar a los casos extremos (muy negativos o muy positivos) una probabilidad de ocurrencia muy baja o muy alta.

### **Aplicación de la función de distribución logística en nuestro análisis**

El individuo que toma la decisión sobre la rehabilitación/adaptación de una determinada vivienda tiene que asumir ciertos costes para hacer la rehabilitación (mano de obra, coste del equipamiento, materiales, etc.) y también disfrutará de ciertos ahorros (fundamentalmente ahorro en costes energéticos), y ahorros fiscales si cumple con los requisitos estipulados en cada caso.

En un **modelo lineal simplificado**, obtendríamos que:

- **Si Costes > Ahorros**, las medidas no se adoptarán y no habrá rehabilitación de la vivienda (Prob. = 0)
- **Si Ahorros > Costes**, las medidas se adoptarán y se producirá la rehabilitación de la vivienda (Prob. = 1)

## ***Anexo B: La función de distribución logística (3/3)***

Pero la realidad es más compleja, ya que la **utilidad de un individuo no sólo se ve afectada por un criterio puramente económico**. En el caso de la rehabilitación/adaptación de viviendas intervienen otros factores en la toma de decisiones de un individuo como pueden ser:

- Su **sensibilidad medioambiental**.
- Su consideración sobre **aspectos estéticos** en su vivienda.
- Su **aversión a las molestias** temporales provocadas por las obras.

Adicionalmente, no todas las viviendas tienen el coste medio asumido en el modelo, si no que se distribuirán de acuerdo con una función de probabilidad determinada.

Por tanto, al usar datos de individuos y viviendas medios es necesario usar un modelo probabilístico que evite las soluciones de esquina (todos reforman o ninguno reforma).

Así, por ejemplo, en casos extremos donde los costes sean considerablemente mayores que los ahorros, hay un porcentaje de individuos que tomarían la decisión de rehabilitar a pesar de que desde el punto de vista económico no sea óptimo. En este caso nuestro modelo devuelve una **probabilidad que no es cero**. De la misma manera ocurre en el caso en que los ahorros son significativamente mayores que los costes. Aquí desde el punto de vista económico lo lógico es que la probabilidad de rehabilitación/adaptación fuera igual a uno, pero hay un cierto porcentaje de usuarios que no tomarían la decisión de rehabilitar/adaptar (**la probabilidad de adopción es menor a uno**).

Por último, es necesario mencionar que para cada una de las enmiendas se ha calibrado de manera individualizada la función de distribución logística con el objeto de que los resultados obtenidos indiquen sólo el número de viviendas rehabilitadas/adaptadas neto, es decir, sin tener en cuenta las viviendas que se hubieran rehabilitado/adaptado en ausencia de los incentivos fiscales.

## Anexo C: El modelo input-output (1/2)

Los impactos en el PIB de España han sido calculados a partir del *modelo input-output*, construido a partir de datos de la Contabilidad Nacional de España.

Los modelos *input-output* son una técnica estándar y ampliamente utilizada para cuantificar el impacto económico de actividades económicas e inversiones en infraestructuras. Están basados en el modelo de producción de Leontief, en el cual los requisitos de producción de una economía equivalen a la demanda intermedia de bienes y servicios por parte de los sectores productivos más la demanda final, tal y como se aprecia en la siguiente expresión:

$$X = AX + y$$

donde  $X$  es un vector columna que representa las necesidades de producción de cada sector de la economía (un total de 73 en la Contabilidad Nacional de España),  $y$  es un vector columna que representa la demanda final de cada sector, y  $A$  es una matriz (73 filas x 73 columnas), denominada de coeficientes técnicos, que por filas indica para cada sector en concreto el porcentaje de su producción que se destina a cada uno de los restantes sectores de la economía, y por columnas indica también para cada sector el peso sobre su producción de los bienes y servicios que demanda de cada uno de los restantes sectores de la economía. La expresión anterior puede verse también de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \dots \\ X_{73} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{173} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{273} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{373} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{731} & a_{732} & a_{733} & \dots & a_{7373} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \dots \\ X_{73} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \dots \\ y_{73} \end{bmatrix}$$

donde, p.ej.,  $X_1$  son las necesidades de producción del sector 1,  $y_1$  es la demanda final de este mismo sector, y  $a_{11}, a_{12}, a_{13}, \dots, a_{173}$  son los porcentajes de la producción del sector 1 que se destina a, respectivamente, los sectores 1, 2, 3, ..., 73, mientras que  $a_{11}, a_{21}, a_{31}, \dots, a_{731}$  son los pesos sobre la producción del sector 1 de los bienes y servicios demandados, respectivamente, de los sectores 1, 2, 3, ..., 73.

