



## PROYECTO 'BREV'

# BENEFICIOS DE LA REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS EN LA GENERACIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, CREACIÓN DE EMPLEO Y EL AHORRO DE ENERGÍA EN EL PAÍS VASCO

1 de Diciembre de 2010

Este informe recoge el estudio realizado por el Instituto Cerdà para el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco.

Se ha contado con la colaboración de los técnicos responsables de la tramitación de las ayudas de las delegaciones provinciales del DVOPT de Vizcaya, Álava y Guipúzcoa.

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1	La visión transformadora de la rehabilitación .....	5
1.2	La rehabilitación en el contexto del sector de la construcción .....	7
1.3	La rehabilitación pública .....	9
<b>2</b>	<b>Presentación del estudio .....</b>	<b>11</b>
2.1	Justificación .....	11
2.2	Presentación del estudio .....	12
2.3	Efectos socioeconómicos analizados .....	13
2.4	Alcance: la rehabilitación protegida .....	14
<b>3</b>	<b>Las ayudas del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes ..</b>	<b>17</b>
3.1	Volumen de las ayudas en 2008.....	17
3.2	Programas de subvenciones a la rehabilitación .....	22
<b>4</b>	<b>Aspectos metodológicos del estudio .....</b>	<b>25</b>
4.1	Caracterización de las actuaciones .....	26
4.1.1	Obras de Comunidad Tipo 1 y 2 .....	26
4.1.2	Obras de Comunidad Tipo 3.....	27
4.1.3	Obras de Comunidad Tipo 4.....	27
4.1.4	Obras Particulares Tipo 1 y 2 .....	27
4.1.5	Obras Particulares Tipo 3 .....	27
4.1.6	Obras Particulares Tipo 4 .....	27
4.2	Evaluación del efecto directo .....	27
4.3	Metodología input/output para el efecto indirecto e inducido.....	29
4.4	Cálculo de la fiscalidad .....	32
4.5	Evaluación específica del ahorro energético y emisiones .....	34
<b>5</b>	<b>Impacto económico de las ayudas públicas a la rehabilitación.....</b>	<b>35</b>
5.1	Actividad económica generada .....	35
5.2	Efecto Multiplicador .....	37
5.2.1	Efecto multiplicador del dinero público.....	37
5.2.2	Efecto multiplicador del efecto directo .....	38
5.3	Distribución del impacto económico.....	38
5.3.1	Impacto económico de las subvenciones.....	40
5.3.2	Desglose del efecto directo.....	41
5.4	PIB de la actividad económica generada .....	43

<b>6</b>	<b>Impacto fiscal .....</b>	<b>47</b>
6.1	Ingresos generados por la administración .....	47
6.2	Retorno fiscal de la actividad económica generada .....	51
<b>7</b>	<b>Beneficios laborales.....</b>	<b>53</b>
7.1	Puestos de trabajo requeridos .....	53
7.2	Contribución de los programas de subvenciones.....	55
7.3	Beneficios laborales por categorías profesionales y tipo de actuación.....	56
<b>8</b>	<b>Ahorro de energía y de emisiones de gases de efecto invernadero.....</b>	<b>57</b>
8.1	Ahorro de energía.....	57
8.2	Ahorro de emisiones de CO <sub>2</sub> .....	60
<b>9</b>	<b>Otros beneficios de la rehabilitación de viviendas .....</b>	<b>63</b>
9.1	Beneficios urbanos .....	63
9.2	Beneficios sociales .....	64
9.2.1	Mejora de la calidad de vida y confort.....	65
9.2.2	Mayor seguridad ciudadana.....	65
9.2.3	Mayor actividad económica .....	66
	<b>Anexo 1. Identificación de las actuaciones tipo .....</b>	<b>67</b>
	<b>Anexo 2. Coste directo de la obra por actuación .....</b>	<b>71</b>
	<b>Anexo 3. Impacto económico por actuación .....</b>	<b>75</b>

## 1 Introducción

---

### 1.1 La visión transformadora de la rehabilitación

Las causas, las razones, los problemas que originan que se inicie un proceso de rehabilitación son diversas, pero todas giran en torno a dos elementos. El primero es la necesidad de poner en condiciones de seguridad edificios en situación de peligro o inseguridad. El segundo, la necesidad de poner en mejores condiciones de habitabilidad las viviendas, sea porqué han sido construidas con baja calidad o porqué es necesario mejorar la calidad de vida de sus residentes.

Estas son, entonces, dos de las causas que generan la necesidad de actuar, presentes en el origen de los procesos de rehabilitación que en las últimas décadas se han iniciado a lo largo del territorio.

La rehabilitación, que ya forma parte habitual de la práctica y de la vida de las ciudades, tiene, a su vez, una lectura de sostenibilidad. De este modo, rehabilitando, se contribuye a la sostenibilidad en sus tres vertientes.

La sostenibilidad económica, ya que es una actividad productiva que genera valor, creando riqueza y economía con vistas a poder tener cierta estabilidad en el tiempo. La rehabilitación es una actividad económica con un gran potencial y un gran mercado: más de la mitad del parque de viviendas estatal cuenta con una antigüedad superior a los 30 años. Por otro lado, la rehabilitación tiene la capacidad de generar actividad económica de proximidad.

Invertir en mejorar las viviendas contribuye también a la sostenibilidad ambiental, puesto que ayuda a que parte de la demanda de vivienda pueda quedar cubierta por esta oferta de vivienda rehabilitada. Por lo tanto, se consigue vivienda aprovechando el terreno ya urbanizado y con servicios ya implantados y desarrollados. La rehabilitación de viviendas contribuye a la conservación del territorio urbano a la vez que favorece su uso racional.

Finalmente, la rehabilitación participa de un desarrollo sostenible en su vertiente social. Está claro que rehabilitar mejora las condiciones de vida de muchas personas, puesto que se mejoran tanto las condiciones de higiene, como de salubridad y confort que el parque existente no siempre garantiza. Pero también crea las condiciones para la fijación de sus habitantes en el entorno, evitando que se vean obligados a abandonar el lugar donde han

vivido la mayor parte de su vida o, quizá, los últimos años de ésta, con toda la carga emocional que pueda comportar el tener que trasladarse.

Así, es conocido el beneficio de la rehabilitación de viviendas en barrios degradados, donde la población envejecida tiene dificultades para abordar reformas, a la vez que tiene dificultades para mantener su nivel de movilidad. Por su lado, la población joven, si puede, abandona el barrio en busca de mejores condiciones.

La rehabilitación, por tanto, da nuevas oportunidades a la gente mayor y a los jóvenes, ayudando a preservar el sentimiento de barrio y contribuyendo a una mayor cohesión social. Igualmente, el reto de la integración social en barrios donde la población inmigrante es muy representativa también se facilita mediante los procesos de rehabilitación de viviendas.

En este sentido, la rehabilitación de viviendas va acompañada frecuentemente de actuaciones de mejora urbanística, de esponjamiento, de ajardinamientos, de apertura de espacios para usos educativos y culturales, etc., donde la mejora del conjunto ayuda a incrementar la calidad de vida en el barrio y crear, a su vez, las condiciones para que nuevas actividades comerciales y profesionales se implanten.

**Ilustración 1.** Ejecución subvencionada por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco. Fuente: Página web del DVOPT.



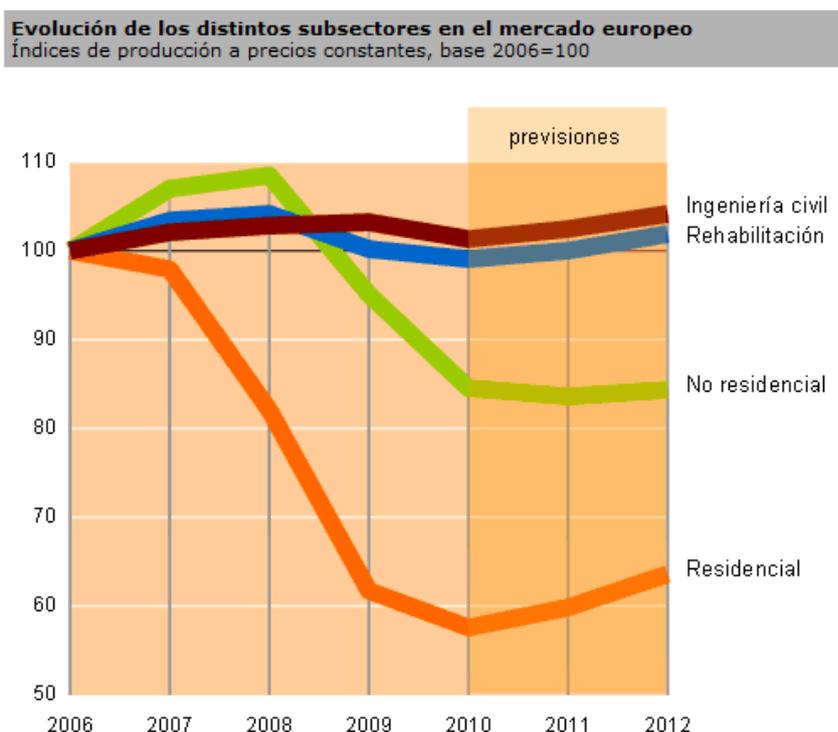
## 1.2 La rehabilitación en el contexto del sector de la construcción

La rehabilitación es un sector económico que forma parte del gran sector de la construcción de España: según el *Euroconstruct*, grupo independiente de investigación especializado en la perspectiva del sector de la construcción, se encuentra en torno al 24%.

*Euroconstruct* publica periódicamente la evolución y las previsiones de las actividades constructivas de los 19 países que forman parte de la organización. En el conjunto de los países participantes se nota la caída general del sector durante el período 2007-2010. Partiendo del año base considerado, 2006, las variaciones para cada uno de los ámbitos de actuación se presentan como porcentaje respecto a este valor.

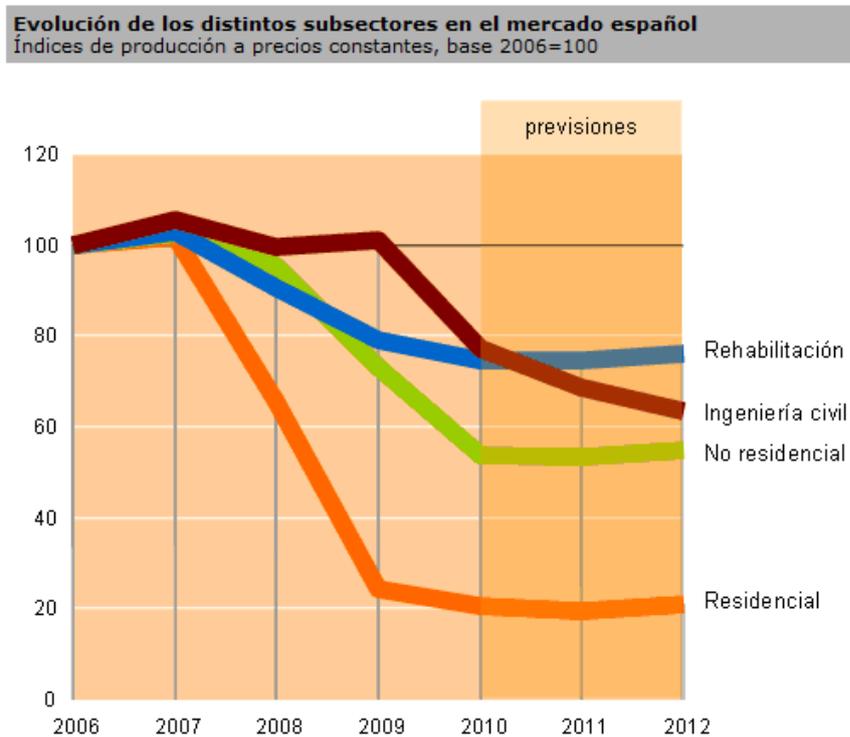
El sector de la construcción europeo cerró el 2009 con una bajada de la producción superior al 8,8%, siguiendo la dinámica general iniciada en 2008. La edificación residencial y no residencial sufrieron descensos marcados y se contrajo también la rehabilitación. El único sector que no cayó por debajo de los niveles de producción de 2006 fue la ingeniería civil (mantuvo los niveles de producción del 2008), soportadas por el estímulo económico de las administraciones y por la necesidad de gran número de infraestructuras.

**Ilustración 2.** Evolución de los distintos subsectores en el mercado europeo 2006-2012. Fuente: ITeC y Euroconstruct Junio 2010.



En España, todos los mercados del sector de la construcción (Ingeniería civil, Rehabilitación, No residencial y Residencial) en los últimos años han visto un descenso porcentual en los valores de producción desde 2007, mayor que en el conjunto de los países europeos.

**Ilustración 3.** Evolución de los distintos subsectores en el mercado español 2006-2012. Fuente: ITeC y Euroconstruct Junio 2010.



El impacto sobre la construcción de vivienda nueva es severo. Hasta el año 2010 la producción en el sector de la construcción en España ha descendido al 20% de los niveles de construcción alcanzados en 2006.

En el caso particular de la actividad destinada a rehabilitación la caída ha sido mucho menos pronunciada y sostenida, por el descenso brusco de la construcción de obra nueva que ha hecho revitalizar la recuperación de las viviendas y construcciones existentes.

Mientras la obra nueva pierde peso, la rehabilitación no hace más que ganar protagonismo gracias, en gran medida, al esfuerzo que están realizando las distintas administraciones para impulsar este subsector.

Según datos del Ministerio de Vivienda, actualmente existe en España un parque edificado de más de 25 millones de viviendas. De ellas, la mitad supera los 30 años de antigüedad y cerca de 6 millones superan los 50 años. Aunque en la Unión Europea la rehabilitación representa una parte muy importante del total del sector de la construcción, llegando en

2007 al 41%, en España este porcentaje no supera el 24%. La diferencia es mayor si la comparación se realiza con los países europeos más avanzados. Por lo tanto, la rehabilitación tiene en España un enorme potencial de crecimiento.

Según los datos de la Encuesta de Necesidades y Demanda de Vivienda realizada en el País Vasco por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes en 2008, el 15,5% de los hogares vascos tenía necesidad de rehabilitar su vivienda (casi 129.000 viviendas).

### **1.3 La rehabilitación pública**

La rehabilitación forma parte de la política de vivienda del Gobierno Vasco. Algunas de las principales líneas de trabajo para poder asegurar el acceso a la vivienda son: compra y alquiler de vivienda protegida, promover el alquiler de viviendas vacías y la modernización del parque existente. Existe una línea específica orientada a mejorar las condiciones del parque de viviendas existente mediante el fomento del mantenimiento y la rehabilitación de viviendas y edificios.

El Gobierno Vasco desarrolla un rol importante a favor de la rehabilitación de viviendas mediante el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes.

Con la rehabilitación se posibilita la recuperación del parque residencial existente, persiguiendo la mejora de las condiciones de habitabilidad de los ciudadanos, ya sea en espacios privados o comunes, así como la recuperación física del entorno (incluso zonas de núcleos de infravivienda o de barrios y centros históricos degradados).

Los objetivos perseguidos por la administración pública con la rehabilitación del patrimonio urbanizado y edificado responden básicamente a la adecuación urbanística de las unidades edificatorias, su adecuación estructural y/o constructiva, la adecuación de las condiciones de habitabilidad de las viviendas, el acabado general, mejora del aislamiento térmico y la adecuación de los accesos a personas con minusvalías.

Los distintos programas asociados fomentan:

- la seguridad de las personas,
- la renovación de instalaciones de servicios,
- la mejora de la eficiencia energética de los edificios,
- la higiene, salud, y protección del medio ambiente.



## 2 Presentación del estudio

---

### 2.1 Justificación

En este contexto, se debe tener en cuenta en primer lugar que la rehabilitación genera una actividad económica, empresarial y profesional dentro del sector de la construcción. En segundo lugar también es necesario tener presente que existen otras actividades económicas y profesionales que acompañan y se generan gracias a los procesos de rehabilitación de viviendas.

Así mismo, la rehabilitación genera actividad económica más allá de la propia y estricta obra: genera antes y después de la obra una actividad económica, empresarial y profesional que, probablemente, no sea nada menospreciable.

Las políticas de ayuda a la rehabilitación impulsan llevar a cabo actuaciones y generan, por lo tanto, otras actividades productivas que tienen una importante incidencia económica, especialmente en momentos como los actuales, caracterizados por una coyuntura económica adversa.

Por otro lado, estas actividades junto con sus repercusiones laborales en forma de creación de ocupación, generan una serie de flujos y retornos fiscales que recaen en las diversas administraciones.

Tras muchos años estableciendo una política de rehabilitación por parte de la administración, emerge la necesidad de dimensionar y valorar cuál ha sido este efecto positivo sobre la economía, cuál el efecto generador de nueva economía y, finalmente, cuál ha sido su contribución a generar más demanda de puestos de trabajo.

Es necesario conocer cuál es el efecto que se produce sobre la economía gracias a las políticas de ayuda a la rehabilitación del Gobierno de la Comunidad Autónoma del País Vasco, antes y durante la obra.

Analizar el efecto que producen las ayudas públicas a la rehabilitación ha de permitir poner en valor el esfuerzo que se realiza desde la administración en este ámbito; esfuerzo que se verá recompensado en parte por los ingresos que generan los impuestos que gravan la rehabilitación y los que tributan las actividades indirectas generadas por esta misma rehabilitación.

En este punto, cabe mencionar el estudio que ponía de manifiesto los beneficios fiscales derivados de las actuaciones realizadas en Barcelona<sup>1</sup>, según el cual *“cada peseta de gasto público [destinado a la rehabilitación de edificios y viviendas] ha comportado 1,26 pesetas de ingresos fiscales”* y *“cada peseta de subvención directa ha generado una inversión inducida global de 6,6 pesetas”*. Este efecto ha sido un referente para los agentes del sector, referente que este trabajo complementa con una visión económica, fiscal, laboral y ambiental.

Finalmente, es necesario profundizar sobre los efectos que ejercen las diferentes formas de intervenir y de apoyar a la rehabilitación desde la administración, pues esta información tiene que animar a la reflexión y a orientar las futuras políticas públicas. Y, por qué no, a pensar en el futuro de la rehabilitación y en la rehabilitación del futuro.

## 2.2 Presentación del estudio

Este estudio presenta el impacto socioeconómico generado por el apoyo que realiza el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco a la rehabilitación de viviendas y de edificios.

El Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes concede ayudas económicas a particulares para rehabilitación, tanto para la realización de obras en elementos privativos de viviendas, como para la realización de obras en elementos comunitarios.

La Orden de 29 de diciembre de 2006, del Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales, sobre medidas financieras para la rehabilitación de vivienda, regula estas ayudas en el período de estudio de este informe: año 2008.

Por otro lado, concede subvenciones a ayuntamientos y sociedades urbanísticas de rehabilitación para la restauración del patrimonio en Áreas de Rehabilitación Integrada (ARIs) o en Áreas Degradadas. Éstas no son objeto de consideración en el presente estudio.

---

<sup>1</sup> Fuente: *Balanç Fiscal de les Intervencions en Rehabilitació d'Edificis al Districte de Ciutat Vella de Barcelona*, per Carme Trilla i Mercè Carreras, 1990.

El estudio aborda el impacto de la rehabilitación que apoya el Gobierno Vasco desde cuatro perspectivas socioeconómicas:

- en cuanto a dinamización de la actividad económica y empresarial,
- en cuanto a actividad que genera puestos de trabajo,
- en cuanto al retorno económico para la administración mediante las regulaciones fiscales y,
- en cuanto a actividad que contribuye a la calidad del entorno urbano, social y ambiental.

Los resultados que se presentan son, en consecuencia, la contribución de la rehabilitación apoyada económicamente por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes mediante subvenciones personales a fondo perdido.

La finalidad del trabajo ha sido la de aportar una valoración del efecto positivo que tiene el apoyo público a la rehabilitación, efecto que ayuda a entender y a justificar este respaldo de la administración, a la vez que aporta elementos de reflexión para orientar y pensar en el futuro de la rehabilitación.

### **2.3 Efectos socioeconómicos analizados**

Los resultados se han agrupado según los tres tipos de beneficios estudiados: económicos, fiscales y laborales; ampliándose con una valoración del ahorro anual de energía y emisiones de gases de efecto invernadero que conllevan determinadas actuaciones.

Estos impactos se concretan en un total de nueve indicadores que, a la vez, se desglosan mediante valores cuantitativos. De forma resumida, se trata de los siguientes:

- I. **Actividad económica** generada por las actuaciones de rehabilitación con ayuda pública:
  1. Directa, desglosada por programas y por actuación.
  2. Indirecta e inducida: a nivel del País Vasco, estatal e internacional.
  3. Producción total: Efecto multiplicador que tiene el dinero público.
  4. Producto Interior Bruto (PIB) de la actividad económica generada por las actuaciones de rehabilitación con ayuda pública, desglosado por programas y actuaciones.
  
- II. **Fiscalidad y retorno fiscal generado por la rehabilitación**
  5. Ingresos fiscales generados en el País Vasco :

- a. Desglosado por los principales impuestos y tasas que gravan la rehabilitación.
  - b. Desglosado por administraciones beneficiadas.
6. Retorno fiscal de la actividad económica generada por las actuaciones de rehabilitación con ayuda pública.

### III. **Actividad y beneficios laborales**

7. Volumen de puestos de trabajo que mueven las actuaciones de rehabilitación con fondos públicos.

### IV. **Ahorro de energía y de emisiones**

8. Ahorro anual de energía final que se consigue en las viviendas gracias a las medidas de los programa asociados a sostenibilidad.
9. Ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> de las medidas de sostenibilidad.

También se expone, de forma no cuantitativa, la contribución social a la mejora de los espacios públicos y barriadas promovidos por los programas de rehabilitación establecidos, considerados como beneficios sociales.

## **2.4 Alcance: la rehabilitación protegida**

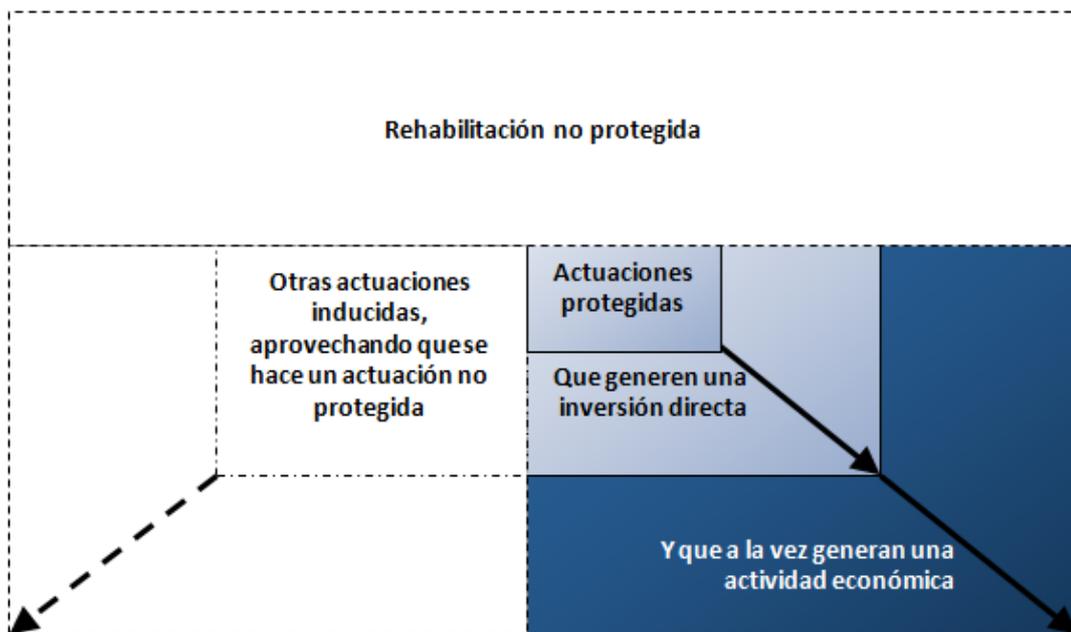
Una gran parte de las actuaciones del sector público son subvenciones que se otorgan a agentes privados para que lleven a cabo las actuaciones. Estas subvenciones financian sólo una parte de las obras que realmente se realizan, por tanto, el volumen de mercado generado es superior a la cuantía de las subvenciones.

Es necesario tener en cuenta que el volumen de mercado corresponde sólo a las actuaciones subvencionadas. Es muy habitual que, cuando una comunidad de propietarios o un particular reciben una subvención para realizar determinadas obras, aproveche la infraestructura necesaria para realizar otras no subvencionadas. Este mercado, que podría denominarse como secundario, no ha sido incluido en el estudio.

Por lo tanto, el estudio se centra en analizar el efecto de las actuaciones de particulares que han recibido ayuda del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes. En consecuencia, no incluye el efecto de la rehabilitación privada que no está subvencionada o protegida, sea de particulares, de comunidades de propietarios o realizada por empresas del sector que posteriormente venden los pisos rehabilitados.

En este sentido, también quedan fuera del análisis las actuaciones de rehabilitación que se inducen gracias a que una comunidad o un particular recibe una ayuda para hacer una determinada actuación.

**Ilustración 4.** Rehabilitación protegida – Alcance del estudio.





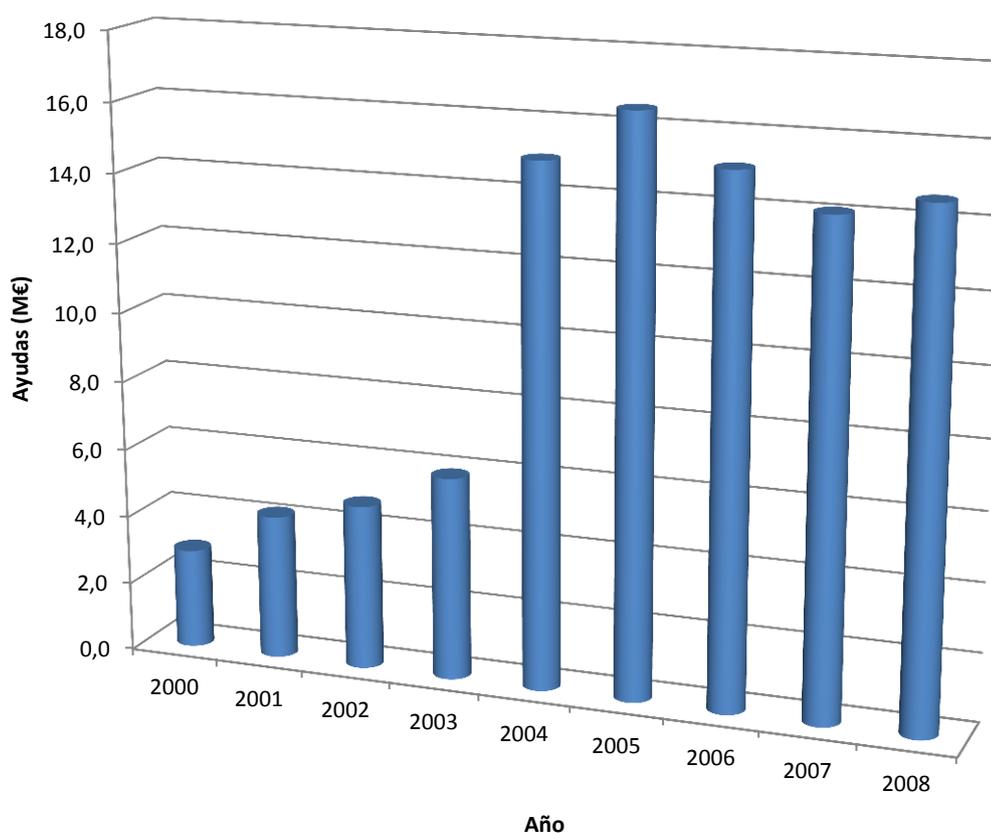
### 3 Las ayudas del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes

#### 3.1 Volumen de las ayudas en 2008

En el año 2008 se han beneficiado de las ayudas públicas en materia de rehabilitación a particulares, tanto de elementos comunes del edificio como elementos privativos de la vivienda, los propietarios de un total de más de 16.200 viviendas con un importe de subvención directa de 14,6 Millones de euros en los distintos programas existentes.

Entre los años 2000 y 2008, ambos incluidos, las ayudas en materia de rehabilitación por parte del Gobierno Vasco han alcanzado un total de más de 93 M€, con un aumento significativo en las aportaciones materializadas y personas beneficiadas a partir del año 2004. Estas ayudas han beneficiado a los propietarios de más de 113.800 viviendas.

**Gráfico 1.** Evolución de las subvenciones otorgadas en Rehabilitación de Viviendas por parte del Gobierno Vasco 2000-2008.



**Tabla 1.** Evolución de los expedientes asociados a subvenciones en materia de rehabilitación 2000-2008.

Año	Solicitudes de particulares	Subvenciones a particulares (Viviendas, locales)
2000	4.731	4.731
2001	8.187	8.187
2002	10.798	10.798
2003	10.069	9.473
2004	16.389	14.102
2005	18.491	15.494
2006	21.664	17.923
2007	20.776	16.929
2008	20.086	16.204
<b>TOTAL</b>	<b>131.191</b>	<b>113.841</b>

Se distinguen dos programas de subvención, 1) Obras particulares (elementos privativos) y 2) Obras de comunidad (elementos comunes), que se concretan en un conjunto de 24 actuaciones.

Las actuaciones protegibles se clasifican en cuatro tipos, atendiendo a la finalidad y objetivo general de las mismas. En el caso de los tipos 1 y 2, son obras o instalaciones relacionadas con la estabilidad del edificio y mejoras de la habitabilidad. Los tipos de obra 3 y 4 se refieren a supresión de barreras arquitectónicas y obras de acabados de construcción, respectivamente.

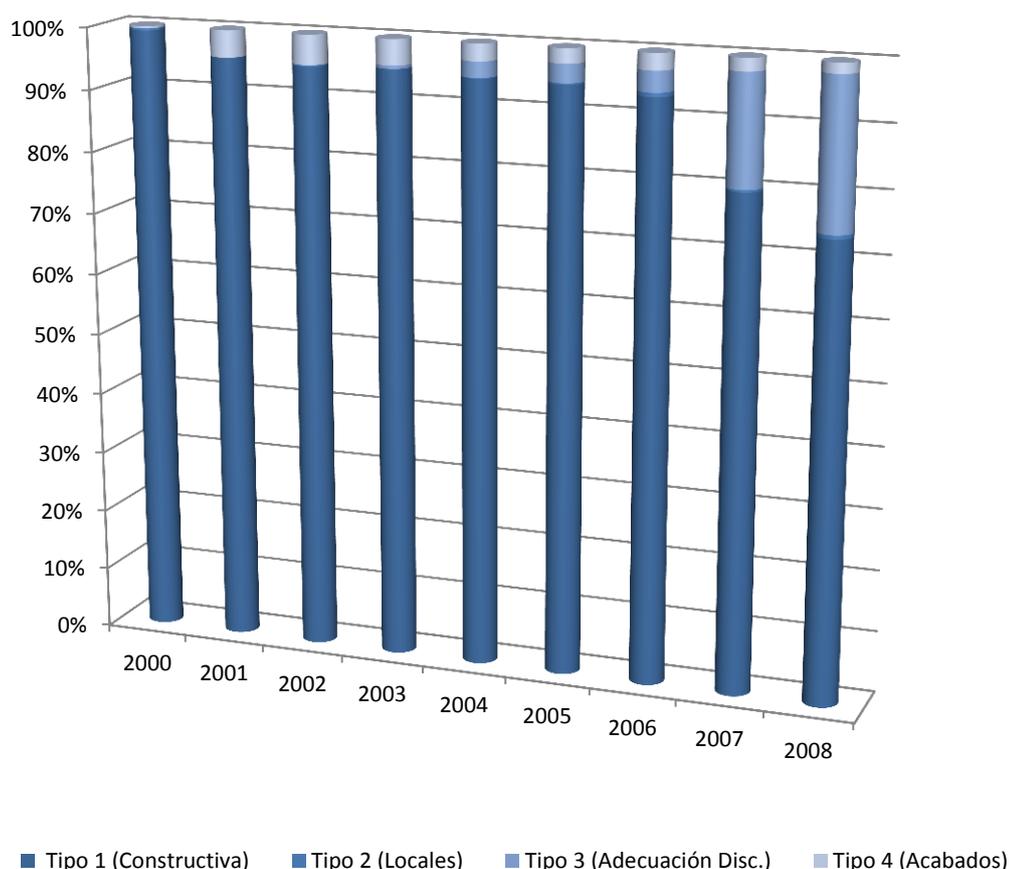
**Tabla 2.** Clasificación de las actuaciones protegibles.

Clasificación	Descripción
Tipo 1	Obras de adecuación estructural y constructiva
Tipo 2	Obras de adecuación de las condiciones de habitabilidad de las viviendas (habilitación de vivienda de locales comerciales)
Tipo 3	Obras de adecuación de las viviendas y sus accesos a la normativa vigente sobre discapacitados
Tipo 4	Obras de adecuación del acabado general de la edificación de la vivienda a los principios de la buena construcción

En el período 2000-2008 el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes ha destinado un total de 83,3 M€ a actuaciones referidas a la seguridad estructural y constructiva (Tipo 1 y 2), suponiendo la tipología con una mayor importancia en volumen y número de beneficiados.

En los últimos años se puede observar un crecimiento del porcentaje de los importes destinados a las actuaciones referidas a la accesibilidad de viviendas (Tipo 3), para la adecuación de las viviendas y sus accesos a la normativa vigente sobre discapacitados.

**Gráfico 2.** Clasificación subvenciones otorgadas 2000-2008.

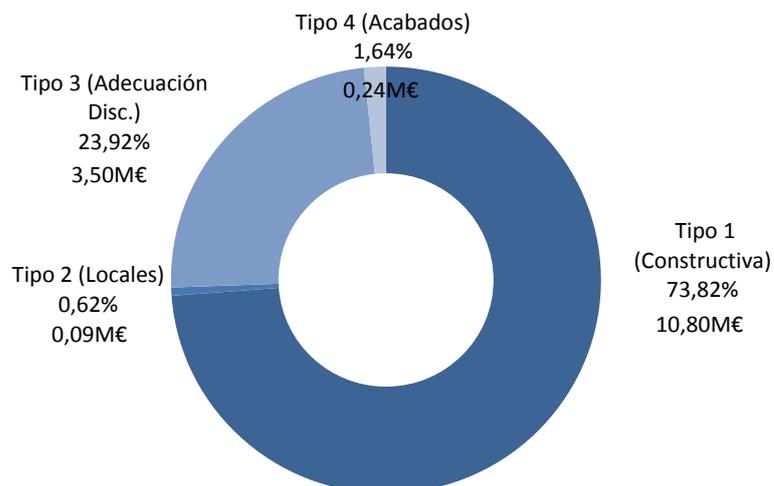


En 2008, la tipología de ayuda más importante por volumen económico gestionado (10,8 M€) es la que hace referencia a las obras de Tipo 1, donde se incluyen las rehabilitaciones de fachadas, cubiertas e instalaciones de servicios, entre otras muchas.

La conversión de locales comerciales en viviendas sólo supusieron 177 actuaciones de las 16.204 realizadas en el período de estudio. En el caso de las obras de Tipo 2 la cantidad es mínima, debida principalmente a la particularidad de la misma, reduciendo el número posible de peticiones.

Las obras asociadas a la supresión de barreras arquitectónicas (Tipo 3) han supuesto un volumen de ayudas de 3,5 M€, destinadas a instalación de ascensores y reformas interiores principalmente.

**Gráfico 3.** Importes subvenciones otorgadas en 2008 por tipo de actuaciones, en M€ y en porcentaje.



De las 24 actuaciones en que se dividen los programas de ayuda a la rehabilitación, el grueso de los importes en subvención se han dirigido principalmente a las actuaciones de rehabilitación de fachadas (30%) y a la instalación de ascensores (25%), tanto en la adaptación al edificio como a la supresión de barreras arquitectónicas. Estas actuaciones han supuesto un importe de subvención de 8,2 M€.

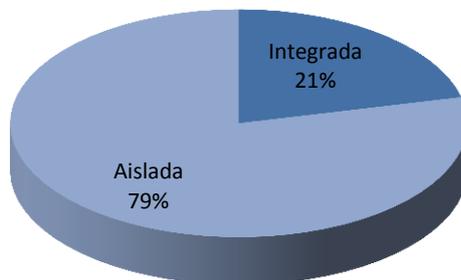
Las ayudas se destinan a actuaciones tanto en áreas de Rehabilitación Integrada (RI), cuando se realizan en conjuntos urbanos declarados de protección, como de Rehabilitación Aislada (RA), en caso contrario.

**Tabla 3.** Tipo de actuaciones

Tipo de actuaciones	Descripción
Rehabilitación Integrada (RI)	Actuaciones que se realizan en conjuntos urbanos declarados Áreas de Rehabilitación Integrada (ARIs)
Rehabilitación Aislada (RA)	Actuaciones que se realizan fuera de las Áreas de Rehabilitación Integrada (actuaciones en ARIs en edificios sin adecuación estructural o constructiva, en viviendas sin condiciones de habitabilidad)

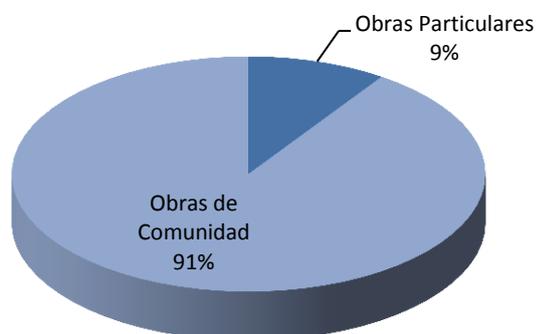
En 2008 se han subvencionado en mayor parte actuaciones en áreas de Rehabilitación Aislada (hasta el 79%; que representa un importe de 11,5 M€).

**Gráfico 4.** Reparto porcentual de subvenciones por áreas de actuación en 2008.



De los 14,6 M€ de subvención del año 2008 en materia de rehabilitación, un 91% de los recursos se han destinado a actuaciones sobre los elementos comunes de los edificios (Obras de Comunidad) mientras que el 9% restante se ha destinado al interior de las viviendas (Obras Particulares).

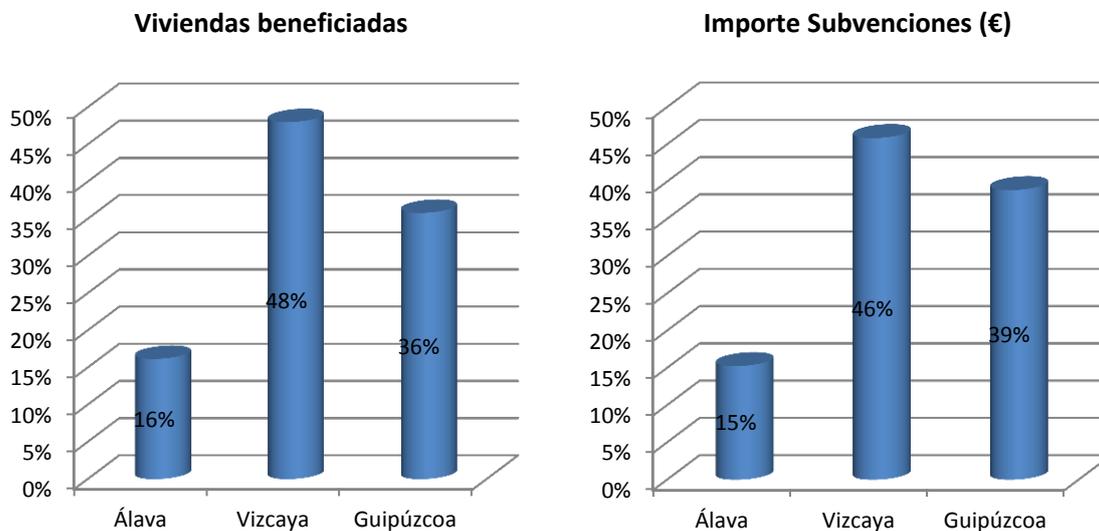
**Gráfico 5.** Porcentaje de repartición de subvenciones por programas (2008).



Territorialmente, en la provincia de Vizcaya se han realizado la mayor parte de las actuaciones subvencionadas (46% del importe destinado a subvenciones y el 48% de viviendas), seguida por la provincia de Guipúzcoa con un 39% del importe en subvenciones y un 36% de los beneficiados. En la provincia de Álava se han ejecutado alrededor del 15% restante del total de dinero destinado a subvenciones.

El reparto provincial de las ayudas se encuentra en equilibrio con la población censada en 2008 (Instituto Nacional de Estadística): los 2.157.112 habitantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco se reparten en un 53,1%, 32,5% y 14,4% en las provincias de Vizcaya, Guipúzcoa y Álava, respectivamente.

**Gráfico 6.** Viviendas subvencionadas e importes por provincias.



### 3.2 Programas de subvenciones a la rehabilitación

La regulación y tramitación de las subvenciones se realiza en base a la clasificación de las ayudas, según se trate de actuaciones en elementos privativos o en elementos comunes.

Las subvenciones recogidas en la Orden de 29 de Diciembre de 2006 se caracterizan según los porcentajes y las cuantías máximas de subvención establecidas en la Tabla 4. Se ha de tener en consideración que la subvención es sólo una parte del total del coste de la obra, y en concreto, una parte del coste protegible.

Las cantidades y porcentajes para las actuaciones de rehabilitación protegidas son variables, en función del presupuesto protegible, del tipo de obra y de los niveles de renta y composición familiar del titular. Asimismo se determinan también en función del tipo de rehabilitación, según se trate de rehabilitación integrada o de rehabilitación aislada.

**Tabla 4.** Programas Orden de 29 de diciembre de 2006. Cantidades subvencionables (porcentaje - importes máximos).

Actuaciones de Rehabilitación			Presupuesto protegible (%)		Ayuda máxima (€)	
Programa	Clasificación Obra	Actuación	Integrada	Aislada	Integrada	Aislada
Obras de Comunidad	Tipo 1 y 2	Rehabilitación de fachada.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Sustitución de carpinterías exteriores.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Cubiertas con todos sus elementos.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Reforma e instalación de ascensores que se adapte a las posibilidades del edificio y que no cree un itinerario practicable global desde la vía pública.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Instalación de fontanería.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Instalación de incendios, alarmas, centralitas, redes.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Redes de Saneamiento.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan un mejora de la eficiencia energética.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
	Tipo 3	Instalación de ascensores que supriman todas las barreras arquitectónicas, creando un itinerario practicable global desde la vía pública.	30-45%	10-30%	5.940	4.180
		Reformas de los accesos desde la vía pública para suprimir barreras arquitectónicas	30-45%	10-30%	5.940	4.180
	Tipo 4	Arreglos de portal y escaleras.	5-20%	2-10%	2.200	1.100
		Reformas de instalaciones de electricidad.	5-20%	2-10%	2.200	1.100
		Reformas de instalaciones de calefacción.	5-20%	2-10%	2.200	1.100
		Instalaciones de gas.	5-20%	2-10%	2.200	1.100

Actuaciones de Rehabilitación			Presupuesto protegible (%)		Ayuda máxima (€)	
Programa	Clasificación Obra	Actuación	Integrada	Aislada	Integrada	Aislada
Obras Particulares	Tipo 1 y 2	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Conversión de locales en viviendas.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a la parámetro que exige la normativa vigente.	25%-40%	10%-25%	5.500	3.850
	Tipo 3	Reformas interiores cuyo objetivo es la supresión de barreras arquitectónicas o la adaptación a los discapacitados sensoriales.	30-45%	10-30%	5.940	4.180
		Reformas de baños para suprimir barreras (sustitución de bañera por ducha)	30-45%	10-30%	5.940	4.180
	Tipo 4	Reformas interiores de viviendas de albañilería, escayola, carpintería interior, fontanería, reformas de instalaciones de electricidad y calefacción, instalaciones de fas, instalaciones audiovisuales y pintura.	5-20%	2-10%	2.200	1.100
		Sustitución de carpinterías exteriores.	5-20%	2-10%	2.200	1.100

## 4 Aspectos metodológicos del estudio

---

Se ha partido de las actuaciones subvencionadas por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes con cargo a los presupuestos del año 2008, cuyos valores se han obtenido de la base de datos del propio Departamento.

Se ha calculado el volumen de mercado que ha generado cada tipología de obra o actuación, así como los puestos de trabajo que se pueden haber demandado. Se han considerado las partidas de obra de las actuaciones que se realizan, haciendo uso de la Base de Precios de la Construcción del País Vasco (BPCPV), en su edición de 2008. Este volumen de mercado es el que se conoce como *efecto directo*.

La base de datos BPCPV es un banco estructurado de datos de elementos constructivos, que contiene los elementos de edificación, urbanización, ingeniería civil, rehabilitación, restauración, seguridad y salud, ensayos de control y gastos indirectos, con precios de referencia para el País Vasco.

Toda actividad productiva, además de tener un impacto directo en función de su volumen de negocio, tiene un *impacto indirecto* derivado de las demandas que efectúa a otros sectores productivos, y un *impacto inducido* derivado del aumento del gasto de los agentes económicos que han incrementado sus ingresos.

En base a esta información, se ha procedido a estimar los *efectos fiscales*. Para ello, se han analizado los diferentes tipos de impuestos, tanto los que afectan específicamente a las actividades de rehabilitación, como los de tipo genérico y los que afectan al nivel de renta de la población. Dentro de la cuantificación de estos flujos se incluye también el impacto sobre el subsidio por desempleo. Este no es estrictamente un efecto fiscal pero, en la medida que la rehabilitación crea puestos de trabajo en la construcción - un sector, actualmente de elevada desocupación - incide en un ahorro en el pago de prestaciones de desempleo.

Complementariamente, se ha valorado el efecto sobre la demanda de puestos de trabajo, teniendo en cuenta las distintas categorías profesionales implicadas.

Finalmente se valora el efecto en cuanto al ahorro de energía y emisiones de CO<sub>2</sub> y su contribución a los planes de energía y de cambio climático del Gobierno Vasco.

Para el desarrollo del estudio, se ha trabajado considerando por separado cada actuación de rehabilitación y el volumen de ayudas del período de estudio (2008), obteniendo resultados globales por actuación, por programa y valores relativos; es decir, comparando la

aportación de dinero público con los beneficios que ha generado, los efectos indirectos con respecto a los directos, etc.

#### **4.1 Caracterización de las actuaciones**

La rehabilitación privada con ayuda pública, alcanza tanto intervenciones a nivel del edificio como vivienda particular.

Es esta primera fase del trabajo se han identificado las diferentes actuaciones que reciben ayuda mediante subvenciones. Según la Orden de 29 de diciembre de 2006 las obras se clasifican en función de la tipología de obra y de las características del subvencionado (particular o comunidad de vecinos).

La caracterización se ha realizado en base a la selección de las *actuaciones tipo*, pues cada actuación subvencionada es diferente para cada edificio y vivienda, aunque el concepto subvencionable haya sido el mismo.

Por tanto, ha sido necesario para cada programa y para cada línea de subvención, identificar cuáles son las actuaciones más representativas de la realidad del parque inmobiliario, y éstas se han tomado como *actuaciones tipo*. Las actuaciones tipo, agrupadas por programas, se describen en el Anexo 1.

A continuación se enumeran las 24 actuaciones subvencionadas, clasificadas por programa y por finalidad:

##### **4.1.1 Obras de Comunidad Tipo 1 y 2**

- 1) Rehabilitación, limpieza e hidrofugado, de la fachada del bloque de viviendas.
- 2) Sustitución de carpinterías exteriores en espacios comunes por carpinterías con rotura de puente térmico.
- 3) Retejado de cubierta inclinada de teja árabe.
- 4) Instalación de ascensor en bloque de pisos.
- 5) Sustitución de red de abastecimiento.
- 6) Instalación de incendios, alarmas, centralita y redes.
- 7) Reforma de instalaciones comunes (acometidas generales y alumbrado escaleras).
- 8) Sustitución de red de saneamiento común.
- 9) Aislamiento térmico de edificio (cubierta)

- 10) Transformación de instalación y sala de calderas para calefacción y agua caliente sanitaria de bloque de viviendas.

#### **4.1.2 Obras de Comunidad Tipo 3**

- 11) Instalación de ascensor en bloque de pisos.
- 12) Ejecución de rampa de acceso al edificio.

#### **4.1.3 Obras de Comunidad Tipo 4**

- 13) Arreglo integral de portal y escaleras.
- 14) Arreglo integral alumbrado de portal y escaleras.
- 15) Acondicionamiento sala de calderas para calefacción y agua caliente sanitaria de bloque de viviendas.
- 16) Ejecución acometida de gas a edificio.

#### **4.1.4 Obras Particulares Tipo 1 y 2**

- 17) Instalación de sistema de calefacción en vivienda.
- 18) Adaptación y reforma de instalación eléctrica.
- 19) Conversión total de local comercial en vivienda, actuando sobre todas las instalaciones necesarias.
- 20) Mejora del aislamiento de la vivienda.

#### **4.1.5 Obras Particulares Tipo 3**

- 21) Reforma interior de baño para discapacitados.
- 22) Sustitución de la bañera por el plato de ducha.

#### **4.1.6 Obras Particulares Tipo 4**

- 23) Reforma de interior de vivienda, asociada a cocina y baño.
- 24) Sustitución de carpinterías exteriores por carpinterías con rotura de puente térmico.

## **4.2 Evaluación del efecto directo**

En esta segunda fase de la metodología se ha establecido el planteamiento para analizar y calcular el efecto directo de las actuaciones protegidas, teniendo en cuenta las etapas previas a la obra y durante la misma.

Las subvenciones otorgadas por el Gobierno Vasco generan un aumento de la demanda de rehabilitación de viviendas, a la cual el sector de rehabilitación tiene que atender mediante un incremento de su actividad productiva. Este primer aumento de la actividad para satisfacer un determinado incremento de la demanda es lo que se conoce como *efecto directo*.

Para el cálculo del impacto económico se ha empezado en la fase previa a la obra, teniendo en cuenta la actuación de los técnicos de despachos de arquitectura e ingenieros, si procede en la redacción de los proyectos.

El efecto directo en fase de obra se ha obtenido a partir de una muestra representativa de proyectos y documentación asociados a los expedientes de las distintas *actuaciones tipo*. Se ha asimilado el presupuesto de cada proyecto tipo seleccionado a las partidas establecidas en la BPCPV, para generar los resultados del coste en cuanto a su reparto en los conceptos de material, personal y maquinaria.

La BPCPV ha servido para poder realizar la valoración de los distintos conceptos, ya que el coste de las actuaciones se ha valorado económicamente en base a los precios de mercado (más reales) que marcan las actuaciones seleccionadas.

En la fase posterior a la obra no se ha evaluado el impacto económico ya que se considera que las actuaciones de uso y mantenimiento son las mismas que las de cualquier vivienda del parque inmobiliario.

**Ilustración 5.** Diagrama cálculo coste directo. Fuente: Elaboración propia



### 4.3 Metodología input/output para el efecto indirecto e inducido

Toda actividad productiva, además de tener un impacto directo en función de su volumen de negocio, tiene un impacto indirecto derivado de las demandas que hace a otros sectores productivos; y un impacto inducido derivado del aumento del gasto de los agentes económicos que han incrementado sus ingresos.

El *efecto indirecto* recoge el ajuste secuencial en la producción de todos los sectores para satisfacer mutuamente sus necesidades de factores de producción (*inputs*), en respuesta a incrementos en la demanda final.

Es decir, los sectores productivos deben aumentar su producción con el fin de suministrar los *inputs* necesarios al sector de la rehabilitación, para que puedan satisfacer la demanda de rehabilitación de viviendas. A su vez, este aumento de la producción de todos los sectores productivos para generar los *inputs* necesarios, hace que cada sector productivo requiera de nuevos *inputs* de todos los sectores, con el fin de poder producir estos primeros *inputs*. Este ajuste de la producción se va repitiendo sucesivamente, hasta que se llega a un equilibrio.

Por otro lado, el *efecto inducido* tiene su origen en el aumento de la actividad productiva como consecuencia de las obras de rehabilitación y de todos los *inputs* producidos por los sectores. Este aumento de la actividad económica genera un incremento de los ingresos de los agentes económicos, en forma de salarios y de beneficios, los cuales se destinan a consumir y a invertir. Entonces se genera un nuevo impacto en la economía, en forma de un aumento de la demanda final en los distintos sectores.

Para el cálculo del efecto indirecto e inducido asociado a las actuaciones de rehabilitación objeto del presente estudio, se han empleado las denominadas Tablas Input-Output (TIO).

La elección de este método cuantitativo, ideado y desarrollado por W. Leontief<sup>2</sup>, obedece al hecho que permite cuantificar los impactos de un cambio en la demanda o de la actividad de un sector productivo sobre el conjunto de la economía. En concreto, las Tablas Input-Output permiten calcular los efectos económicos generados por un incremento de la demanda final en un territorio, teniendo en cuenta tanto los impactos directos como los indirectos y, al

---

<sup>2</sup> Leontief, W. Input-Output Analysis, Scientific American, 1965

mismo tiempo, diferenciar las repercusiones que se producen sobre cada uno de los sectores productivos.

Para hacer este estudio se han utilizado las Tablas Input-Output del 2008 del País Vasco elaboradas por el Instituto Vasco de Estadística (IVE). Estas tablas tienen un nivel de desagregación de las distintas actividades económicas suficiente. A pesar de ello, el sector productivo de la rehabilitación de viviendas propiamente no aparece, ya que está incluido en el sector de la construcción.

Con lo cual a efectos del uso de las Tablas Input-Output, se ha asimilado el sector de la rehabilitación al sector de la construcción. Este supuesto es bastante razonable, porque, son sectores que guardan grandes similitudes.

Las TIO permiten cuantificar el impacto que tiene en la economía un aumento de la demanda. Este impacto se puede medir en:

- la producción que se genera.
- el PIB que se produce.

Además, para ambos casos, permite saber donde se ha generado la producción o el PIB: en el País Vasco, en el resto del Estado o en el extranjero.

También permite conocer los puestos de trabajo equivalentes que se crean, o que sectores productivos serán los más beneficiados con la rehabilitación de viviendas.

Es conveniente recordar que, como todo modelo que pretende reflejar la realidad económica, las TIO se basan en un conjunto de hipótesis simplificadoras. Básicamente, en el método de elaboración de las tablas es necesario hacer referencia a tres hipótesis fundamentales: homogeneidad, proporcionalidad y aditividad.

La homogeneidad implica que los grupos de productos que se engloban en cada una de las ramas productivas son substitutivos y/o producidos con técnicas parecidas.