## ***Anexo C: El modelo input-output (2/2)***

Reordenando la expresión anterior, se pueden calcular las necesidades de producción de una economía ( $X$ ) a partir de la demanda final ( $y$ ) que ésta tiene que atender de la siguiente forma:

$$X = (I-A)^{-1} y$$

Donde  $(I-A)^{-1}$  es la matriz inversa de Leontief o matriz de multiplicadores de producción que se utiliza para calcular los impactos.

La matriz de multiplicadores de producción que utilizamos en nuestro análisis ha sido calculada a partir de los datos publicados por el INE. Esta matriz nos ha permitido determinar, por cada euro desembolsado o invertido en los distintos sectores de la Contabilidad Nacional (esto es, por cada euro de demanda final), el impacto en términos de producción bruta (esto es, las necesidades de producción).

A partir de la matriz de multiplicadores de producción se ha procedido a calcular los multiplicadores de empleo. Para ello, utilizando datos de INE, se ha calculado en primer lugar para cada sector los coeficientes directos de empleo (ratio entre número de empleados y producción). Los multiplicadores de empleo se han derivado posteriormente multiplicando la matriz de multiplicadores de producción por un vector columna con los coeficientes directos de empleo calculados para cada sector.

Los multiplicadores para el cálculo de los efectos inducidos han sido obtenidos a partir de información sobre: (i) el peso de las rentas de los hogares (remuneración de los asalariados) sobre la producción de cada uno de los sectores afectados, (ii) la distribución del consumo de los hogares por sectores, y (iii) la propensión marginal al consumo estimada para la economía española (0,643).



## ***Anexo D: Multiplicadores de producción y empleo del modelo input-output del conjunto de España (1/3)***

	<b>Producción</b>	<b>Empleo<sup>1</sup></b>
Agricultura, ganadería y caza	1,766	0,02913
Selvicultura y explotación forestal	1,119	0,01702
Pesca y acuicultura	1,578	0,02703
Extracción de antracita, hulla, lignito y turba	1,807	0,01561
Extracción de petróleo, gas natural, uranio y torio	2,300	0,01545
Extracción de minerales metálicos	2,144	0,01404
Extracción de minerales no metálicos	1,867	0,01223
Coquerías, refinó y combustibles nucleares	1,284	0,00175
Producción y distribución de energía eléctrica	1,842	0,00518
Producción y distribución de gas	1,088	0,00140
Captación, depuración y distribución de agua	1,915	0,01516
Industria cárnica	2,462	0,02308
Industrias lácteas	2,422	0,01893
Otras industrias alimenticias	2,316	0,01984
Elaboración de bebidas	2,309	0,01516
Industria del tabaco	1,696	0,01009
Industria textil	1,842	0,01802
Industria de la confección y la peletería	2,013	0,02499
Industria del cuero y del calzado	2,029	0,02223
Industria de la madera y el corcho	1,845	0,01851
Industria del papel	1,783	0,01120
Edición y artes gráficas	1,838	0,01536
Industria química	1,576	0,00809
Industria del caucho y materias plásticas	1,785	0,01246
Fabricación de cemento, cal y yeso	1,834	0,00999

<sup>1</sup> Empleos FTE generados por cada 1.000 euros de producción bruta en el sector.

## ***Anexo D: Multiplicadores de producción y empleo del modelo input-output del conjunto de España (2/3)***

	<b>Producción</b>	<b>Empleo<sup>1</sup></b>
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	1,866	0,01484
Industrias de la cerámica	1,885	0,01643
Fabricación de productos minerales no metálicos	2,145	0,01414
Metalurgia	2,147	0,01151
Fabricación de productos metálicos	1,882	0,01484
Maquinaria y equipo mecánico	1,837	0,01474
Máquinas de oficina y equipos informáticos	1,592	0,01330
Fabricación de maquinaria y material eléctrico	1,894	0,01088
Fabricación de material electrónico	1,555	0,01072
Instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión	1,612	0,01512
Fabricación de vehículos de motor y remolques	1,755	0,00893
Fabricación de otro material de transporte	1,795	0,01248
Muebles y otras industrias manufactureras	1,884	0,02199
Reciclaje	2,638	0,01437
Construcción	2,353	0,02008
Venta de vehículos de motor y combustible para automoción	1,929	0,01947
Comercio mayorista	1,608	0,01609
Comercio minorista	1,550	0,03349
Alojamiento	1,618	0,02035
Restauración	1,782	0,01774
Transporte por ferrocarril	1,811	0,01399
Transporte terrestre	1,832	0,01891
Transporte marítimo	1,675	0,00857
Transporte aéreo y espacial	1,586	0,00774
Actividades anexas a los transportes	1,997	0,01473

<sup>1</sup> Empleos FTE generados por cada 1.000 euros de producción bruta en el sector.