La hipótesis de proporcionalidad implica asumir que, ante incrementos en la producción de una rama sectorial, se producen incrementos proporcionales en el nivel de *inputs* utilizados.

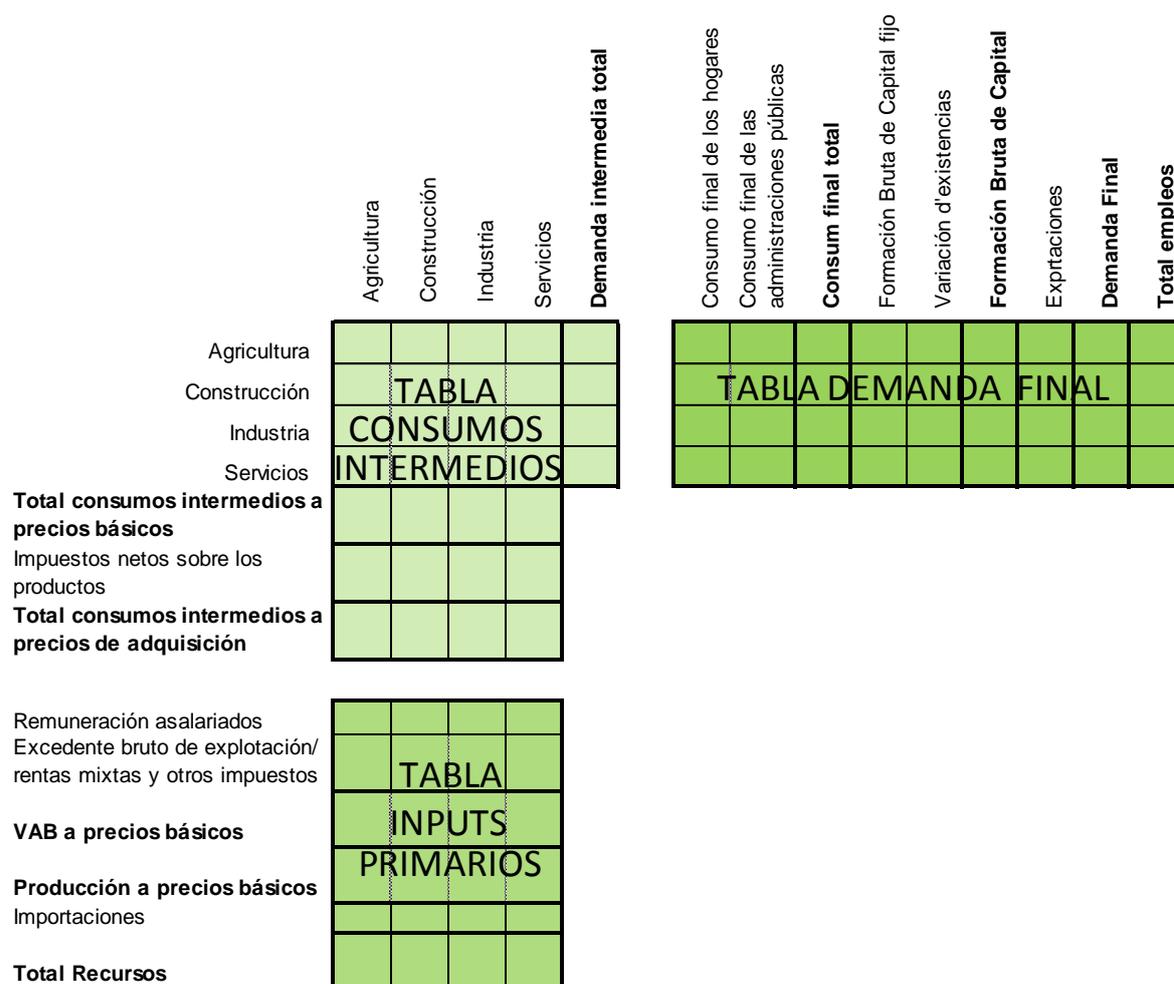
Por último, la hipótesis de aditividad supone que las relaciones de producción y distribución que se recogen en las tablas resultan de la simple agregación de las mismas, sin que exista otro tipo de relación de interdependencia.

A su vez, la TIO se subdividen en tres tablas:

1. Tabla de consumos intermedios: Esta tabla mide las interdependencias productivas de cada rama o sector de actividad. Por ejemplo, en el caso del sector de la construcción, mide tanto los consumos de *inputs* que requiere esta rama para poder hacer una obra, como las demandas de obras que requieren los otros sectores productivos para poder generar sus bienes o servicios.
2. Tabla de la demanda final: En esta tabla se recoge para cada sector las demandas finales de producción en forma de consumo, inversión y exportaciones.
3. Tabla de los inputs primarios: para cada sector, registra el resto de inputs que necesita, entre otros salarios y beneficios, así como importaciones.

**Ilustración 6.** Descripción esquemática de una Tabla Input-Output (TIO). Fuente: Elaboración propia.

### ESQUEMA DE UNA TABLA INPUT-OUTPUT



Una lectura vertical de las tablas input-output, es decir, por columnas, detalla para cada sector cual es su estructura productiva o los distintos costes de producción (consumos intermedios, salarios, beneficios...).

En cambio, una lectura horizontal de las TIO, o por filas, muestra cómo se ha distribuido la producción de cada rama de actividad entre los distintos usos posibles.

#### **4.4 Cálculo de la fiscalidad**

Una vez obtenido el volumen de mercado asociado a las actuaciones de rehabilitación objeto de estudio, se han analizado aquellas acciones que tienen consecuencias fiscales.

Des del punto de vista del consumo, los clientes finales, ya sean las comunidades de vecinos o los particulares, contratan las obras de reforma y rehabilitación. Sobre ellos las administraciones recaudan diversos impuestos indirectos como el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) o las tasas municipales.

Por otro lado, están los efectos sobre la producción. Los trabajos de rehabilitación son una actividad que genera beneficios y, por tanto, el pago de impuestos sobre las rentas del capital. Además, sobre la base del tiempo estimado para la ejecución de cada tipología de obra, se puede estimar el impacto a nivel del Impuesto de la Renta sobre las Personas Físicas (IRPF), de la Seguridad Social y del ahorro en las prestaciones por desempleo.

Para la realización del cálculo, se ha considerado que todos los contribuyentes pagan los impuestos que les corresponden.

Para el cálculo de la recaudación de los distintos impuestos relacionados directamente con las actuaciones en materia de rehabilitación, se han considerado las características de cada uno de ellos.

El reparto entre las distintas administraciones de las cantidades recaudadas, se ha elaborado en función de la distribución de las figuras impositivas que se aplican en cada

caso según la legislación vigente<sup>3</sup>. Así, un 70,04 % de la recaudación del IVA, IRPF y del Impuesto de Sociedades corresponde al Gobierno Vasco, mientras un 16,39% corresponde a los Ayuntamientos y un 13,57% a las Diputaciones Forales.

**Tabla 5.** Descripción de los impuestos considerados y del ahorro del subsidio por desempleo.

Impuesto	Características
<p><b>IRPF</b> Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas</p>	<p>El aumento de la recaudación del IRPF corresponde a las rentas salariales de los puestos de trabajo que se han creado. Tipo impositivo dependiente tanto del nivel de renta, de sus fuentes y las características personales del sujeto.</p> <p>Tipo ponderado aplicado en función del nivel de renta,                      En actividades constructivas: 12,05%                      En las actividades indirectas e inducidas: 13,65%</p> <p>Por otro lado hay una reducción en el IRPF debido a las deducciones por rehabilitación de vivienda habitual por parte de los beneficiarios de las subvención en rehabilitación de vivienda del Gobierno Vasco.</p> <p>Tipo aplicable: 18% sobre el presupuesto protegible (máx. 2.160€/año)</p>
<p><b>IS</b> Impuesto de Sociedades</p>	<p>Tipo efectivo corregido medio: 26,1%</p>
<p><b>SS</b> Seguridad Social</p>	<p>Se ha considerado de las cotizaciones, tanto la parte patronal como la de los trabajadores.</p>
<p><b>IVA</b> Impuesto sobre el Valor Añadido</p>	<p>Tipo impositivo general para actividades de rehabilitación 16%.                      Se puede aplicar un tipo del 7%:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A la parte de obras de paleta en actuaciones sobre viviendas cuando los materiales aportados no superen el 20% de la contraprestación.</li> <li>2. Si la rehabilitación supone un incremento de la superficie útil de la vivienda.</li> <li>3. Si las operaciones (consolidación, tratamiento de estructuras, fachadas, cubiertas u otras análogas) superan el 25% del precio de adquisición, si ha sido adquirida en los dos años anteriores. Siempre que se destine a vivienda.</li> </ol> <p>Tipo ponderado aplicado: 14,38%</p>

<sup>3</sup> Ley 2/2007, de 23 de marzo, de Metodología de Distribución de Recursos y de Determinación de las Aportaciones de las Diputaciones Forales a la Financiación de los Presupuestos de la Comunidad Autónoma del País Vasco aplicable al período 2007-2011. *Boletín Oficial del País Vasco (BOPV) nº70, de 12 de abril de 2007.*

Impuesto	Características
<b>ICIO</b> Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras	Tipo medio ponderado: 4,03%  Se han tenido en cuenta los distintos tipos impositivos según tipo de obras (rehabilitación de fachadas, resto de obras) así como las deducciones por adaptación de vivienda a personas con movilidad reducida.
<b>Tasas de Licencia de Obras</b>	Tipo medio ponderado: 1,80% Se ha tenido en cuenta los distintos tipos impositivos según tipo de obras (rehabilitación de fachadas - resto de obras).
<b>Ahorro en las prestaciones por desempleo</b>	Se ha considerado que el mercado de trabajo es perfectamente elástico y no existe subcontratación.  Prestación por desempleo diaria (2008): 27,06€/día

Hay otros impuestos, ligados al incremento de valor de la vivienda una vez rehabilitada (Impuesto de Bienes Inmuebles, Patrimonio...), que no se han tenido en cuenta, debido a que su impacto en el sistema fiscal del País Vasco es muy reducido, y su cálculo implica hacer un gran número de supuestos que desvirtúan la fiabilidad del resultado.

#### 4.5 Evaluación específica del ahorro energético y emisiones

Para el cálculo del ahorro energético se ha evaluado en primer lugar el consumo de energía en la fase de obra, a partir de los valores proporcionados por la base de datos del Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya (ITeC), referente del sector de la construcción; y, en segundo lugar, el ahorro que suponen las mejoras de las actuaciones cuyo fin principal sea el ahorro energético, pues gran parte de las intervenciones realizadas pueden conllevar pequeñas mejoras energéticas.

Finalmente, el consumo energético puntual durante la obra no se ha tenido en consideración por ser menospreciable frente al ahorro anual que se consigue con las medidas adoptadas en las actuaciones; menos de un tercio del ahorro anual. Por lo tanto, en el cálculo del ahorro energético se ha considerado sólo el ahorro conseguido en la fase de uso gracias a las medidas de sostenibilidad adoptadas.

A partir del ahorro energético calculado, se ha estimado el ahorro equivalente de emisiones de CO<sub>2</sub>, teniendo en cuenta la fuente de producción.

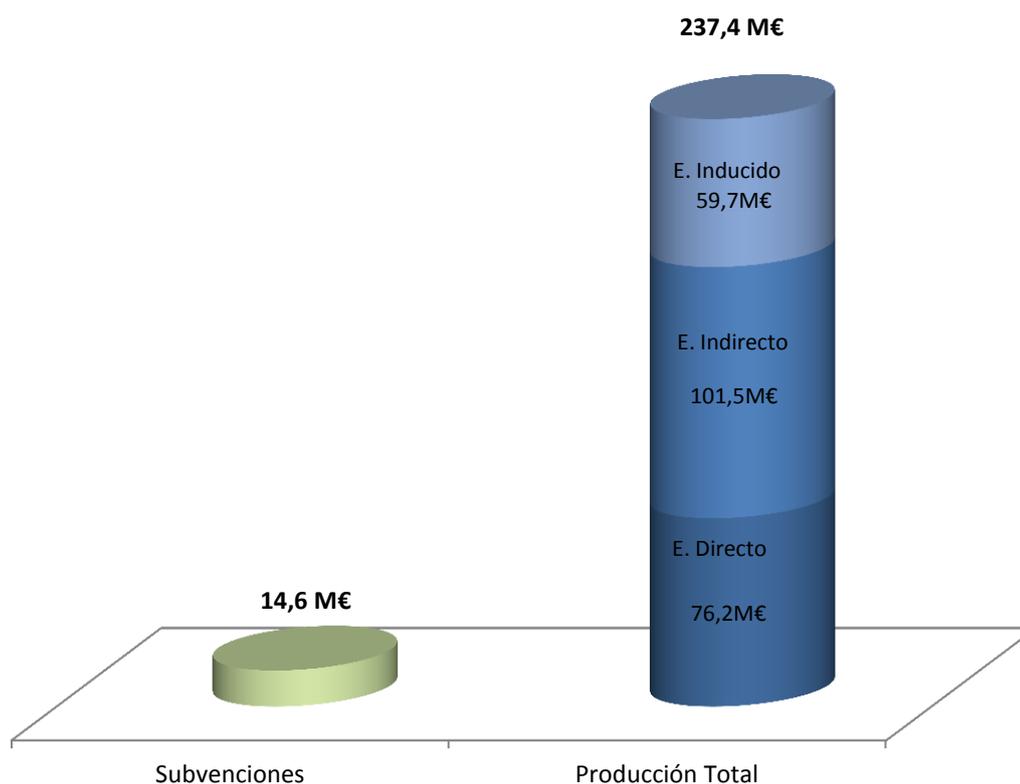
## 5 Impacto económico de las ayudas públicas a la rehabilitación

### 5.1 Actividad económica generada

El volumen de mercado o producción que se ha generado a partir de los 14,6 Millones de euros en ayudas a la rehabilitación del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes (DVOPT) durante el año 2008, ha sido de 237,4 M€.

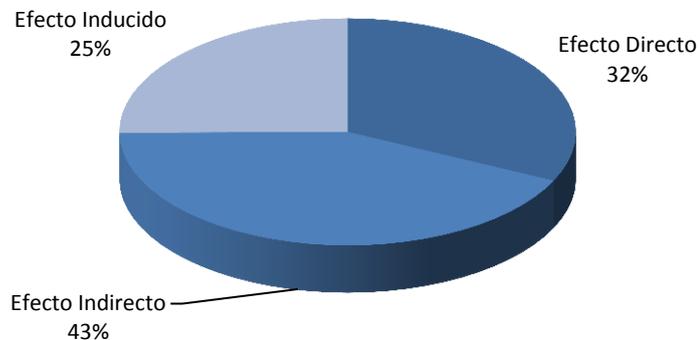
Mediante las subvenciones para la rehabilitación de edificios y viviendas del Gobierno Vasco, se consigue fomentar la actividad económica del sector de la rehabilitación en el País Vasco, hecho de especial relevancia si se tiene en cuenta, que para el año de estudio (2008) el sector ya estaba de lleno en recesión.

**Gráfico 7.** Producción total en relación a las subvenciones.



Del volumen de mercado total generado, 237,4 M€, el 32% se debe al efecto directo (76,2M€), un 43% al efecto indirecto (101,5M€) y el restante 25% al efecto inducido (59,7M€).

**Gráfico 8.** Distribución de la producción total (efecto directo, indirecto e inducido).



Respecto a la tipología de obras subvencionadas, las obras Tipo 1 y 2 son las que tienen un mayor impacto económico total, asociado al mayor volumen de obras realizadas.

**Tabla 6.** Impacto Económico según tipo de obra.

Clasificación de la Obra	Tipo 1 y 2	Tipo 3	Tipo 4	TOTAL
<b>Subvención Gobierno Vasco (M€)</b>	<b>11,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,6</b>	<b>14,6</b>
Efecto Directo (M€)	53,7	16,6	5,9	76,2
Efecto Indirecto (M€)	71,7	22,2	7,6	101,5
Efecto Inducido (M€)	42,0	13,0	4,7	59,7
<b>Producción Total (M€)</b>	<b>167,4</b>	<b>51,7</b>	<b>18,3</b>	<b>237,4</b>

Del efecto directo producido, la mayor parte, 71,2 M€, se han originado de manera directa por la ejecución de las obras (sector de la construcción), mientras los restantes 5 M€ se deben a la fase previa a la obra (sector servicios).

**Tabla 7.** Efecto directo generado por las subvenciones.

Efecto Directo	Fase Previa	Fase Obra	TOTAL
<b>Porcentaje (%)</b>	6,6	93,4	100,0
<b>Producción (M €)</b>	5,0	71,2	76,2

Atendiendo a los datos del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos del País Vasco sobre actividades vinculadas con la ampliación y/o reforma de edificios de viviendas,

el presupuesto de ejecución total para el año 2008 se cuantifica en 111,8 M€. Entonces, se puede estimar que el Gobierno Vasco fomentó, en 2008, un valor equivalente a más del 65% del impacto económico directo generado por las actividades de rehabilitación en vivienda.

## 5.2 Efecto Multiplicador

El efecto multiplicador es un indicador clave, y se puede mirar desde dos perspectivas: primero, el efecto multiplicador del dinero público y, segundo, el efecto multiplicador del mismo efecto directo.

### 5.2.1 Efecto multiplicador del dinero público

El primer efecto multiplicador es de 16,3€ de actividad económica generada por cada € público destinado a la subvención de rehabilitación de viviendas. Este valor refleja un gran impacto económico de las actuaciones realizadas mediante subvenciones.

Por otro lado, como se ha comentado en apartados anteriores, se ha considerado sólo la producción correspondiente a las acciones subvencionadas. Es habitual que cuando una comunidad de propietarios o un particular recibe una subvención para hacer determinadas obras, aprovecha la infraestructura necesaria para hacer otras obras que no están subvencionadas. Esta producción (secundaria) no se ha tenido en cuenta.

**Tabla 8.** Efecto multiplicador de las subvenciones en rehabilitación de viviendas.

<b>Multiplicador del dinero público (subvenciones)</b>	<b>Tipo 1 y 2</b>	<b>Tipo 3</b>	<b>Tipo 4</b>	<b>TOTAL</b>
Por 1€ de subvención	1,0	1,0	1,0	1,0
Efecto Directo (€)	4,9	5,6	9,8	5,2
Efecto Indirecto (€)	6,5	7,4	12,6	6,9
Efecto Inducido (€)	3,8	4,3	7,8	4,1
<b>Efecto Multiplicador de la Producción Total (€)</b>	<b>15,2</b>	<b>17,3</b>	<b>30,2</b>	<b>16,3</b>

### 5.2.2 Efecto multiplicador del efecto directo

Respecto al efecto multiplicador del efecto directo, éste es muy importante, de forma que por cada euro del coste de las obras de rehabilitación se generan un total de 2,11€ en otras actividades. Este efecto es independiente de la cantidad de la ayuda pública, ya que valora el efecto que produce la obra en si misma, sin tener en cuenta quien se hace cargo del coste.

Este valor es elevado ya que la mayor parte del efecto directo se debe al sector de la construcción (93,4%); sector que demanda una proporción muy alta de *inputs* por cada unidad de producción (efecto de arrastre elevado). Tal y como se puede extraer de las Tablas Input Output, el sector de la construcción tiene unas necesidades importantes del resto de sectores, generando un gran efecto multiplicador: 1,01 € por cada € de efecto directo en el sector. Este efecto de arrastre es elevado ya que en los otros sectores económicos vascos, en el cual se incluye el sector servicios, el efecto se sitúa en torno a 0,5€ por cada € de efecto directo.

Tabla 9. Efecto multiplicador del efecto directo.

Multiplicador del efecto directo (€)	TOTAL (€)
Por 1 € de efecto directo	1,00
implica un efecto indirecto	1,33
implica un efecto inducido	0,78
<b>Generando en total</b>	<b>2,11</b>

### 5.3 Distribución del impacto económico

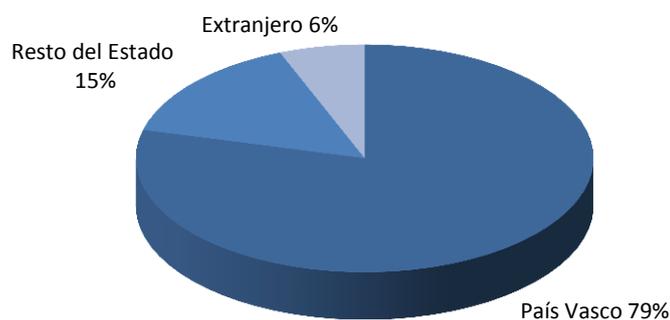
Este impacto se produce tanto por la propia actividad, como por los efectos indirectos e inducidos que genera.

La mayor parte del impacto económico generado (237,4 M€) se ha producido en el País Vasco (79%), debido a que, según se puede extraer de las TIO elaboradas por el Instituto Vasco de Estadística, las empresas que hacen la rehabilitación (sector de la construcción) están establecidas en el País Vasco. Si se tratase de otros sectores productivos en los que las empresas locales no tuviesen una cuota de mercado tan alta, el impacto sería menor.

No obstante, parte del impacto económico repercute en el exterior debido a que las empresas vascas, tanto las relacionadas directamente con la rehabilitación como las del resto de sectores, tienen consumos intermedios procedentes del resto del estado y del extranjero.

Esta parte de los efectos económicos que se producen fuera del País Vasco, es lo que se conoce como efectos *spillover*.

**Gráfico 9.** Localización de la producción total generada.

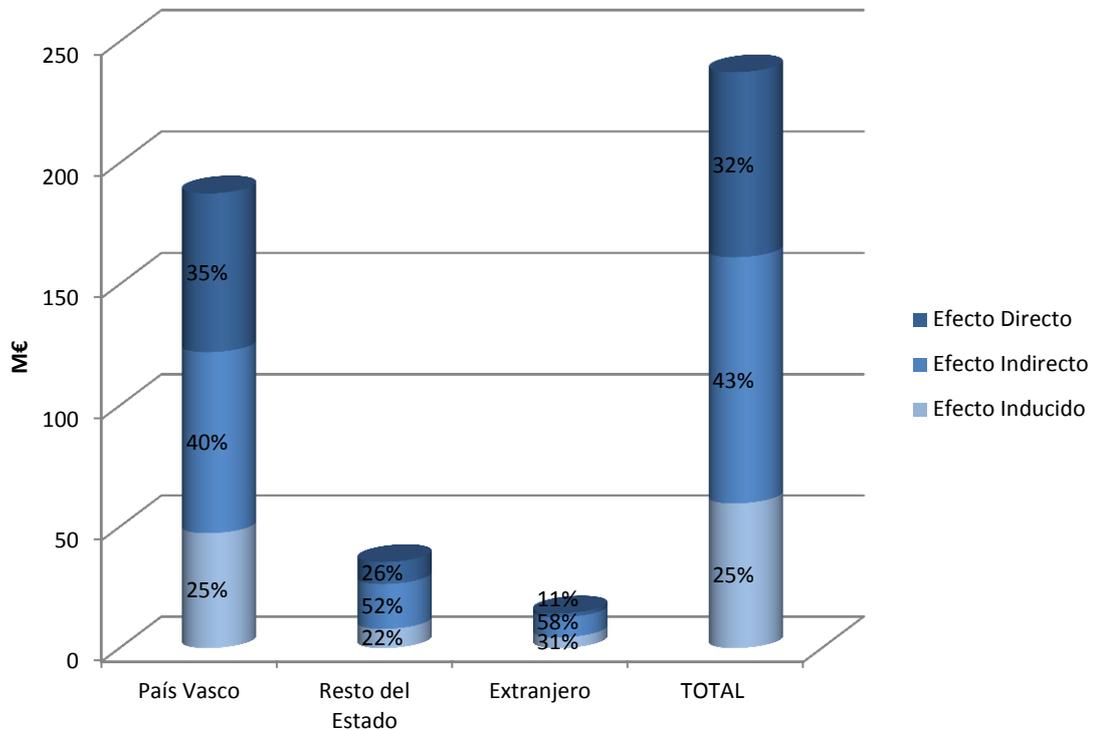


En todos los casos (País Vasco, Resto del Estado y Extranjero) el efecto indirecto continúa representando la mayor parte. Donde lo es en menor importancia relativa es en el País Vasco, ya que es donde se genera la gran mayoría de efecto directo.

**Tabla 10.** Distribución de la producción total generada (M€).

	País Vasco	Resto del Estado	Extranjero	TOTAL (M€)
Efecto Directo	65,4	9,1	1,6	76,2
Efecto Indirecto	74,7	18,5	8,3	101,5
Efecto Inducido	47,4	7,9	4,4	59,7
<b>Producción Total (M€)</b>	<b>187,6</b>	<b>35,5</b>	<b>14,4</b>	<b>237,4</b>

**Gráfico 10.** Distribución porcentual de la producción total entre efecto directo, indirecto e inducido según lugar de producción.



Visto desde una segunda perspectiva, el impacto directo producido en el País Vasco, 65,4 M€, tiene un efecto multiplicador sobre el resto de sectores productivos: de forma que por cada euro producido de manera directa por las obras de rehabilitación (construcción y servicios) se generan 1,86 € en otros sectores del País Vasco (indirectos e inducidos).

**Tabla 11.** Efecto multiplicador del efecto directo en el País Vasco.

Multiplicador del efecto directo en el País Vasco (€)	TOTAL (€)
Por 1 € de efecto directo	1,00
implica un efecto indirecto	1,14
implica un efecto inducido	0,72
<b>Generando en total</b>	<b>1,86</b>

### 5.3.1 Impacto económico de las subvenciones

En el promedio de todas las actuaciones se ha subvencionado el 19% de los costes de la obra (incluyendo la fase previa y la ejecución de la obra): o lo que es lo mismo, por cada € público se han generado 5,2€ de inversión privada. En el porcentaje o cantidad

subvencionada se incluyen los gastos asociados a los honorarios de arquitectos y pago de licencias de obras.

Cabe recordar que el porcentaje subvencionado determina el efecto del dinero público, en una relación proporcionalmente inversa. Por una parte, las cantidades y porcentaje sobre los presupuestos protegibles resultan bajos en comparación con las implicaciones totales que tienen las obras (en el caso de las áreas integradas entre el 5% y el 40%, y en el caso de las áreas aisladas del 2 al 30%). Por otro lado, el efecto se ve incrementado por la gran cantidad de actuaciones que se gestionan en áreas aisladas, para las que las cantidades de subvención resultan ser menores.

Se ponen de manifiesto las diferencias existentes entre la contribución al efecto directo que provocan las distintas tipologías de ayudas.

**Tabla 12.** Producción según tipología de obra.

Clasificación obras	Viviendas rehabilitadas	Importe de Subvenciones (M€)	Efecto Directo (M€)	Porcentaje Subvencionado
Tipo 1 y 2	12.164	11,0	53,7	20,5%
Tipo 3	3.114	3,0	16,6	18,0%
Tipo 4	931	0,6	5,9	10,9%
<b>TOTAL</b>	<b>16.209</b>	<b>14,6</b>	<b>76,2</b>	<b>19,2%</b>

Por programas, el promedio de las ayudas aportadas por vivienda en el caso de comunidades de vecinos y en el caso de particulares es del 19,9% y el 14,1%, respectivamente.

**Tabla 13.** Producción por programas.

Programa	Viviendas rehabilitadas	Importe de Subvenciones (M€)	Efecto Directo (M€)	Porcentaje Subvencionado
Comunidad	14.646	13,2	66,3	19,9%
Particulares	1.563	1,4	9,9	14,1%
<b>TOTAL</b>	<b>16.209</b>	<b>14,6</b>	<b>76,2</b>	<b>19,2%</b>

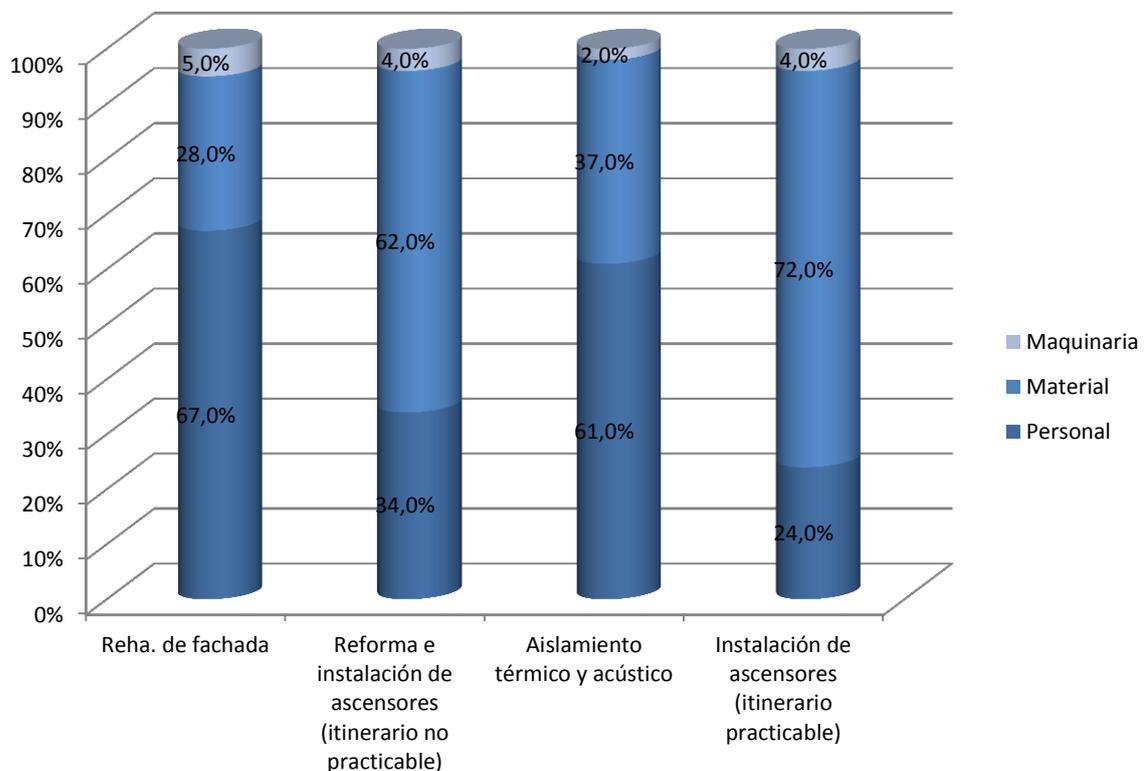
### 5.3.2 Desglose del efecto directo

Siguiendo con el volumen de mercado generado como efecto directo, sólo en el País Vasco y sólo en fase de obra, se puede ver el diferente peso que tiene, también en cada actuación subvencionada el coste de personal, de material y de maquinaria.

Por su representatividad, se presentan los resultados para las cuatro actuaciones que en su conjunto han recibido el 73% del importe en subvenciones en 2008 (10,7 M€), todas ellas pertenecientes a obras de comunidad:

- Rehabilitación de fachada (Tipo 1 y 2),
- Reforma e instalación de ascensores en itinerario no practicable (Tipo 1 y 2),
- Aislamiento térmico y acústico (Tipo 1 y 2),
- Instalación de ascensores en itinerario practicable (Tipo 3).

**Gráfico 11.** Distribución por conceptos en el coste de obra.

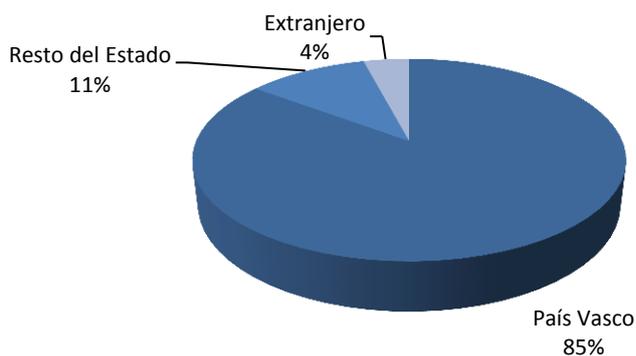


Los costes con mayor peso se refieren a personal y material (superior al 95%). Se puede observar el mayor peso proporcional de material en el caso de las actuaciones que requieren de instalaciones de equipos tecnológicos de elevado coste (ascensores).

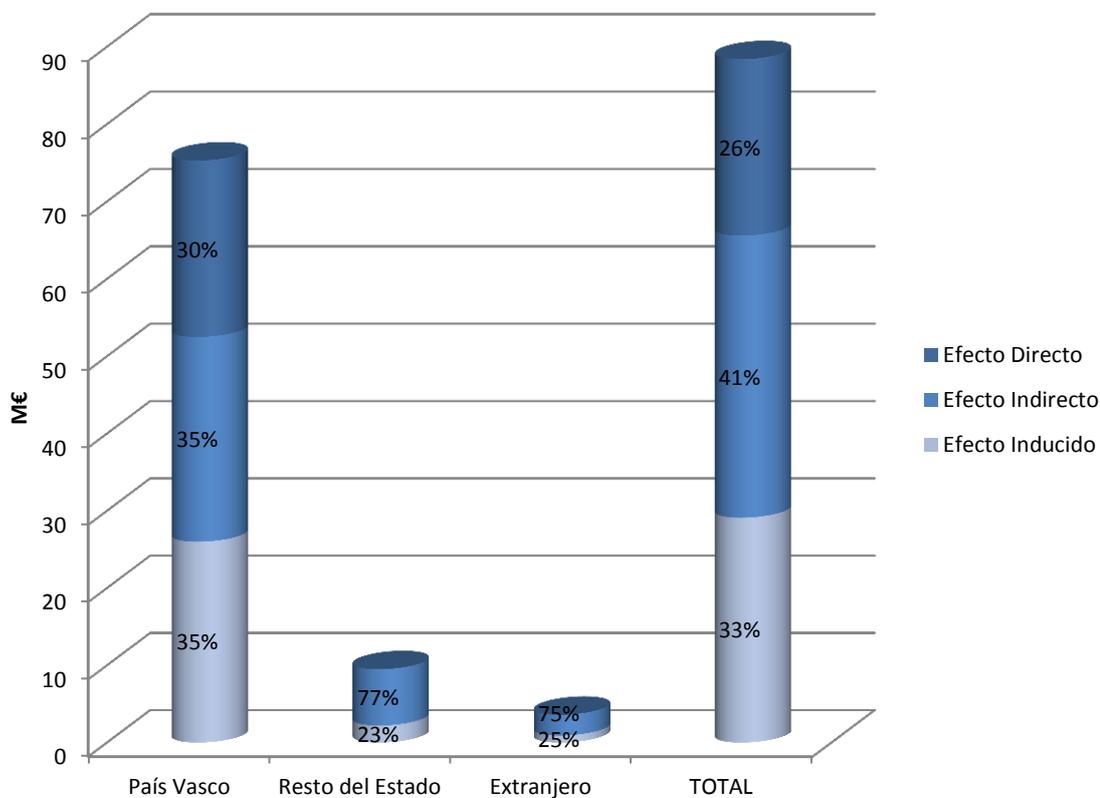
### 5.4 PIB de la actividad económica generada

El conjunto de todos los impactos económicos evaluados ha aportado a la creación de valor o, lo que es lo mismo, ha generado un Producto Interior Bruto (PIB) de 88,4 M€. Del total generado, un 85% se ha producido en el País Vasco.

**Gráfico 12.** Distribución del PIB generado.



**Gráfico 13.** Distribución de la aportación al PIB generado entre efecto directo, indirecto e inducido.



Como sucede con la producción, la mayor parte del PIB que se genera a partir de las obras de rehabilitación subvencionadas es por el efecto indirecto (41%).

**Tabla 14.** Contribución del PIB generado (efecto directo, indirecto e inducido).

	País Vasco	Resto del Estado	Extranjero	TOTAL (M€)
Efecto Directo	22,8	0,0	0,0	22,8
Efecto Indirecto	26,5	7,3	2,7	36,5
Efecto Inducido	26,0	2,2	0,9	29,1
<b>Producción Total (M€)</b>	<b>75,3</b>	<b>9,5</b>	<b>3,6</b>	<b>88,4</b>

La creación de valor directo de las obras de rehabilitación con participación de dinero público ha sido por valor de 22,8 M€. Éstos representan el 0,4% del PIB del sector de la construcción en el País Vasco para el año 2008, que alcanzó los 5.700 M€. Es una aportación significativa si se tiene en cuenta que el crecimiento del PIB de la construcción fue negativo en el año 2008.