## ***Anexo D: Multiplicadores de producción y empleo del modelo input-output del conjunto de España (3/3)***

	<b>Producción</b>	<b>Empleo<sup>1</sup></b>
Actividades de agencias de viajes	1,758	0,01325
Correos y telecomunicaciones	1,779	0,01087
Intermediación financiera	1,302	0,00938
Seguros y planes de pensiones	1,833	0,01058
Actividades auxiliares	1,682	0,01182
Actividades inmobiliarias	1,448	0,00555
Alquiler de maquinaria y enseres domésticos	1,733	0,01344
Actividades informáticas	1,511	0,01343
Investigación y desarrollo	1,549	0,01688
Otras actividades empresariales	1,660	0,01986
Educación de mercado	1,339	0,02250
Sanidad y servicios sociales de mercado	1,478	0,02079
Saneamiento público de mercado	1,718	0,01611
Actividades asociativas de mercado	1,591	0,02621
Actividades culturales y recreativas	1,548	0,01633
Actividades diversas de servicios personales	1,662	0,03709
Administración pública	1,421	0,02284
Educación de no mercado	1,145	0,02259
Sanidad y servicios sociales de no mercado	1,401	0,02012
Saneamiento público de no mercado	2,392	0,01549
Actividades asociativas de no mercado	1,840	0,02367
Actividades recreativas y culturales de no mercado	1,840	0,02043
Hogares que emplean personal doméstico	1,000	0,06706

<sup>1</sup> Empleos FTE generados por cada 1.000 euros de producción bruta en el sector.

## ***Anexo E: Fuentes de información (1/19)***

En esta subsección se van a presentar los datos utilizados de forma común para las medidas tributarias propuestas por La Casa Que Ahorra.

### **Ahorros energéticos**

- Los ahorros energéticos motivados por la rehabilitación o construcción de una vivienda están expresados en €/m<sup>2</sup> construido/año.
- Se diferencia entre el ahorro en caso de cumplirse los requisitos de emisión y demanda, de los casos en los que sólo se cumple el requisito de emisión.
- Información de partida procedente de varios estudios:
  - Estudio de la Fundación Asprima: “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Clasificación Energética de Viviendas”
  - Estudio de la Fundación Asprima: “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Rehabilitación Energética de un Edificio de Viviendas en la Zona Climática D3 (Madrid)”
  - Página web de Ecobservatorio  
([http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia\\_energetica\\_en\\_espana](http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia_energetica_en_espana))
  - Casos de estudio 1 y 2 de ANDIMAT: “Aislar tu vivienda es tu inversión más rentable”

## Anexo E: Fuentes de información (2/19)

**Información de partida relativa al ahorro energético anual si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² construido)**

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>		0,95€-1,15€					
<b>D</b>		1,48€-2,65€	1,71€-2,09€				
<b>E</b>		5,21€-6,09€	4,09€-5,14€	3,44€-3,68€			
<b>F</b>		9,66 €	8,70 €	6,99 €	3,56 €		
<b>G</b>		16,31 €	15,36 €	13,66 €	10,23 €	6,67 €	

Fuente: Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) y Ecobservatorio.

- Para el dato procedente de Andimat (2,09€), el ahorro ha sido calculado como el promedio ponderado de los tres casos de estudio de ANDIMAT en función de la zona climática y el número de hogares de cada una de estas zonas climáticas (Fuente: [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_potencial\\_rehab\\_vf\\_dic2010.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_potencial_rehab_vf_dic2010.pdf))
- En los casos en los que disponemos de dos datos, se ha utilizado el promedio simple como input para calcular los ahorros energéticos.

## ***Anexo E: Fuentes de información (3/19)***

- Para las combinaciones en las que no tenemos ningún tipo de información hemos realizado los siguientes supuestos:
  - › Cambio B-A: se ahorra el 90% del cambio C-B
  - › Cambio C-A: partiendo del dato de B-A aplicamos el mismo cambio porcentual que la mejora experimentada de pasar de C-B frente a D-B.
  - › Cambio D-A: partiendo del dato de D-B aplicamos el 50% del cambio porcentual de la mejora experimentada al pasar de D-C a D-B.
  - › Cambio E-A: partiendo del dato de E-B aplicamos el 50% del cambio porcentual de la mejora experimentada al pasar de E-C a E-B.
  - › Cambio F-A: partiendo del dato de F-B aplicamos el 50% del cambio porcentual que la mejora experimentada al pasar de F-C a F-B.
  - › Cambio G-A: partiendo del dato de G-B aplicamos el 50% del cambio porcentual que la mejora experimentada al pasar de G-C a G-B.

## Anexo E: Fuentes de información (4/19)

- Por tanto la matriz final completa de ahorros energéticos en el caso de que se cumplan los requisitos de emisión y demanda sería la siguiente:

**Ahorro energético anual si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² construido)**

Calif. Actual / Nueva calif.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B	0,95 €						
C	1,86 €	1,05 €					
D	2,16 €	2,07 €	1,90 €				
E	6,29 €	5,65 €	4,62 €	3,56 €			
F	10,20 €	9,66 €	8,70 €	6,99 €	3,56 €		
G	16,81 €	16,31 €	15,36 €	13,66 €	10,23 €	6,67 €	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) y Ecoobservatorio.

- Para obtener la matriz de ahorros energéticos en el caso de que únicamente se cumpla el requisito de emisión utilizamos los datos contenidos en el estudio de Asprima (rehabilitación) para ajustar los datos de la matriz anterior. En concreto, el ahorro energético de pasar de E-B cumpliendo sólo el requisito de emisión es un 31,8% inferior que en el caso de que se cumplan los requisitos de emisión y demanda conjuntamente.
- Aplicando este porcentaje a la matriz anterior (emisión+demanda), se obtiene la matriz de ahorros energéticos para el caso en que únicamente se cumpla el requisito de emisión al pasar de una a otra letra en la escala de certificación.

## ***Anexo E: Fuentes de información (5/19)***

### **Coste rehabilitación/adaptación construcción nueva**

- En este punto tenemos que diferenciar entre:
  - › los costes de rehabilitación de viviendas que mejoran su eficiencia energética.
  - › los costes adicionales en los que se incurre en una construcción nueva para mejorar en términos de eficiencia energética.
- Existe una diferencia importante entre los costes en caso de cumplirse los requisitos de emisión y demanda, y los costes cuando sólo se cumple el requisito de emisión.
- Los costes de rehabilitación o construcción de una vivienda están expresados en euros sin impuestos.
- En el caso de los costes adicionales en obra nueva la información de partida procede de varios estudios:
  - Estudio de la Fundación Asprima: “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Clasificación Energética de Viviendas”
  - Casos de estudio 1 y 2 de ANDIMAT: “Aislar tu vivienda es tu inversión más rentable”



## Anexo E: Fuentes de información (6/19)

**Información de partida relativa a los costes adicionales en la construcción de obra nueva si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² construido)**

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B							
C		19,40 €					
D		22,51 €	9,11 €				
E		45,77 €	29,63 €	22,46 €			
F							
G							

Fuente: Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) .

- Para el dato procedente de Andimat (9,11€), el coste ha sido calculado como el promedio ponderado de los tres casos de estudio de ANDIMAT en función de la zona climática y el número de hogares de cada una de estas zonas climáticas (Fuente: [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_potencial\\_rehab\\_vf\\_dic2010.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_potencial_rehab_vf_dic2010.pdf))
- Como ya se ha mencionado, en las obras nuevas suponemos que la calificación mínima es E, por tanto no son necesarios los datos de las calificaciones F y G.

## ***Anexo E: Fuentes de información (7/19)***

- Para las combinaciones en las que no tenemos ningún tipo de información hemos realizado los siguientes supuestos:
  - › Cambio B-A: el coste representa el 90% de coste de cambiar de C-B
  - › Cambio C-A: partiendo del dato de B-A aplicamos el mismo cambio porcentual que la variación en el coste experimentada de pasar de C-B frente a D-B.
  - › Cambio D-A: partiendo del dato de D-B aplicamos el 50% del cambio porcentual que la variación en el coste experimentada al pasar de D-C a D-B.
  - › Cambio E-A: partiendo del dato de E-B aplicamos el 50% del cambio porcentual que supone el pasar de E-C a E-B.

## Anexo E: Fuentes de información (8/19)

- La matriz final resultante representa los costes adicionales en una obra nueva de pasar de una calificación energética a otra, tanto en demanda, como en emisión:

**Costes adicionales en la construcción de obra nueva si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² construido)**

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B	17,46 €						
C	20,26 €	19,40 €					
D	39,08 €	22,51 €	9,11 €				
E	58,24 €	45,77 €	29,63 €	22,46 €			
F	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
G	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

Fuente: Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) .