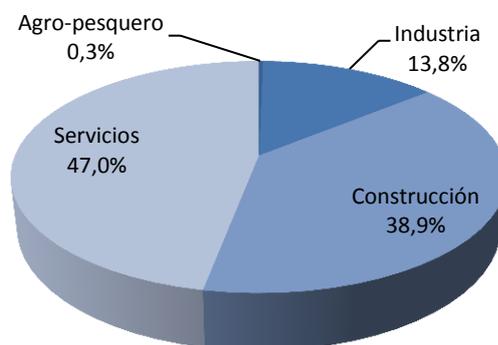
Si se analiza la relación entre producción y PIB generados, se observa que en el caso del País Vasco el efecto que genera más PIB en relación a la producción generada es el efecto inducido. Esto se debe a una mayor aportación del sector servicios, para el que el valor añadido es elevado en comparación con el resto de sectores. En cambio, el efecto directo es el que genera menos valor añadido, ya que su aportación se debe casi exclusivamente al sector de la construcción, el cual genera un valor añadido menor.

**Tabla 15.** Comparación de PIB y producción según el tipo de efecto en el País Vasco.

	Producto Interior Bruto (M€)	Producción (M€)	PIB / Producción (%)
Efecto Directo	22,8	65,4	35%
Efecto Indirecto	36,5	74,7	49%
Efecto Inducido	29,1	47,4	61%
Producción Total	88,4	187,6	47%

En el análisis de la contribución de los sectores económicos a los 75,3 M€ de PIB generados en el País Vasco, cabe destacar el peso del sector servicios (47,0%) y de la construcción (38,9%). En menor medida se encuentra el sector de la industria (con el 13,8%) y, de manera prácticamente inapreciable, el sector agro-pesquero (0,3%).

**Gráfico 14.** Distribución del PIB generado en el País Vasco según sector productivo.





## 6 Impacto fiscal

### 6.1 Ingresos generados por la administración

Las actuaciones en rehabilitación impulsadas por la política pública de ayudas del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes durante el 2008 han comportado unos ingresos fiscales de 17,9 Millones de euros.

**Tabla 16.** Ingresos generados por la administración.

Impuesto	Ingreso TOTAL(M€)
IRPF	0,87
IS	1,52
SS	2,76
IVA	9,01
ICIO	2,58
Tasa por Licencias de obras	1,15
<b>TOTAL</b>	<b>17,89</b>

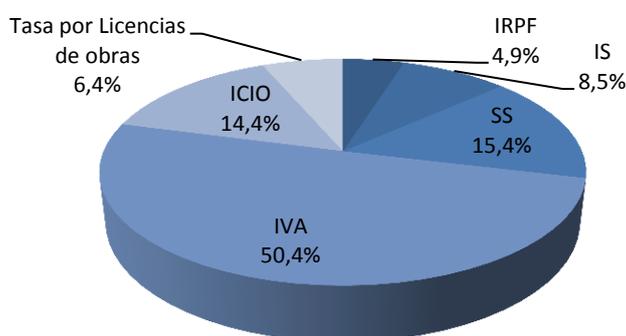
A esta cifra se le puede añadir, pese a no tratarse de una medida impositiva, el ahorro en el pago de las prestaciones por desempleo de más de 2,1 M€.

El estudio del impacto fiscal sólo recoge los ingresos derivados de la actividad económica generada en el País Vasco, sin tener en cuenta la actividad ejercida en el resto del Estado ni en el extranjero.

De los 17,9 M€ de actividad fiscal asociada a las actuaciones de rehabilitación subvencionadas, la que tiene una mayor aportación es la recaudación del IVA (50,4% del total), tanto en las actividades directas de rehabilitación como las generadas a partir de éstas (indirectas e inducidas). El motivo principal es que la base imponible del IVA está formada por una parte importante de toda la producción, mientras que los demás impuestos, la base imponible es sólo una parte pequeña de la misma.

Respecto al impuesto de construcciones instalaciones y obras (ICIO) y al pago de las tasas asociadas a las licencias de obras, estos tributos tienen un base imponible parecida a la del IVA, pero el tipo impositivo es mucho menor.

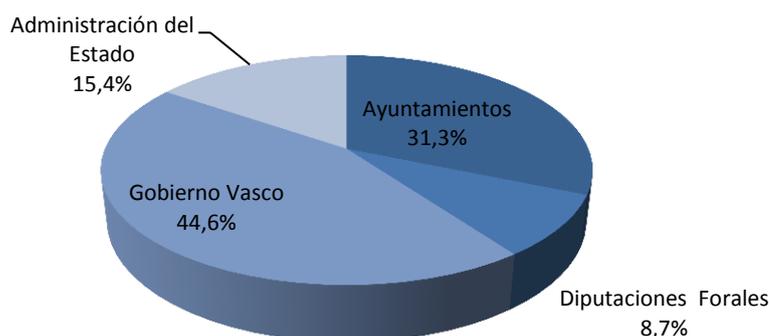
**Gráfico 15.** Distribución de la recaudación por tipos de tributo.



La desgravación de las obras de rehabilitación de vivienda habitual con ayudas por parte del Gobierno Vasco del año 2008, significa un posible ahorro de tributación para el conjunto de beneficiados de 12,8 M€. Esta cantidad, si se hace efectiva en su totalidad, se habría devuelto a los contribuyentes en el ejercicio fiscal del año 2009.

La distribución de los ingresos fiscales recae básicamente en las distintas administraciones de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Gobierno Vasco, Ayuntamientos y Diputaciones Forales), representando cerca del 84,6% de los 17,9 M€ recaudados. El restante 15,4% va destinado a la administración del Gobierno de España.

**Gráfico 16.** Distribución de los ingresos fiscales entre administraciones.



El Gobierno Vasco se beneficia de la mayor parte de impuestos recaudados, con un total de 7,98 M€. Esta aportación se debe, en su mayoría (el 79%) a la recaudación del IVA.

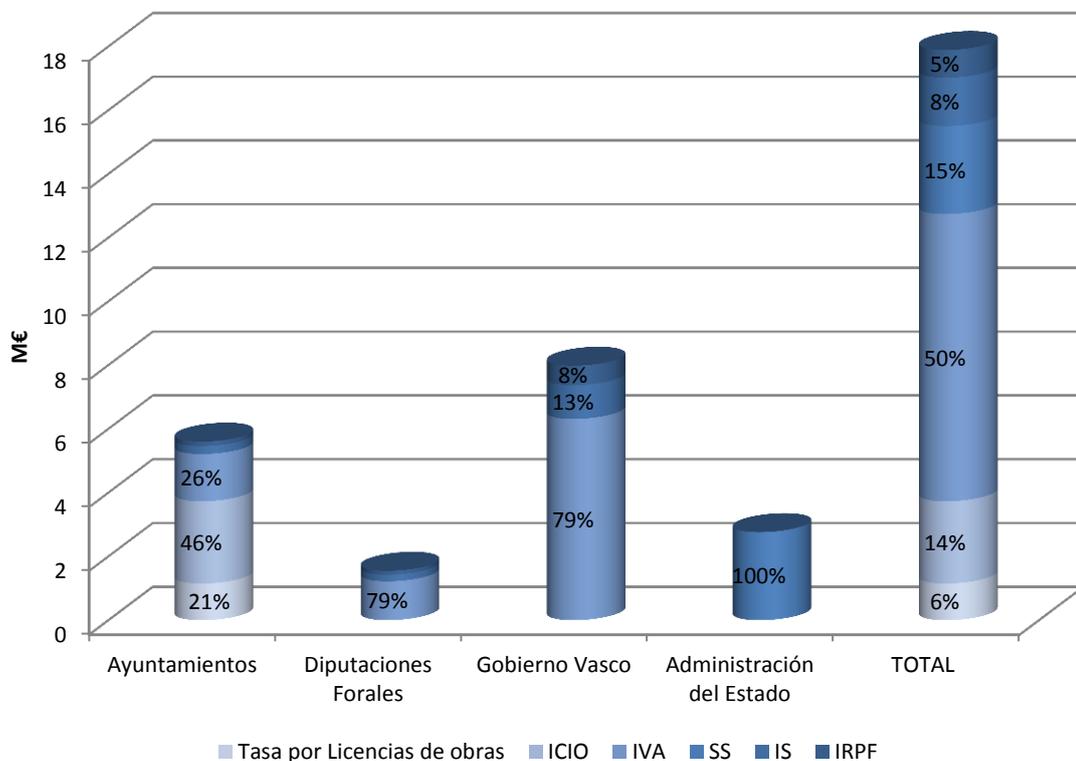
Le siguen los ayuntamientos, con 5,6 M€, debido principalmente a que reciben íntegramente los recursos del impuesto de construcciones, instalaciones y obras (ICIO), una parte del IVA, así como las tasas por las licencias de obras.

Los ingresos fiscales de la Administración del Estado responden íntegramente a la recaudación de los impuestos de la seguridad social (SS). Por otro lado, y pese a no estar incluidos en los balances realizados en este informe, el Estado se beneficia del ahorro de la prestación por desempleo de las trabajadoras que han participado en las actividades de rehabilitación en el País Vasco (2,1 M€).

**Tabla 17.** Ingresos tributarios (M€) distribuidos según la administración receptora.

Ingresos por impuesto (M€)	Ayuntamientos	Diputaciones Forales	Gobierno Vasco	Administración del Estado	TOTAL (M€)
IRPF	0,14	0,12	0,61	0,00	0,87
IS	0,25	0,21	1,06	0,00	1,52
SS	0,00	0,00	0,00	2,76	2,76
IVA	1,48	1,22	6,31	0,00	9,01
ICIO	2,58	0,00	0,00	0,00	2,58
Tasa por Licencias de obras	1,15	0,00	0,00	0,00	1,15
<b>TOTAL (M€)</b>	<b>5,60</b>	<b>1,55</b>	<b>7,98</b>	<b>2,76</b>	<b>17,89</b>

**Gráfico 17.** Distribución de los impuestos entre administraciones y según tributo.



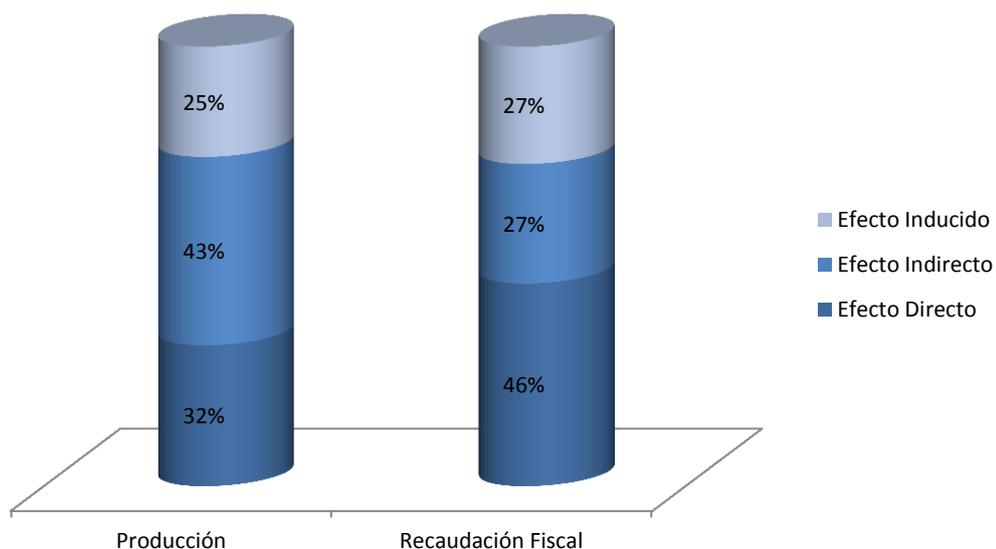
Des de un punto de vista del origen del impuesto, es decir, qué tipo de efecto ha dado lugar a la recaudación de impuestos, el que tiene un mayor peso es el efecto directo. Esto se debe a que la recaudación en concepto de IVA, el ICIO y las tasas sobre licencias, se recaudan con la actividad directa de rehabilitación.

**Tabla 18.** Ingresos tributarios distribuidos por tipo de efecto.

Ingresos por impuesto (M€)	Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Inducido	TOTAL (M€)
IRPF	0,26	0,32	0,29	0,87
IS	0,38	0,53	0,60	1,52
SS	0,93	0,95	0,88	2,76
IVA	3,16	2,92	2,93	9,01
ICIO	2,58	0,00	0,00	2,58
Tasa por Licencias de obras	1,15	0,00	0,00	1,15
<b>TOTAL</b>	<b>8,46</b>	<b>4,72</b>	<b>4,70</b>	<b>17,89</b>

Si bien, como se ha comentado, el efecto indirecto es el que genera una mayor actividad económica en el País Vasco (43%), a la hora de la recaudación de impuestos el impacto se reduce (27%). Esto se debe a que se genera en el conjunto de actividad menos valor añadido, y por tanto, proporcionalmente, menor recaudación de IVA.

**Gráfico 18.** Comparación de la distribución de los efectos entre la producción y la recaudación tributaria.

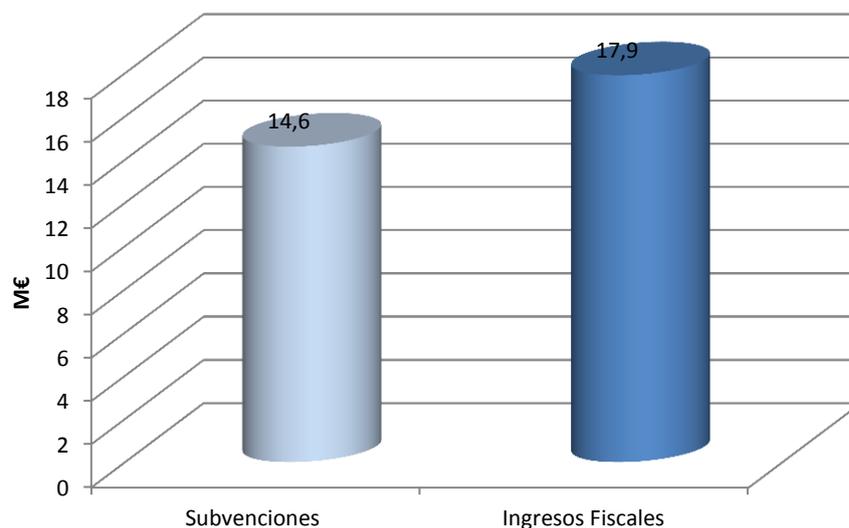


## 6.2 Retorno fiscal de la actividad económica generada

El esfuerzo económico del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes de 14,6 M€, en ayudas a fondo perdido a la rehabilitación de edificios y viviendas, ha generado una recaudación fiscal para las distintas administraciones de aproximadamente 17,9 M€. Teniendo en cuenta la posible desgravación fiscal asociada a las actuaciones incluidas en el estudio (12,8M€), en balance global de ingresos fiscales se vería reducido a 5,1M€.

A esta cifra se le puede añadir, pese a no tratarse de una medida impositiva, el ahorro en el pago de las prestaciones por desempleo de 2,1 M€.

**Gráfico 19.** Recaudación fiscal en relación a las subvenciones.



Por lo tanto, cada € a fondo perdido en ayudas a la rehabilitación concedidas por el Gobierno Vasco ha comportado una recaudación fiscal para el conjunto de las administraciones públicas de 1,22€.

**Tabla 19.** Retorno fiscal.

Retorno fiscal	
Recaudación por impuestos (M€)	17,89
Subvenciones	14,60
Retorno fiscal / Dinero Público (%)	122%

Respecto al retorno fiscal del Gobierno Vasco respecto a las cantidades aportadas en concepto de ayudas, éste se sitúa alrededor del 55%; un valor nada despreciable debido al sistema tributario del País Vasco, que permite obtener un importante porcentaje respecto al IRPF, al IS y al IVA recaudado.

**Tabla 20.** Retorno fiscal del Gobierno Vasco.

<b>Retorno fiscal del Gobierno Vasco</b>	
<b>Ingresos por impuestos del Gobierno Vasco (M€)</b>	7,98
<b>Subvenciones del DVOPT (M€)</b>	14,60
<b>Retorno fiscal del Gobierno Vasco (%)</b>	<b>55%</b>

## 7 Beneficios laborales

### 7.1 Puestos de trabajo requeridos

La otra vertiente de los beneficios socioeconómicos que ha generado la política en rehabilitación de viviendas del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes ha sido la creación de puestos de trabajo. Así, los beneficios laborales se han concretado en la generación de puestos de trabajo relacionados con las actuaciones de rehabilitación con dinero público.

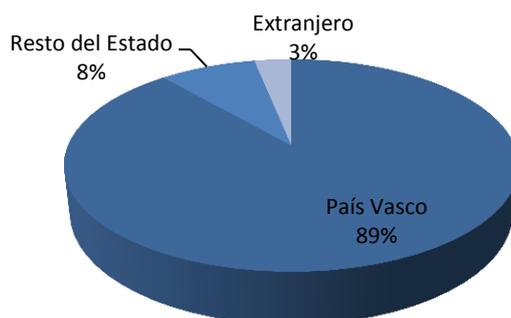
Los puestos de trabajo generados se refieren a los equivalentes a un año, como orden de magnitud normalizado con respecto a los valores oficiales publicados. Cabe señalar, no obstante, que dada las características de las obras de rehabilitación, el plazo máximo que un trabajador ha estado ocupado ha sido de seis meses.

En este sentido, el sector de la rehabilitación protegida ha generado 1.983 puestos de trabajo, 1.758 de ellos en el País Vasco (89% del total). Es interesante observar que para cada puesto de trabajo que se ha generado en el País Vasco como efecto directo de las políticas de rehabilitación, se han generado 1,8 puestos de trabajo por efecto indirecto e inducido.