- Ante la falta de información y para poder obtener la matriz de costes adicionales en el caso de que únicamente se cumpla el requisito de emisión, hemos supuesto que los costes se reducen en un 20% con respecto a los costes cuando se cumplen tanto el requisito de emisión como el de demanda.
- Aplicando este porcentaje a la matriz anterior se obtiene la matriz de costes adicionales en obra nueva para el caso en que únicamente se cumpla el requisito de emisión al pasar de una a otra letra en la escala de certificación.

## Anexo E: Fuentes de información (9/19)

- Para el caso de los costes de rehabilitación la información de partida procede del estudio elaborado por CENER a petición de La Fundación La Casa Que Ahorra:
  - Estudio de CENER (Departamento de Energética Edificatoria): “*Estimación de los costes de inversión asociados a la rehabilitación energética de viviendas en relación a la certificación energética obtenida*”.

### Información de partida relativa a los costes de rehabilitación si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² útil)

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B							
C							
D							
E	341,45 €	242,86 €	167,28 €	117,53 €			
F	375,52 €	310,75 €	245,89 €	151,03 €	110,07 €		
G							

Fuente: CENER (Departamento de Energética Edificatoria).

- Para las combinaciones en las que no tenemos ningún tipo de información hemos realizado los siguientes supuestos:
  - Cambio D-C: partiendo del dato de E-C aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de F-C frente a E-C.
  - Cambio D-B: partiendo del dato de E-B aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de F-B frente a E-B.

## ***Anexo E: Fuentes de información (10/19)***

- Cambio D-A: partiendo del dato de E-A aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de F-A frente a E-A.
- Cambio C-B: partiendo del dato de D-B aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-B frente a D-B.
- Cambio C-A: partiendo del dato de D-A aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-A frente a D-A.
- Cambio B-A: partiendo del dato de C-A aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de D-A frente a C-A.
- Cambio G-A: partiendo del dato de F-A aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-A frente a F-A.
- Cambio G-B: partiendo del dato de F-B aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-B frente a F-B.
- Cambio G-C: partiendo del dato de F-C aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-C frente a F-C.
- Cambio G-D: partiendo del dato de F-D aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de E-D frente a F-D.

## Anexo E: Fuentes de información (11/19)

- Cambio G-E: partiendo del dato de F-E aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de F-D frente a G-D.
- Cambio G-F: partiendo del dato de G-E aplicamos el cambio porcentual equivalente a la variación en el coste experimentada de pasar de G-D frente a G-E.

**Costes de rehabilitación si se cumplen los requisitos de emisión y demanda (€/m² útil)**

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
<b>A</b>							
<b>B</b>	256,68 €						
<b>C</b>	282,30 €	148,33 €					
<b>D</b>	310,47 €	189,80 €	113,80 €				
<b>E</b>	341,45 €	242,86 €	167,28 €	117,53 €			
<b>F</b>	375,52 €	310,75 €	245,89 €	151,03 €	110,07 €		
<b>G</b>	413,00 €	397,62 €	361,43 €	194,06 €	141,43 €	103,07 €	

Fuente: CENER (Departamento de Energética Edificatoria).

- Ante la falta de información y para poder obtener la matriz de costes adicionales en el caso de que únicamente se cumpla el requisito de emisión, hemos supuesto que los costes se reducen en un 20% con respecto a los costes cuando se cumplen tanto el requisito de emisión como el de demanda.
- Aplicando este porcentaje a la matriz anterior se obtiene la matriz de costes de rehabilitación para el caso en que únicamente se cumpla el requisito de emisión al pasar de una a otra letra en la escala de certificación.

## **Anexo E: Fuentes de información (12/19)**

### **Costes de rehabilitación si se cumple el requisito de emisión (€/m² útil)**

<i>Califi. Actual / Nueva califi.</i>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>A</b>							
<b>B</b>	205,35 €						
<b>C</b>	225,84 €	118,67 €					
<b>D</b>	248,37 €	151,84 €	91,04 €				
<b>E</b>	273,16 €	194,29 €	133,82 €	94,03 €			
<b>F</b>	300,42 €	248,60 €	196,71 €	120,82 €	88,05 €		
<b>G</b>	330,40 €	318,10 €	289,15 €	155,25 €	113,15 €	82,46 €	

Fuente: CENER (Departamento de Energética Edificatoria).

## ***Anexo E: Fuentes de información (13/19)***

### **Ahorros emisiones CO<sub>2</sub>**

- En este punto tenemos que diferenciar entre:
  - › Los ahorros en las emisiones de CO<sub>2</sub> de viviendas que llevan a cabo una rehabilitación.
  - › Los ahorros en las emisiones de CO<sub>2</sub> motivados por la mejora en la calificación energética en una construcción nueva.
- Los ahorros en las emisiones de CO<sub>2</sub> están expresados en kilogramos CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> construido/año.
- Por un lado, en el caso de los ahorros en las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de una rehabilitación la información de partida procede de:
  - Estudio de la Fundación Asprima: “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Rehabilitación Energética de un Edificio de Viviendas en la Zona Climática D3 (Madrid)”
  - Página web de Ecobservatorio  
([http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia\\_energetica\\_en\\_espana](http://www.ecobservatorio.com/ecograf/eficiencia_energetica_en_espana))



## Anexo E: Fuentes de información (14/19)

### Ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> en rehabilitación (Kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> construido/año)

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
<b>A</b>							
<b>B</b>	6,41						
<b>C</b>	11,89	5,45					
<b>D</b>	18,01	11,48	6,08				
<b>E</b>	25,7-33,5	19,9-27,1	15,4-21,7	10,7-15,6			
<b>F</b>	50,54	43,95	38,46	32,41	17,03		
<b>G</b>	78,12	72,31	66,49	60,67	44,88	28,26	

Fuente: Fundación Asprima, Ecobservatorio.

NOTA: En los casos en los que disponemos de dos datos, se ha utilizado el promedio simple como input para calcular los ahorros de emisiones.

## Anexo E: Fuentes de información (15/19)

- Por otro lado, en el caso de los ahorros en las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de una construcción nueva la información de partida procede de:
  - Estudio de la Fundación Asprima: “Evaluación de los Costes Constructivos y Consumos Energéticos Derivados de la Clasificación Energética de Viviendas”
  - Casos de estudio 1 y 2 de ANDIMAT: “Aislar tu vivienda es tu inversión más rentable”

### Información de partida relativa al ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> en obra nueva (Kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> construido/año)

Calif. Actual / Nueva calif.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B							
C		5,81					
D		7,91	7,08				
E		29,08	23,27	21,17			
F							
G							

Fuente: Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) .

- Para el dato procedente de Andimat (7,08), la reducción en la emisión de CO<sub>2</sub> ha sido calculada como el promedio ponderado de los tres casos de estudio de ANDIMAT en función de la zona climática y el número de hogares de cada una de estas zonas climáticas (Fuente: [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_potencial\\_rehab\\_vf\\_dic2010.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_potencial_rehab_vf_dic2010.pdf))

## ***Anexo E: Fuentes de información (16/19)***

- Como ya se ha mencionado anteriormente, en las obras nuevas suponemos que la calificación mínima es E, por tanto no son necesarios los datos de las calificaciones F y G.
- Para las combinaciones en las que no tenemos ningún tipo de información hemos realizado los siguientes supuestos:
  - › Cambio B-A: partiendo del dato de C-B, hemos aplicado la misma variación porcentual en cada caso que las variaciones experimentadas en la matriz de ahorro en emisiones en rehabilitación (cambio C-B a B-A).
  - › Cambio C-A: partiendo del dato de C-B hemos aplicado la misma variación porcentual en cada caso que las variaciones experimentadas en la matriz de ahorro en emisiones en rehabilitación (cambio C-B a C-A).
  - › Cambio D-A: partiendo del dato de D-B hemos aplicado la misma variación porcentual en cada caso que las variaciones experimentadas en la matriz de ahorro en emisiones en rehabilitación (cambio D-B a D-A). En este caso concreto se ha incrementado el resultado de la operación mencionada en un 25% con el objetivo de que la cifra de ahorro de emisiones tenga sentido.
  - › Cambio E-A: partiendo del dato de E-B hemos aplicado la misma variación porcentual en cada caso que las variaciones experimentadas en la matriz de ahorro en emisiones en rehabilitación (cambio E-B a E-A).

## Anexo E: Fuentes de información (17/19)

**Ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> en obra nueva (Kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> construido/año)**

Califi. Actual / Nueva califi.	A	B	C	D	E	F	G
A							
B	6,82						
C	12,67	5,81					
D	15,50	7,91	7,08				
E	36,71	29,08	23,27	21,17			
F	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
G	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

Fuente: Fundación Asprima, Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT) .