**Tabla 21.** Demanda de puestos de trabajo.

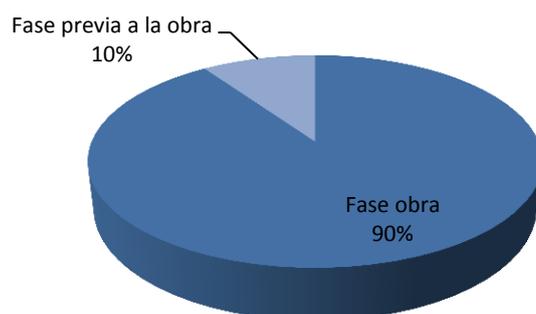
	País Vasco	Resto del Estado	Extranjero	TOTAL
Efecto Directo	621	0	0	621
Efecto Indirecto	597	146	46	789
Efecto Inducido	539	16	16	572
<b>Producción Total</b>	<b>1.758</b>	<b>162</b>	<b>63</b>	<b>1.983</b>

**Gráfico 20.** Distribución del número de puestos de trabajo creados.



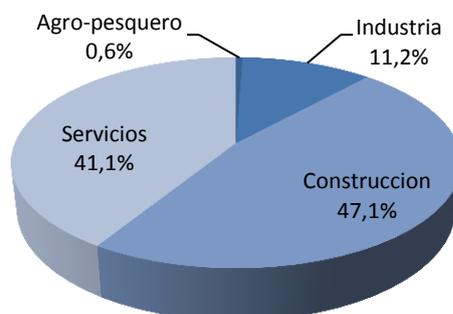
Teniendo en cuenta la ocupación directa relacionada con las actuaciones, 621 puestos de trabajo equivalentes (efecto directo), aproximadamente el 90% se relaciona con la obra propiamente (561 puestos) y el restante 10% con la fase previa a la obra (60 puestos).

**Gráfico 201.** Distribución de los puestos de trabajo generados directamente en las actuaciones.



Respecto a los puestos de trabajo generados en el País Vasco por la política de rehabilitación de viviendas y edificios, el sector de la construcción es el que ha creado más puestos, con un 47,1% del total, seguido del sector servicios. Esta relación, está en proporción a la producción (PIB) que realiza cada uno de los distintos sectores económicos.

**Gráfico 22.** Distribución del número de puestos de trabajo creados en el País Vasco, por sector económico.

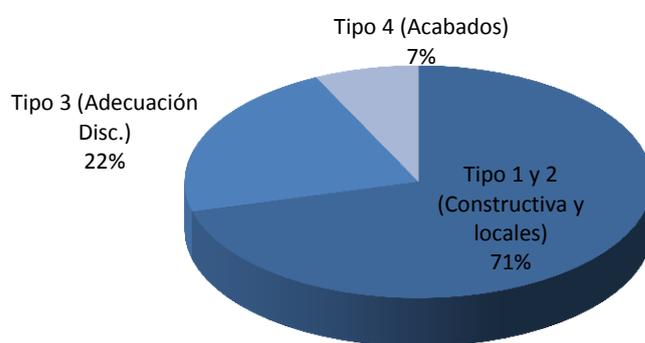


Por lo tanto, los puestos de trabajo generados en el sector de la construcción ascienden a los 827, de éstos 561 de manera directa en las obras subvencionadas. Estos puestos representan un 0,9% del total de ocupados del sector de la construcción en 2008, según datos publicados por el Observatorio Vasco de la Vivienda. Se considera una cifra importante si se tiene en cuenta que la crisis económica iniciada en 2008, con una gran incidencia en el sector.

## 7.2 Contribución de los programas de subvenciones

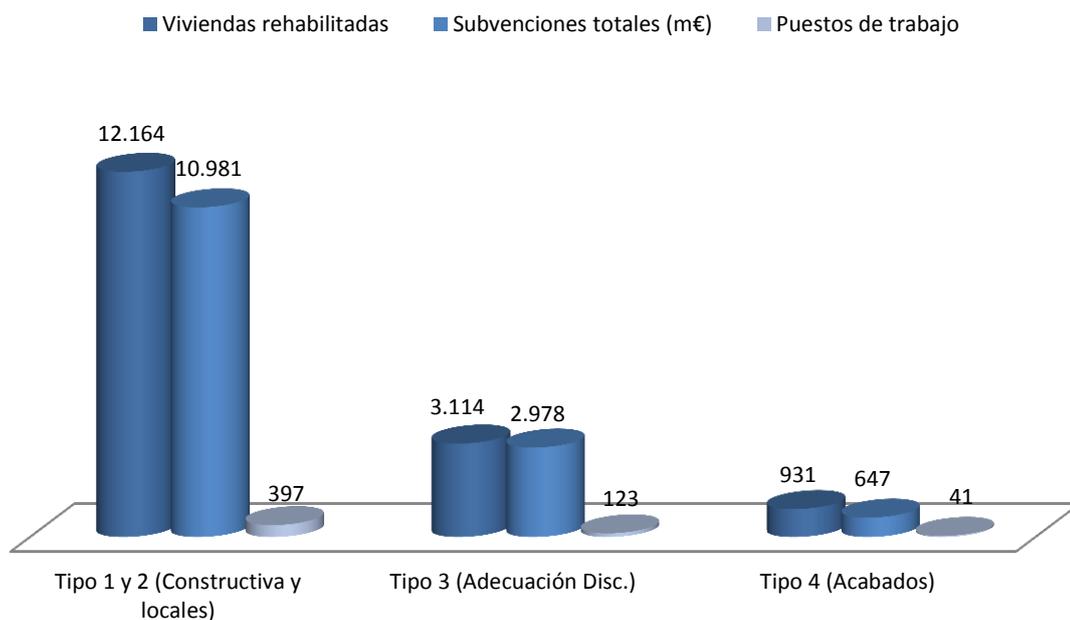
El 71% de los puestos de trabajo generados directamente en las obras de rehabilitación se han generado gracias a las obras relacionadas con la resistencia y la estabilidad del edificio y las obras de adecuación estructural y constructiva para la mejora de la eficiencia energética (Tipo 1 y 2). Las obras de acabado de construcción son las que han contribuido en menor proporción a generar puestos de trabajo (7%), ya que sólo suponen el 4% de las subvenciones.

**Gráfico 23.** Distribución por tipo de obras de los puestos de trabajo generados en el País Vasco.



De forma comparativa, la proporción existente entre el número de viviendas rehabilitadas, las subvenciones y los puestos de trabajo, no es uniforme en los distintos tipos de obra.

**Gráfico 24.** Relación de viviendas rehabilitadas, subvenciones y puestos de trabajo generados, por tipo de obra.



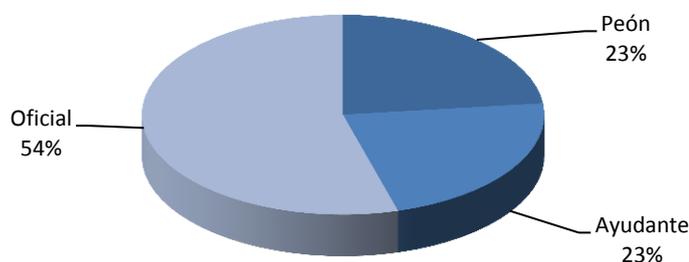
Un dato relevante entre los agentes del sector de la rehabilitación es la relación entre los puestos de trabajo generados en la comunidad autónoma y el coste directo de las actuaciones. Así, para las actuaciones subvencionadas la relación es de un puesto de trabajo por cada 43.300 € de coste directo de la obra (76,2M€).

En base al importe de las subvenciones a fondo perdido otorgado (14,6M€), se genera un puesto de trabajo por cada 8.300 euros de subvención o un puesto de trabajo directo en la construcción por cada 26.000€ de subvención.

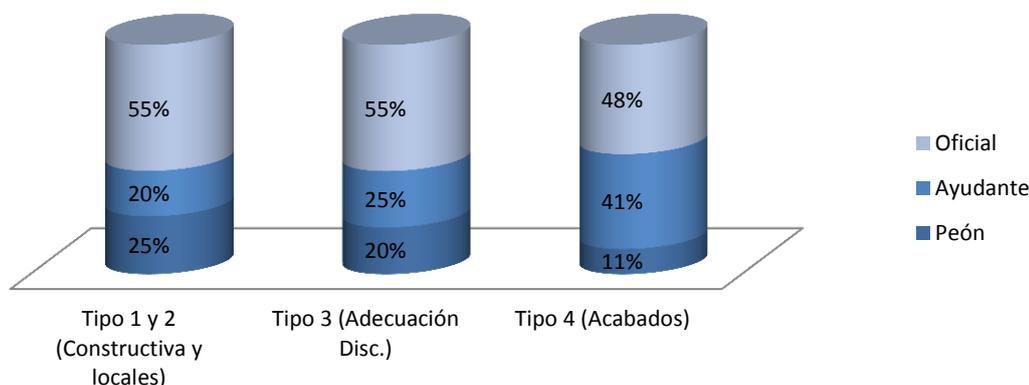
### 7.3 Beneficios laborales por categorías profesionales y tipo de actuación

Los 561 puestos de trabajo generados de manera directa en las obras de rehabilitación se distribuyen entre las distintas categorías profesionales catalogadas en la Base de Precios de la Construcción del País Vasco del siguiente modo: un 54 % corresponde a oficial, un 23% a peón y un 23% a ayudante. Esta proporción varía sensiblemente según el tipo de obra.

**Gráfico 25.** Distribución de los puestos de trabajo según categorías profesionales.



**Gráfico 26.** Distribución de los puestos de trabajo según perfiles profesionales, para los distintos tipos de obra.



## 8 Ahorro de energía y de emisiones de gases de efecto invernadero

### 8.1 Ahorro de energía

Algunas de las actuaciones realizadas en el marco de los distintos programas promovidos por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes, suponen una mejora de las condiciones de aislamiento térmico de las viviendas o de mejora de los rendimientos de las instalaciones de calefacción. A estas mejoras se les asocia, una vez implantadas y a lo largo de su vida útil, una reducción del consumo energético de los hogares.

Del conjunto de actuaciones promovidas por el Gobierno Vasco, se consideran para el cálculo de la mejora energética de viviendas las expresamente establecidas para ello. Es decir, aquellas cuya función primera es el ahorro energético, ya que hay muchas otras que podrían suponer una reducción del consumo energético de manera indirecta pero resulta difícil su cuantificación.

**Tabla 22.** Actuaciones consideradas en el ahorro de energía.

Actuaciones de Rehabilitación		
Programa	Clasificación Obra	Actuación
Obras de Comunidad	Tipo 1 y 2	Cubiertas con todos sus elementos.
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.
		Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.
Obras particulares	Tipo 1 y 2	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado al parámetro que exige la normativa vigente.
	Tipo 4	Sustitución de carpinterías exteriores.

Así, las actuaciones objeto de ayuda que se consideran en el cálculo del ahorro de energía, son las que hacen referencia a:

- Mejora de los aislamientos térmicos del edificio y viviendas, asociada a una reducción de la transmitancia de los materiales (considerando las exigencias de la normativa vigente).

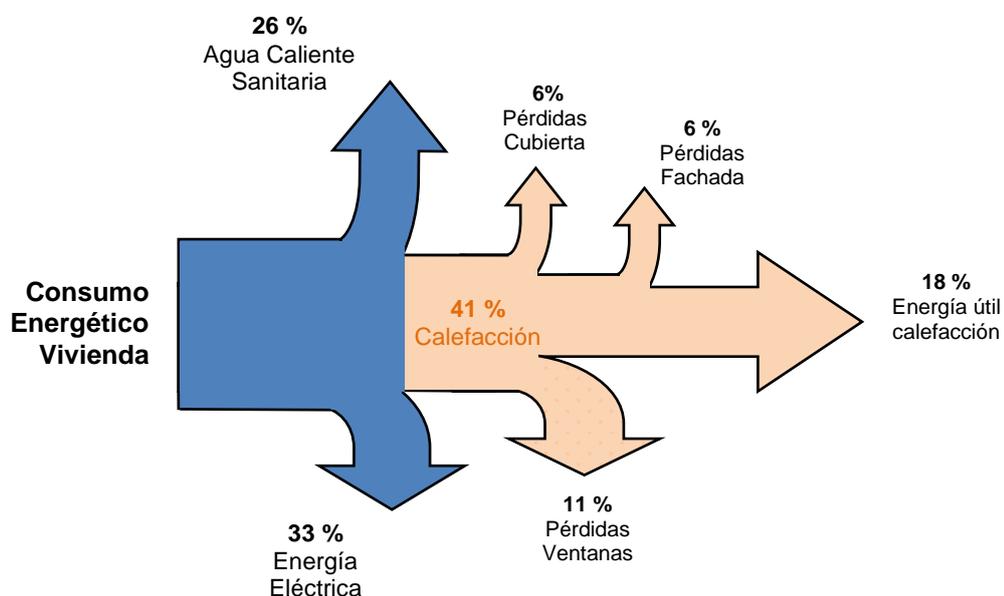
- Mejoras de la eficiencia energética en las instalaciones de calefacción, asociado a una mejora del rendimiento de los aparatos de calefacción.
- Sustitución de carpinterías exteriores (sólo las referentes a vivienda particular, ya que se considera que no existen sistemas de calefacción en los elementos comunes de las comunidades), repercutiendo en una menor transferencia de energía con el exterior.

Según el Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético (IDAE), más del 40% de la energía que gastan las familias españolas es para calentar sus viviendas.

Por las cubiertas de los edificios y por sus ventanas es por donde se pierde la mayor parte del calor interior en invierno y, también, por donde se gana más calor del exterior en verano. Reduciendo la transmitancia con las medidas adoptadas, respecto a los requerimientos normativos anteriores, la pérdida de energía al exterior se reduce hasta en un 70%.

En el caso de la mejora del rendimiento de la caldera, los actuales equipos permiten una mejora de al menos diez puntos porcentuales respecto a tecnologías existentes.

**Ilustración 7.** Esquema del flujo de energía en una vivienda. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IDAE.



Todas las actuaciones, independientemente de la localización, características constructivas, etc. se han computado atendiendo a la estimación del balance energético de una vivienda realizada por el IDAE.

En el estudio se ha evaluado también el consumo de energía necesaria para el proceso de rehabilitación, el consumo en obra gracias a los datos que aporta el banco de datos del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC). Finalmente este consumo se ha despreciado respecto al ahorro que se consigue con las mejoras de habitabilidad y confort de las actuaciones, ya que queda en menos de un año compensado por el ahorro en el consumo de energía final que se consigue en las viviendas rehabilitadas.

Las actuaciones en materia de ahorro energético durante el año 2008 se han efectuado en algo menos de 3.600 viviendas, a las que se han destinado casi 3,2 M€ en subvenciones con este fin.

Con la implantación de todas estas actuaciones se ha estimado un ahorro anual de 1.535 MWh en el consumo energético del sector residencial del País Vasco, para el que el consumo del año 2008 fue de 7.244.000 MWh. Ello representa el ahorro equivalente al consumo energético total de 165 viviendas<sup>4</sup>.

**Tabla 23.** Ahorro energético anual actuaciones rehabilitación.

Programa	Actuación	Importe Subvenciones (€)	Número de viviendas	Ahorro energético (kWh/año)
Obras Comunidad	Cubiertas con todos sus elementos.	216.482	195	81.322
	Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.	2.519.466	2.909	1.212.700
Obras Particulares	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	53.825	58	36.391
	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	100.323	125	78.108
	Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a la parámetro que exige la normativa vigente.	247.490	255	106.252
	Sustitución de carpinterías exteriores.	46.638	54	20.462
<b>Total</b>		<b>3.184.224</b>	<b>3.597</b>	<b>1.535.235</b>

<sup>4</sup> Consumo 9.300 kWh/vivienda·año - Fuente: Ente Vasco de la Energía (EVE)

Se ha de tener en cuenta las limitaciones del estudio, ya que el cálculo anual de ahorro energético corresponde exclusivamente a la actuación en 3.597 viviendas, representando una parte mínima en el parque inmobiliario y del consumo de las más de 832.000 viviendas existentes en el País Vasco.

El ahorro energético obtenido en las viviendas subvencionados puede ser considerable para estos particulares, pese a que se trata de una reducción poco relevante en el conjunto del sector doméstico.

## **8.2 Ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub>**

Como consecuencia de las medidas de sostenibilidad promovidas, se consigue un ahorro de energía que comporta al mismo tiempo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

De acuerdo a los datos del Inventario de Emisiones Gases de Efecto Invernadero en la Comunidad Autónoma del País Vasco 1990-2008, publicado por la Oficina Vasca de Cambio Climático, las emisiones totales atribuibles a las actividades socioeconómicas del País Vasco en 2008 ascendieron a 25,2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

El sector residencial representa aproximadamente el 3% de las emisiones de CO<sub>2</sub> del País Vasco (874.000 tCO<sub>2</sub>), mientras que los sectores de actividad con una mayor contribución al total de emisiones de gases de efecto invernadero son el sector energético, el sector transportes y la industria.

La reducción de emisiones se ha valorado en base a la energía anual ahorrada, aplicando los factores de emisión de las energías consumidas en el sector doméstico del País Vasco para el Año 2008. Se ha obtenido un valor ponderado de 0,27 kilogramos de CO<sub>2</sub> por kWh consumido.

Por lo tanto, las medidas de sostenibilidad de las actuaciones subvencionadas comportan un ahorro de emisiones de 415 tCO<sub>2</sub> de manera anual.

El Plan Vasco de Lucha Contra el Cambio Climático 2008-2012, como herramienta de acción parte del Gobierno Vasco contra el denominado efecto invernadero, plantea como primer objetivo estratégico limitar las emisiones de la Comunidad Autónoma Vasca durante este período en un 14 % por encima de las de 1990.

**Tabla 24.** Consumo energético del sector residencial del País Vasco, por fuentes y factores de emisión, año 2008. Fuente: elaboración propia<sup>5</sup>.

Fuente de Energía	Consumo energético		Emisiones de CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /kWh)
	(ktep)	(%)	
Energía eléctrica	252	40,4	0,38
Renovables	30	4,8	0,00
Gas natural	240	38,4	0,20
Derivados del petróleo	103	16,4	0,26
Combustibles sólidos	0	0	0,34
<b>TOTAL</b>	<b>625</b>	<b>100</b>	<b>0,27</b>

El ahorro estimado, y por tanto, las ayudas públicas a la rehabilitación del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes contribuirán en un 0,7% al objetivo parcial del sector residencial en el Plan Vasco de Lucha Contra el Cambio Climático, establecido en la reducción de 247.000 tCO<sub>2</sub> en el período 2008-2012.

---

<sup>5</sup> A partir de valores del Ente Vasco de la Energía, la Comisión Nacional de Energía, UNESA (Asociación Española de la Industria Eléctrica) e Inventario Nacional de Emisiones.



## 9 Otros beneficios de la rehabilitación de viviendas

---

Los impactos urbanos y sociales de la rehabilitación de viviendas son especialmente relevantes en la transformación de una ciudad. El fomento de la rehabilitación tiene que comportar unos beneficios claramente atractivos para la ciudad y la sociedad en general.

En primer lugar, la rehabilitación de los edificios permite conservar el patrimonio existente del parque de viviendas de una ciudad, manteniendo su atractivo y valor histórico. Por otro lado, evita la despoblación de los municipios y cubre parte de la demanda de vivienda.

### 9.1 Beneficios urbanos

Tal y como se ha podido comprobar en el análisis del retorno de las ayudas a la rehabilitación, existe un incentivo económico en fomentar la misma. Este retorno de la inversión inicial para ayudas económicas en la rehabilitación abre la posibilidad para la administración, especialmente para la local, de disponer de liquidez para llevar a cabo obras de infraestructuras que irán en beneficio de la ciudad y de los barrios. Eso lleva de nuevo a incentivar que la sociedad invierta más recursos en la zona y en los edificios, generando una espiral ascendente de inversiones: cuanta más actividad económica se realice en un distrito o barrio, más recursos económicos dispondrán los ayuntamientos, tanto por tasas de gestión como por concesiones de licencias de obra.

Estos negocios crearán una actividad económica y generaran nuevos ingresos a la administración vía impuestos de sociedades, de actividad y las aportaciones de nuevos empleados y trabajadores en la zona.

La experiencia demuestra que cuando se rehabilitan algunos edificios de un barrio concreto, los otros propietarios de edificios de la zona también rehabilitan sus edificios para no perder competitividad e integrarse en el nuevo paisaje. Los edificios de una barrio rehabilitado, saneado y limpio, ganan en valor y pueden generar nuevas rentas, incrementadas por el confort adicional ganado en la zona.

Una administración con recursos para mantener sus barrios desde un punto de vista urbano puede resolver muchos otros problemas relacionados con la marginación, inseguridad, limpieza; e incluso con la demanda de zonas verdes, guarderías y otros equipamientos necesarios para una convivencia eficaz entre los ciudadanos de un barrio.

En la rehabilitación de los edificios antiguos suele ser compleja la construcción de un aparcamiento subterráneo y aún, cuando técnicamente es posible, muchas veces es económicamente inviable. Es un punto crítico que puede limitar el crecimiento de un barrio, hecho por el que muchos edificios han sido demolidos totalmente para construir obras nuevas, con el mayor perjuicio ambiental que supone: consumo de recursos naturales para los materiales, contaminación acústica, polvo, suciedad, caos circulatorio, etc. Durante prácticamente toda la ejecución de la obra.

Indirectamente, la rehabilitación de zonas urbanas atraerá de nuevo a los residentes que se establecieron en su momento en el perímetro de las ciudades (ciudades dormitorio). La vuelta de esta población a los centros urbanos podría tener repercusiones favorables para reducir la movilidad obligada.

## **9.2 Beneficios sociales**

La recuperación de los núcleos urbanos compactos y el desarrollo sostenible es un objetivo global. En los últimos años prácticamente todas las ciudades europeas han experimentado un abandono del núcleo urbano hacia la periferia por la insatisfactoria oferta cualitativa del entorno, entre otras razones. Mediante la rehabilitación de las viviendas existentes se posibilita la fijación de la población en los núcleos urbanos existentes.

Cabe mencionar dos objetivos principales de la administración: evitar la marginalidad y extender mejores condiciones de vida a todos los niveles sociales.

Por ejemplo, el apoyo a las actuaciones referidas a la instalación o sustitución de ascensores, así como establecer itinerarios de acceso a la vivienda transitables para personas mayores y/o discapacitadas (eliminando las barreras arquitectónicas existentes), mejora la calidad de vida de éstas y permite fijar su residencia.

Estos objetivos pueden verse complementados con inversiones públicas en un entorno socialmente cohesionado e integrado en el entorno urbano, que es lo que se pretende con la rehabilitación del entorno. Los beneficios sociales en distritos o barrios rehabilitados son los mencionados en los apartados siguientes.

### **9.2.1 Mejora de la calidad de vida y confort**

La rehabilitación de un edificio antiguo suele empezarse por las zonas comunes, pasando por una consolidación estructural del edificio, una renovación completa de las instalaciones (eléctrica, telecomunicaciones, saneamiento, agua, etc.); se rehace la cubierta y la fachada (cambiando ventanas y rehaciendo u ordenando la fachada principal); rehabilitando también prácticamente siempre el vestíbulo del edificio; rehabilitando el ascensor o instalando uno nuevo, si no existiera y hubiera suficiente espacio para su colocación.

Todo ello comporta una mejora del confort en el edificio y una mejora en la calidad de vida. Los inmuebles son también más eficientes energéticamente: sus aislamientos y las instalaciones renovadas contribuyen a la salud de los usuarios (eliminación de fibrocemento, tuberías de plomo, etc.). Con ello se consigue un menor impacto global en el ciclo de vida del edificio.

La rehabilitación del interior de las viviendas alquiladas, ha de ser consensuada con el inquilino atendiendo a que se le repercutirían parte de los costes en el alquiler. Con la legislación actual no se les puede obligar, si no es que el edificio estuviera en estado de ruina.

Las viviendas vacías, obviamente sí se pueden rehabilitar, teniendo así un nuevo atractivo para una mayor renta. Los nuevos inquilinos deberían tener un mayor poder adquisitivo para optar a una vivienda rehabilitada en una zona en transformación y convivirán con los antiguos en una mezcla de estratos sociales, evitando en parte, los barrios marginales en una ciudad.

### **9.2.2 Mayor seguridad ciudadana**

Los barrios rehabilitados, más ordenados y limpios, suelen ser más verdes, luminosos y seguros. Esta seguridad ciudadana se suele crear de una forma natural donde la reordenación y rehabilitación del entorno desincentiva la delincuencia: la rehabilitación ayuda a evitar el abandono y la marginación de los barrios con menos recursos económicos.

El proceso de cohesión social de los barrios rehabilitados no es inmediato, pero la reordenación arquitectónica y la rehabilitación de los edificios y su entorno fomentan su integración en el entorno urbano.

Los barrios rehabilitados atraen a los jóvenes, estudiantes, profesionales, familias, inmigrantes con cierta capacidad económica, etc. que se integran en el barrio y a la actividad económica del lugar, evitando la marginación y aportando de esta manera a la seguridad ciudadana.

Además, los inmuebles en zonas rehabilitadas ganan en valor al pasar del abandono a ser interesante para sus propietarios, que ven una oportunidad de aumentar la rentabilidad del inmueble. Los propietarios rehabilitan sus edificios y controlan mejor los ingresos y a sus inquilinos, lo que viene a ser una selección natural de la sociedad que en un futuro convivirá en el barrio.

### **9.2.3 Mayor actividad económica**

Las poblaciones compiten entre sí para un mayor atractivo para el dinamismo empresarial, que se traduce en actividad económica.

El *ranking* de ciudades atractivas para los distintos negocios contempla no sólo la oportunidad de negocio sino también el entorno socioeconómico, lúdico y el atractivo de la ciudad para atraer a talentos para vivir y trabajar en la población.

La rehabilitación, en relación a la actividad económica, crea puestos de trabajo durante la obra, creando al mismo tiempo una demanda nueva de restauración para los mismos trabajadores de la rehabilitación. Posteriormente, vuelve a generar trabajo para el sector de la construcción para edificios adyacentes (efecto dominó) y la reconstrucción de calles, urbanizando zonas y renovando o conservando antiguas instalaciones municipales.

Después de la restauración vienen otros servicios a partir de la demanda en el lugar como son peluquerías, hornos de pan, supermercados, tiendas de ropa y calzado, etc. que pueden abastecer a los nuevos visitantes. El nivel de vida en zonas rehabilitadas sube, y vuelven a surgir más negocios creándose de esta manera una espiral económica ascendente.

## Anexo 1. Identificación de las actuaciones tipo

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Descripción
<b>OBRAS DE COMUNIDAD</b>	<b>1 y 2</b>	Rehabilitación de fachada.	Limpieza-hidrofugación fachadas, tejado inmueble, PB+6, Superficie 918m <sup>2</sup> , 24 viviendas
		Sustitución de carpinterías exteriores.	Sustitución carpintería exteriores, Rotura del Puente Térmico, 5 unidades
		Cubiertas con todos sus elementos.	Retejado de cubierta inclinada de teja árabe, PB+2, Superficie 120 m <sup>2</sup>
		Reforma e instalación de ascensores que se adapte a las posibilidades del edificio y que no cree un itinerario practicable global desde la vía pública.	Instalación ascensor oleo neumático, PB+6, 15 viviendas
		Instalación de fontanería.	Sustitución red abastecimiento. PB+10
		Instalación de incendios, alarmas, centralitas, redes.	[No se ha podido asociar ningún registro de la base de datos del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes]
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	Reforma instalaciones comunes, acometidas generales a viviendas y alumbrado escaleras, PB+3,
		Redes de Saneamiento.	Sustitución red saneamiento. PB+10
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.	Retejado de cubierta inclinada de teja árabe, PB+2, Superficie 120m <sup>2</sup>

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Descripción
		Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	Transformación sala calderas calefacción y Agua Caliente Sanitaria a gas Natural, 25 Viviendas+5 locales
	3	Instalación de ascensores que supriman todas las barreras arquitectónicas, creando un itinerario practicable global desde la vía pública.	Instalación de ascensor oleo neumático, PB+5
		Reformas de los accesos desde la vía pública para suprimir barreras arquitectónicas	Ejecución de rampa de acceso al edificio. Instalación de plataforma salva escaleras.
	4	Arreglos de portal y escaleras.	Arreglo integral: soleras, impermeabilización, ventanas, puerta, 15 Viviendas
		Reformas de instalaciones de electricidad.	Arreglo integral: soleras, impermeabilización, ventanas, puerta, 15 Viviendas
		Reformas de instalaciones de calefacción.	Transformación sala calderas calefacción y ACS a Gas Natural, 25 Viviendas+5 locales
		Instalaciones de gas.	Acometida de gas al edificio, PB+4, 6 Viviendas
	<b>OBRAS PARTICULARES</b>	<b>1 y 2</b>	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Descripción
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	Reforma de la instalación eléctrica, adaptación normativa, Sútil 75m2
		Conversión de locales en viviendas.	Conversión: inst. eléctrica, calefacción, fontanería, carpintería, albañilería. Sútil 82,30m2
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a la parámetro que exige la normativa vigente.	Retejado de cubierta inclinada de teja árabe, PB+2, S 120m2
	3	Reformas interiores cuyo objetivo es la supresión de barreras arquitectónicas o la adaptación a los discapacitados sensoriales.	Sustitución bañera por ducha, mampara practicable, asiento y asidero homologados, Sbaño 3,9m2
		Reformas de baños para suprimir barreras (sustitución de bañera por ducha)	Sustitución bañera por ducha, mampara practicable, asiento y asidero homologados, Sbaño 3,9m2
	4	Reformas interiores de viviendas de albañilería, escayola, carpintería interior, fontanería, reformas de instalaciones de electricidad y calefacción, instalaciones de gas, instalaciones audiovisuales y pintura.	Reforma de baño y cocina, Sviv 36m2, Sútil coc+baño 6,2m2
		Sustitución de carpinterías exteriores.	Sustitución carpintería exteriores, RPT, 5 unidades, 5 unidades



## Anexo 2. Coste directo de la obra por actuación

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Coste Unitario	Coste Actuación	Coste Personal		Coste Material		Coste Maquinaria		
			(€/Viv.)	(€)	(€)	(%)	(€)	(%)	(€)	(%)	
OBRAS DE COMUNIDAD	1 y 2	Rehabilitación de fachada.	4.599	110.376	73.952	67%	30.905	28%	5.519	5%	
		Sustitución de carpinterías exteriores.	4.318	4.318	1.252	29%	3.023	70%	43	1%	
		Cubiertas con todos sus elementos.	3.044	15.221	9.285	61%	5.632	37%	304	2%	
		Reforma e instalación de ascensores que se adapte a las posibilidades del edificio y que no cree un itinerario practicable global desde la vía pública.	5.978	89.668	26.004	29%	60.078	67%	3.587	4%	
		Instalación de fontanería.	2.489	24.894	7.717	31%	16.679	67%	498	2%	
		Instalación de incendios, alarmas, centralitas, redes.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	2.685	5.370	1.396	26%	3.866	72%	107	2%	

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Coste Unitario	Coste Actuación	Coste Personal		Coste Material		Coste Maquinaria	
			(€/Viv.)	(€)	(€)	(%)	(€)	(%)	(€)	(%)
		Redes de Saneamiento.	1.947	23.363	7.476	32%	15.420	66%	467	2%
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.	2.537	15.221	9.285	61%	5.632	37%	304	2%
		Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	4.543	113.563	35.205	31%	76.087	67%	2.271	2%
	3	Instalación de ascensores que supriman todas las barreras arquitectónicas, creando un itinerario practicable global desde la vía pública.	8.999	179.972	43.193	24%	129.580	72%	7.199	4%
		Reformas de los accesos desde la vía pública para suprimir barreras arquitectónicas	2.107	21.065	5.056	24%	15.167	72%	843	4%
	4	Arreglos de portal y escaleras.	2.803	42.049	14.717	35%	26.491	63%	841	2%

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Coste Unitario	Coste Actuación	Coste Personal		Coste Material		Coste Maquinaria	
			(€/Viv.)	(€)	(€)	(%)	(€)	(%)	(€)	(%)
OBRAS PARTICULARES		Reformas de instalaciones de electricidad.	641	9.621	3.367	35%	6.061	63%	192	2%
		Reformas de instalaciones de calefacción.	4.543	113.563	35.205	31%	76.087	67%	2.271	2%
		Instalaciones de gas.	987	5.923	1.836	31%	3.968	67%	118	2%
	1 y 2	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	2.920	2.920	905	31%	1.956	67%	58	2%
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	3.750	3.750	1.162	31%	2.512	67%	75	2%
		Conversión de locales en viviendas.	33.166	33.166	12.935	39%	19.568	59%	663	2%
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a la parámetro que exige la normativa vigente.	2.537	2.537	9.285	61%	5.632	37%	304	2%

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Coste Unitario	Coste Actuación	Coste Personal		Coste Material		Coste Maquinaria	
			(€/Viv.)	(€)	(€)	(%)	(€)	(%)	(€)	(%)
	3	Reformas interiores cuyo objetivo es la supresión de barreras arquitectónicas o la adaptación a los discapacitados sensoriales.	4.290	4.290	1.630	38%	2.617	61%	43	1%
		Reformas de baños para suprimir barreras (sustitución de bañera por ducha)	4.290	4.290	1.630	38%	2.617	61%	43	1%
	4	Reformas interiores de viviendas de albañilería, escayola, carpintería interior, fontanería, reformas de instalaciones de electricidad y calefacción, instalaciones de gas, instalaciones audiovisuales y pintura.	17.615	17.615	5.813	33%	11.626	66%	176	1%
		Sustitución de carpinterías exteriores.	4.318	4.318	1.252	29%	3.023	70%	43	1%

### Anexo 3. Impacto económico por actuación

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Número Viviendas	Subvenciones	Efecto Directo Fase Obra	Efecto Directo Fase Previa
			ud.	(M€)	(M€)	(M€)
OBRAS DE COMUNIDAD	1 y 2	Rehabilitación de fachada.	4.783	4,39	22,00	2,05
		Sustitución de carpinterías exteriores.	214	0,26	0,92	0,00
		Cubiertas con todos sus elementos.	195	0,22	0,59	0,03
		Reforma e instalación de ascensores que se adapte a las posibilidades del edificio y que no cree un itinerario practicable global desde la vía pública.	2.567	2,09	15,35	0,59
		Instalación de fontanería.	531	0,48	1,32	0,07
		Instalación de incendios, alarmas, centralitas, redes.	-	-	-	-
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	308	0,30	0,83	0,00

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Número Viviendas	Subvenciones	Efecto Directo Fase Obra	Efecto Directo Fase Previa
			ud.	(M€)	(M€)	(M€)
		Redes de Saneamiento.	117	0,09	0,23	0,01
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a los parámetros que exige la normativa vigente.	2.909	2,52	7,38	0,42
		Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan un mejora de la eficiencia energética.	58	0,05	0,27	0,00
	3	Instalación de ascensores que supriman todas las barreras arquitectónicas , creando un itinerario practicable global desde la vía pública.	1.058	1,70	9,52	0,99
		Reformas de los accesos desde la vía pública para suprimir barreras arquitectónicas	1.260	0,71	2,65	0,00
	4	Arreglos de portal y escaleras.	171	0,15	0,48	0,08

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Número Viviendas	Subvenciones	Efecto Directo Fase Obra	Efecto Directo Fase Previa
			ud.	(M€)	(M€)	(M€)
OBRAS PARTICULARES		Reformas de instalaciones de electricidad.	431	0,24	0,28	0,20
		Reformas de instalaciones de calefacción.	14	0,00	0,06	0,00
		Instalaciones de gas.	30	0,01	0,03	0,00
	1 y 2	Nuevas instalaciones de calefacción o reformas que supongan una mejora de la eficiencia energética.	125	0,10	0,37	0,00
		Instalaciones de electricidad (adaptación a la normativa vigente).	97	0,21	0,36	0,03
		Conversión de locales en viviendas.	6	0,02	0,19	0,03
		Aislamiento térmico y acústico con el fin de adaptar el elemento rehabilitado a la parámetro que exige la normativa vigente.	255	0,25	0,65	0,00

Origen de las ayudas	TIPO DE OBRA	ACTUACIÓN	Número Viviendas	Subvenciones	Efecto Directo Fase Obra	Efecto Directo Fase Previa	
			ud.	(M€)	(M€)	(M€)	
	3	Reformas interiores cuyo objetivo es la supresión de barreras arquitectónicas o la adaptación a los discapacitados sensoriales.	617	0,38	2,64	0,01	
		Reformas de baños para suprimir barreras (sustitución de bañera por ducha)	179	0,18	0,77	0,00	
	4	Reformas interiores de viviendas de albañilería, escayola, carpintería interior, fontanería, reformas de instalaciones de electricidad y calefacción, instalaciones de gas, instalaciones audiovisuales y pintura.	231	0,20	4,06	0,48	
		Sustitución de carpinterías exteriores.	54	0,05	0,23	0,00	
	<b>TOTAL</b>			<b>16.204</b>	<b>14,60</b>	<b>71,17</b>	<b>4,99</b>