### Precio certificados de calificación energética

El precio medio de los certificados energéticos, tanto para viviendas como para oficinas, es un promedio aritmético de los precios medios en Madrid y Barcelona (ciudades más representativas en España), de los datos ofrecidos por Certicalia (<https://www.certicalia.com/>). Anteriormente, se han calculado por separado los precios de ambas ciudades, como un promedio de los precios ponderado por el tamaño de la vivienda o de la oficina. Los precios finales no incluyen IVA, ni tasas de registro (para el caso de Barcelona). El precio por certificado estimado es de 74,8 € para viviendas y de 173,4 € para oficinas.

### Tipo de interés legal de dinero

En este estudio para todos los cálculos monetarios en los que ha sido necesario actualizar cualquier cantidad, se ha utilizado como tasa de descuento el tipo de interés legal del dinero vigente en España para el año 2014<sup>(\*)</sup> (4%).

<sup>(\*)</sup>Fuente: Banco de España.

## ***Anexo E: Fuentes de información (18/19)***

### **Estado de la certificación energética de los edificios en España**

<b>Calificación</b>	<b>Edificios Nuevos</b>	<b>Edificios existentes</b>
A	5,2%	0,2%
B	8,5%	0,7%
C	12,3%	3,4%
D	34,6%	10,6%
E	37,3%	44,8%
F	0,9%	12,6%
G	1,3%	27,7%

*Fuente: IDAE*

*NOTA: Estos datos representan las calificaciones de los edificios que han sido ya calificados. Para la estimación de nuestros resultados es necesario contar con datos de la calificación hipotética que tendrían la totalidad de los edificios en España, datos que obtenemos a partir de un supuesto razonable.*

## **Anexo E: Fuentes de información (19/19)**

### **Superficie media vivienda y oficina en España**

- Superficie construida media de las viviendas en España (m<sup>2</sup>): 110,5 (Fuente: CENER)
- Superficie útil media de las viviendas en España (m<sup>2</sup>): 85,5 (Fuente: CENER)
- Superficie construida media de las oficinas en España (m<sup>2</sup>): 509 (Fuente: Aguirre Newman, El Mundo)

### **Distribución consumo sector residencial y dependencia energética del exterior (España, 2012)**

<b>Impuesto/Enmienda</b>	<b>Distribución consumo sector residencial (Ktep)</b>	<b>Dependencia energética del exterior (%)</b>
Combustibles sólidos	110	76,5%
Productos del petróleo	2.750	96,7%
Gas	3.510	99,6%
Energía Renovable	2.673	9,2%
Energía Eléctrica	6.456	0,0%
<b>Total</b>	<b>15.498</b>	<b>73,3%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat..*

## ***Anexo F:Detalle de cálculo de la recaudación fiscal (1/4)***

### **Recaudación IVA/ITP procedente de la actividad en el sector de la construcción**

- Por una lado, en las obras de rehabilitación y en la adaptación de obra nueva se recauda en concepto de IVA. Por otro lado, en la venta de viviendas de segunda mano se recauda vía ITP.
- En el primer caso el impacto se calcula multiplicando el coste neto de IVA de la rehabilitación o compra por el tipo de IVA correspondiente.
- En el segundo de los casos (ITP), el impacto se calcula multiplicando el valor real de las viviendas transmitidas por el tipo de ITP correspondiente. En este caso y ante la falta de información, se ha supuesto que el valor real de las viviendas de segunda mano en España es equivalente al precio medio de la vivienda.

### **Recaudación IVA procedente de la actividad en el sector de la certificación**

- Para calcular el impacto fiscal generado por la emisión de los certificados energéticos, se multiplica la facturación adicional del sector por el tipo de IVA correspondiente.

### **Recaudación ICIO procedente de la actividad en el sector de la construcción**

- Todas las obras de rehabilitación, así como las obras de nueva construcción están obligadas a tributar en concepto de ICIO.
- El impacto se calcula multiplicando el Presupuesto de Ejecución Material de la rehabilitación o de la obra nueva por el tipo impositivo correspondiente.

## ***Anexo F:Detalle de cálculo de la recaudación fiscal (2/4)***

### **Recaudación Impuesto de Sociedades (IS)**

- El impulso de la actividad económica en España causado por las medidas tributarias propuestas y traducido en rehabilitación/adaptación de viviendas da lugar a un incremento en los beneficios empresariales y, por tanto, en la recaudación del Impuesto de Sociedades.
- Para cada una de las enmiendas se incrementará el Excedente Bruto de Explotación (EBE) de España en una determinada magnitud. Según la información de la Agencia Tributaria y la Contabilidad Nacional, el 16,6% del Excedente Bruto de Explotación de las empresas instaladas en España se traduce en base imponible del Impuesto de Sociedades. Por tanto, el impacto de cada una de las enmiendas sobre la base imponible del Impuesto de Sociedades será de: (EBE x 0,166)
- El tipo medio sobre la base imponible del Impuesto de Sociedades fue del 20,1% en 2013, de acuerdo con la información de la Agencia Tributaria. Aplicando este tipo medio al incremento de la base imponible estimado se obtiene el impacto en la recaudación del Impuesto de Sociedades.

$$\begin{aligned} & \text{Impacto recaudación IS} \\ &= \text{Impacto en el Excedente Bruto de Explotación} \\ &\times \% \text{Base imponible del Impuesto de Sociedades} \\ &\times \% \text{Tipo medio sobre la base Imponible del Impuesto de Sociedades} \end{aligned}$$



## ***Anexo F:Detalle de cálculo de la recaudación fiscal (3/4)***

### **Disminución del gasto en prestaciones por desempleo**

- La generación de empleo a causa del incremento de actividad en la economía supone un ahorro para las arcas públicas en concepto de prestaciones de desempleo.
- Para cada una de las enmiendas, este ahorro se estima multiplicando el número de empleos anuales equivalentes generados por el porcentaje de parados que reciben la prestación por desempleo (55,3%) y por el importe medio de la prestación de desempleo anual por individuo que recibe la prestación en España (importe neto de la cotización a la Seguridad Social, que asciende a 9.566,6 euros/año).<sup>(\*)</sup>

$$\text{Ahorro en prestaciones de desempleo} = \text{número de empleos anuales generados FTE} \times \% \text{ parados que reciben prestación} \times \text{prestación neta de desempleo anual por individuo}$$

### **Recaudación por cotizaciones a la Seguridad Social**

- Los empleos generados también tendrían un impacto positivo en las cotizaciones a la Seguridad Social. El impacto total es la suma del impacto a cargo de los trabajadores y a cargo de las empresas
- Por un lado, el impacto estimado en las cotizaciones sociales a cargo de los trabajadores se obtiene como el 6,35%<sup>(\*\*)</sup> de la masa salarial bruta generada por cada enmienda.
- Por otro lado, el impacto en las cotizaciones sociales a cargo de las empresas se obtiene directamente de los modelos input-output de España para cada una de las enmiendas.

<sup>(\*)</sup>Los datos necesarios para calcular el porcentaje de parados que reciben la prestación por desempleo y el importe medio de la prestación se han obtenido del SEPE y del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

<sup>(\*\*)</sup>Este porcentaje resulta de la suma del 4,7% en concepto de contingencias comunes, 1,55% en concepto de desempleo y 0,10% de formación profesional.

## ***Anexo F:Detalle de cálculo de la recaudación fiscal (4/4)***

### **Recaudación por IRPF**

- El incremento de la masa salarial causado por cada una de las medidas fiscales tiene un impacto en la recaudación del IRPF.
- Este impacto se calcula multiplicando los sueldos y salarios brutos generados por cada medida por el tipo medio sobre rentas brutas del IRPF, que de acuerdo con datos de la Agencia Tributaria, fue del 12,74% en 2012.

### **Recaudación de IVA por el impacto inducido**

- El incremento de la masa salarial tiene un efecto en el consumo de los hogares y, por tanto, en la recaudación del IVA. Este dato se obtiene para cada unas de las enmiendas del modelo input-output de España.
- De acuerdo con los datos de la Agencia Tributaria, el 58,2% del consumo realizado en España está sujeto al IVA, y el tipo medio aplicable a la base imponible del IVA es del 15,3%.
- Estas cifras permiten estimar el impacto en la recaudación del IVA del incremento del consumo de los hogares realizado en España, tal y como se muestra en la tabla de abajo.

$$\text{Recaudación de IVA por el impacto inducido} = \left( \frac{\text{Impacto en el consumo de los hogares} \times \% \text{ del consumo sujeto a IVA}}{1 + \text{Tipo medio de IVA}} \right) \times \text{Tipo medio de IVA}$$

---

***PwC España, mejor empresa para trabajar -Ranking de ‘Actualidad Económica’ 2014-***

© 2015 PricewaterhouseCoopers Asesores de Negocios, S.L. Todos los derechos reservados. "PwC" se refiere a PricewaterhouseCoopers Asesores de Negocios, S.L., firma miembro de PricewaterhouseCoopers International Limited; cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente.