



# Innoinvest

## **Estudio Sectorial Transfronterizo de capacidades I+D+i empresarial en productos y servicios energéticos edificados.**

Actividad 1.2.2.

Septiembre, 2020

Autores:  
Clúster de la energía de Extremadura

Publicación:  
Interna/externa

Código de Proyecto:  
0605\_INNOINVEST\_4\_E

## COPYRIGHT

© Copyright 2020 INNOINVEST

Este documento no puede ser copiado, reproducido o modificado en su totalidad o en parte para ningún propósito sin la autorización escrita del *Proyecto INNOINVEST*. Además, se deberá incluir crédito a los autores del documento y los textos sujetos a este copyright claramente referenciados.

Todos los derechos reservados.

Este documento puede cambiar sin aviso previo.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1.	Contexto.....	5
<b>2.</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>6</b>
2.1.	Número de encuestas realizadas por cada asociación del sector empresarial.....	6
2.2.	Ubicación de las empresas.....	6
2.3.	Sector de actividades de la empresa.....	9
2.3.1	<i>Actividades específicas de cada sector</i> .....	11
2.4.	Número de trabajadores de la empresa .....	12
2.5.	Volumen de facturación de las empresas.....	13
2.6.	Clasificación de las empresas .....	14
2.7.	Nivel de conocimiento de las empresas en los diferentes campos .....	14
2.7.1.	<i>Nivel de conocimiento respecto a la actividad principal de la empresa</i> .....	16
2.8.	Capacidad de innovación .....	17
2.8.1	<i>Capacidad de innovación respecto a la antigüedad, volume de facturación y tamaño de la empresa</i> .....	18
2.9.	Conocimientos de fondos públicos para el desarrollo de I+D.....	18
2.10.	Actividades de mejoras para la mejora de servicios o productos .....	23
2.11.	Barreras que impiden el desarrollo de nuevos productos y servicios .....	24
2.12.	Interés en superar las barreras para mejorar el proceso innovador .....	25
2.13.	Interés de la empresa en auditarse para analizar sus deficiencias/fortalezas.....	25
2.14.	Interés en desarrollar nuevas líneas de negocio .....	26
2.15.	Conocimiento de red de centros tecnológicos e innovación en Extremadura .....	26
2.16.	Interés en colaborar con centros de investigación .....	26
2.17.	Interés en adherirse y beneficiarse del programa INNOINVEST .....	27
2.17.1	<i>Áreas tecnológicas sobre las que se está interesado en adherirse y beneficiarse</i> .....	28
<b>3.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>4.</b>	<b>PROPUESTAS .....</b>	<b>31</b>
<b>5.</b>	<b>ANEXO.....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto INNOINVEST “Promoción de inversión empresarial en innovación de productos energéticos para edificación” tiene como objetivo impulsar el fomento de la I+D+i empresarial en productos y servicios energéticos relacionados con la construcción. Los objetivos específicos son:

- Objetivo 1: Proveer al espacio EUROACE de una estructura permanente de cooperación entre empresas y centros de investigación, denominada PROGRAMA DE ASESORAMIENTO INNOINVEST.
- Objetivo 2: Aumentar el número de empresas de la zona EUROACE que desarrollan nuevos productos y/o servicios innovadores energéticos para edificación, gracias a la cooperación en I+D+i con centros de investigación.
- Objetivo 3: Mejorar la cooperación empresas-centros de investigación de la zona EUROACE en I+D+i hasta la fase de patentado de nuevos productos, componentes y servicios.

Para ello, Innoinvest se centra en tecnologías energéticas aplicadas a la edificación, abarcando tres ejes principales:

- Materiales innovadores de la envolvente térmica
- Sistemas frío-calor
- Almacenamiento energético

Esperando obtener los resultados siguientes:

1. **Apoyo a la I+D+i**: Crear una estructura estable de apoyo a la innovación que permita activar la cooperación entre centros de investigación y empresas, promoviendo el desarrollo, diseño y fabricación de nuevos productos y servicios, basados en tecnologías energéticas innovadoras aplicadas a la edificación.
2. **Evaluación de la I+D+i**: Identificar, cuantificar y poner en valor la capacidad de I+D+i en tecnologías energéticas para edificación que poseen los Centros de Investigación de la zona EUROACE.
3. **Cooperación en la I+D+i**: Aumentar el número de empresas que cooperan con centros de investigación en el proceso de comercialización y patentado de nuevos productos/servicios basados en tecnologías energéticas innovadoras para edificación.



Figura 1. Regiones que delimitan la zona EUROACE

## 1.1. Contexto

La acción 1.2 del proyecto, valora la capacidad de I+D+i en energía de los Centros de investigación y del tejido empresarial mediante la obtención de un catálogo de capacidades de los centros de investigación en la zona EUROACE y un estudio sectorial transfronterizo de capacidades I+D+i empresarial, focalizados en productos y servicios energéticos edificatorios contemplando tres tecnologías: materiales innovadores, sistemas frío-calor y almacenamiento energético.

Desde el Clúster de la energía, se ha realizado el estudio sectorial transfronterizo de capacidades I+D+i empresarial en productos y servicios energéticos edificatorios, perteneciente a la acción 1.2.2.

El objetivo del estudio será analizar, a través de cuestionarios y entrevistas, al menos a 400 empresas, 300 en España y 100 en Portugal, con el objetivo de determinar en las tres tecnologías contempladas la capacidad de las empresas para aplicar I+D+i, el nivel de innovación de estas y su potencial de desarrollo.

Para realizar el análisis de dicho estudio, el Clúster de la energía ha realizado un cuestionario a través de “formularios de google” que posteriormente ha sido lanzada a las distintas asociaciones del sector empresarial mediante el enlace que lleva al mismo.

La información que se ha recogido en el desarrollo del cuestionario ha sido la siguiente:

1. Asociaciones receptoras de la encuesta.
2. Datos de la empresa.
3. Actividad principal de la empresa
  - SERVICIOS
  - COMERCIO
  - INDUSTRIA
4. Capacidad de innovación en las tres tecnologías contempladas anteriormente.
5. Barreras que dificultan el proceso de innovación.
6. Interés en desarrollo de nuevos procesos/servicios/productos.
7. Convenio de adhesión.

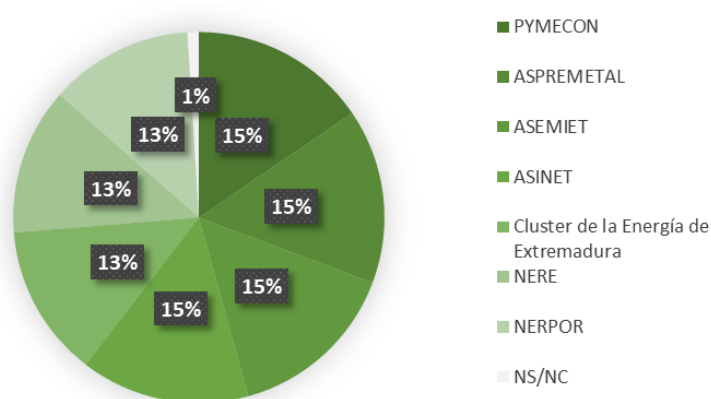
## 2. RESULTADOS OBTENIDOS

Terminado el proceso de recopilación de la totalidad de empresas necesarias, se procede a realizar el estudio sectorial con los resultados de mayor interés obtenidos.

### 2.1. Número de encuestas realizadas por cada asociación del sector empresarial

Teniendo en cuenta que de la totalidad de encuestas se han desechado algunas por no pertenecer a la zona EUROACE, el número de encuestas queda distribuido de la siguiente manera:

ASOCIACIÓN	CANTIDAD
PYMECON	63
ASPREMETAL	62
ASEMIET	61
ASINET	60
Cluster de la Energía de Extremadura	54
NERE	52
NERPOR	51
NS/NC	4
<b>TOTAL</b>	<b>407</b>

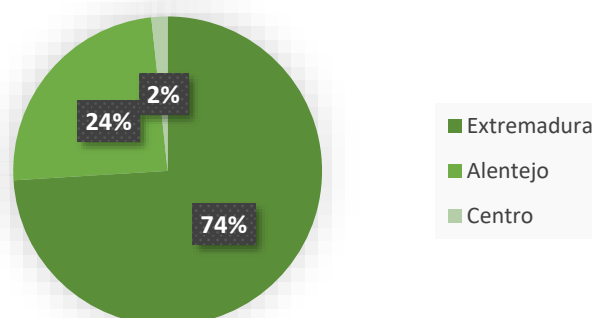


Un total de **407** empresas pertenecientes a las distintas asociaciones han sido analizadas para realizar el presente estudio sectorial. Hay **4** (1%) empresas que no indican su asociación.

### 2.2. Ubicación de las empresas

De las empresas encuestadas, un total de **305** fueron **extremeñas** mientras que **102** fueron **portuguesas**, perteneciendo estas, 95 a la región de Alentejo y 7 a la región Centro, cumpliendo con el objetivo del estudio de analizar al menos 300 empresas extremeñas y 100 portuguesas. Con esto, la distribución en la zona EUROACE queda de la siguiente manera:

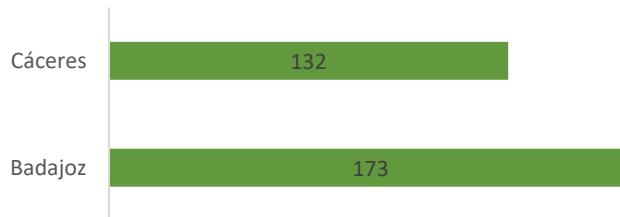
#### Regiones EUROACE



La mayor parte de las empresas encuestadas son **Extremeñas (75%)**, mientras que casi un cuarto del total (**23%**) pertenecen a la región **Alentejo** y solo un **2%** del total pertenece a la zona **Centro**.

Las distintas ubicaciones de cada zona han sido distribuidas en provincias extremeñas y distritos portugueses de la siguiente manera:

### Provincias Extremeñas



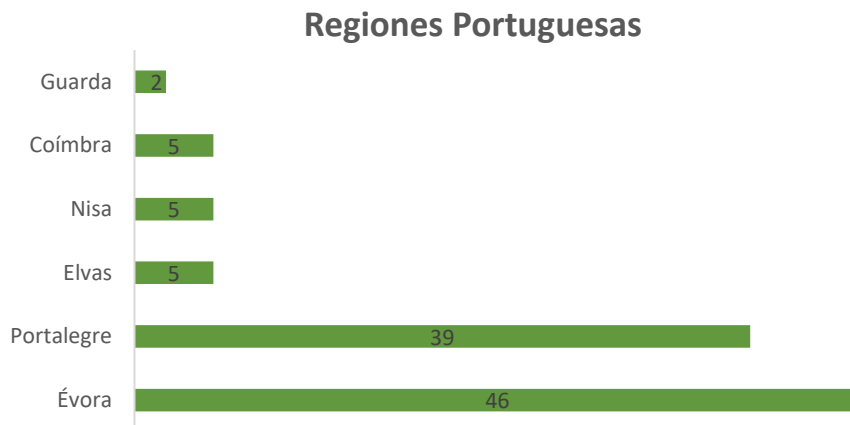
Un **56,72%** de las empresas extremeñas pertenecen a **Badajoz**, de las cuales la mayoría son de la capital, mientras que un **43,28%** pertenecen a **Cáceres**, donde la mayor parte proviene de Plasencia.

Las diferentes empresas que realizaron las encuestas pertenecientes a Extremadura se distribuyen en los siguientes pueblos:

<b>Badajoz</b>	Almendral	Herrera del Duque
	Almendralejo	Jerez de los Caballeros
	Arroyo de San Serván	La Albuera
	Badajoz	La Garrovilla
	Castuera	Llera
	Don Benito	Mérida
	Esparragosa de la Serena	Monesterio
	Fregenal de la Sierra	Montijo
	Fuente de Cantos	Olivenza
	Fuente del Maestre	Puebla de la Calzada
	Guadiana	Rivera del Fresno

<b>Cáceres</b>	Cáceres Carcaboso Hervás Jaraíz de la vera Jarandilla de la vera Monroy Montehermoso	Navalmoral de la mata Navezuelas Plasencia Santibáñez el bajo Trujillo Valdelacasa del tajo Valverde del fresno Cáceres
----------------	--	--

La totalidad de las empresas portuguesas que han realizado la encuesta se muestran en las siguientes regiones y distribuidas tal que así:



La mayor parte de las empresas pertenecen a la región de **Évora** con un **45,1%** seguido de **Portalegre** con un **38,24%**. Sin embargo, en **Coímbra**, **Elvas**, **Nisa** y **Guarda**, hay muy pocas empresas que han realizado la encuesta, con un **4,90%** las tres primeras y **1,96%**, la última.

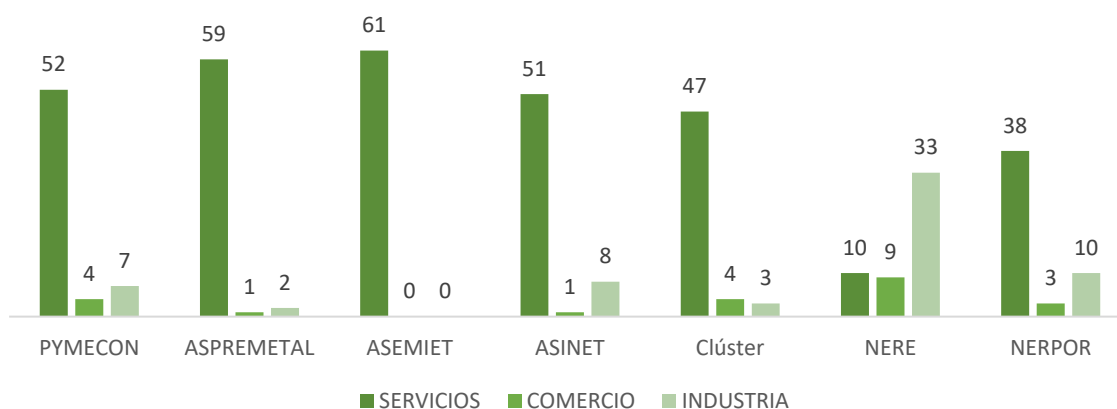


### 2.3. Sector de actividades de la empresa

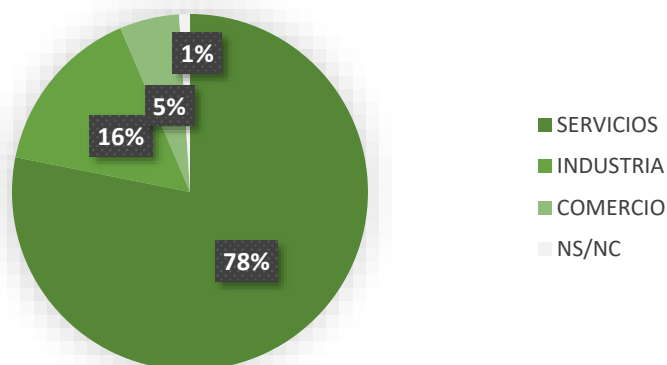
La encuesta se ha realizado para empresas pertenecientes a tres tipos de sectores principales: **servicio, industria y comercio**.

Los datos estadísticos de la distribución de estos sectores en función de la asociación de cada empresa obtenidos son:

Sector de actividad principal por asociación



Sector de actividad principal (%)



La gráfica muestra como la mayor parte de las empresas se dedica al sector “**Servicio**” con un **78%** del total, mientras que a los sectores de la “**Industria**” y el “**Comercio**” se dedican una menor parte de empresas, con un **16%** y **5%**, respectivamente.

Un **76,74%** de las empresas asociadas a **NERE** pertenecen al sector “**Industria**”, Siendo únicamente en esta asociación en la que destaca este sector por encima de los “Servicios”, al compararla con las demás.

En **ASEMIET** se dedican íntegramente al sector “**Servicios**” según las respuestas proporcionadas por los socios encuestados.

Estos tres tipos de sectores principales están subdivididos a su vez en una serie de actividades específicas:

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD ESPECÍFICA
<b>SERVICIOS</b>	Construcción de edificios residenciales
	Construcción de carreteras y autopistas
	Construcción de redes eléctricas y telecomunicaciones
	Instalaciones eléctricas
	Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado.
	Otros
<b>COMERCIO</b>	Material y aparatos eléctricos, radioeléctricos y electrónicos
	Comercio de hierro, acero y metales no férreos
	Comercio de maquinaria industrial y agrícola
	Comercio de biocombustibles
	Comercio de conjunto de artículos del metal
	Material de construcción
	Otros
<b>INDUSTRIA</b>	Fabricación de chapas y tableros de madera
	Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción.
	Fabricación de maquinaria
	Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico
	Fabricación de productos de plástico para la construcción
	Fabricación de elementos metálicos
	Otros

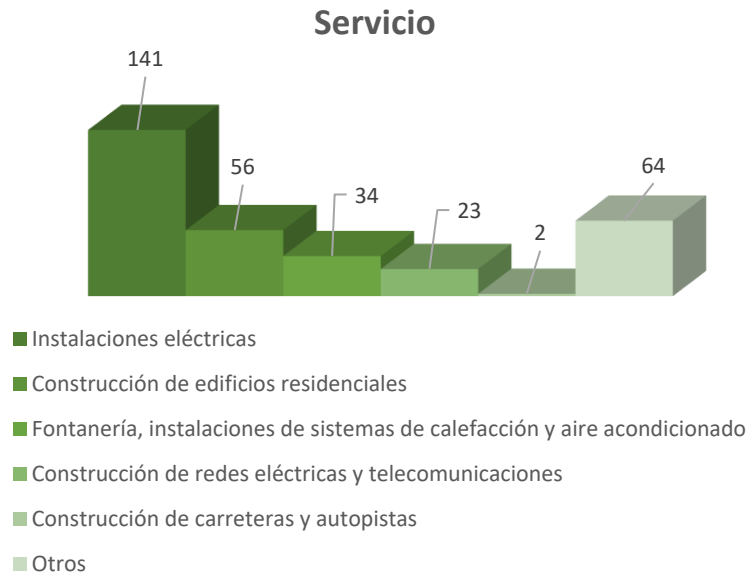
Actividades como biomasa, I+D, distribuidor de gas, montaje de ventanas y aluminio, reformas y arquitectura han sido las expuestas por los diferentes socios que se dedican a otras actividades específicas distintas a las opciones dadas dentro del sector “**Servicios**”.

Material fotovoltaico, tratamiento, climatización y producción de biomasa han sido algunas de las actividades a las que se dedican los socios del sector “**Comercio**”, diferentes a las expuestas.

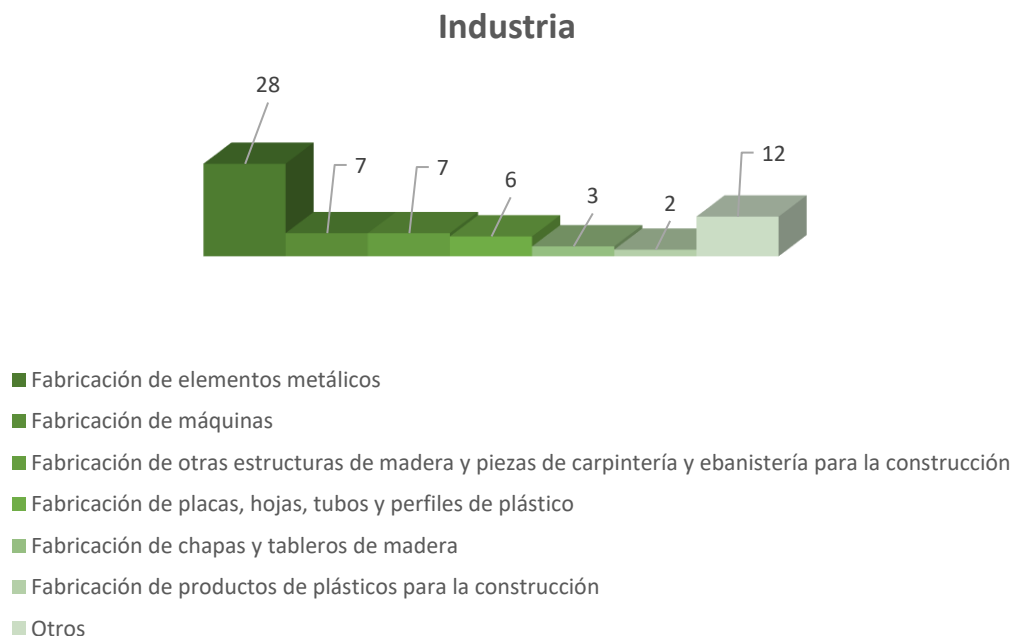
La gran mayoría de las empresas que no se dedican a ninguna de las actividades expuestas dentro del sector “**Industria**”, se dedican a instalaciones eléctricas. Además, hay otro tipo de actividades a las que se dedican como reparación de máquinas industriales, fabricación de estructuras y construcción, fabricación de componentes automóviles y asistencia técnica. Las actividades mencionadas son algunas de las expuestas en las encuestas.

### 2.3.1 Actividades específicas de cada sector

Resultados obtenidos en cada sector:

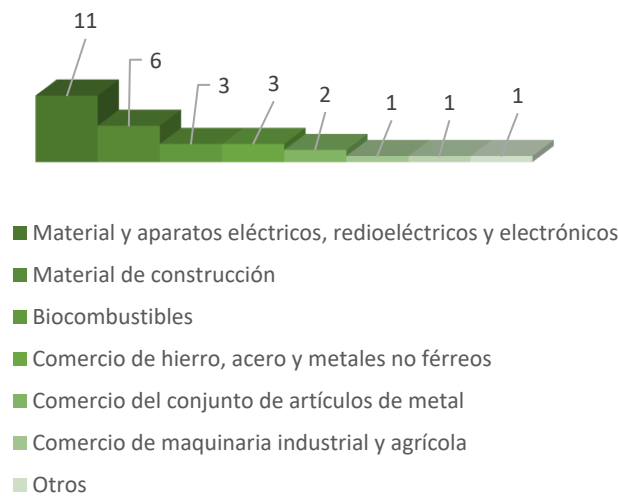


Se observa que el mayor número de empresas se dedica a realizar **instalaciones eléctricas**, con un **44,06%** del total de las encuestadas pertenecientes a este sector. Destaca como, el mayor porcentaje obtenido seguidamente, es el de empresas que se dedican a **otro tipo** de actividades diferente a las expuestas, suponiendo un **20%** del total.



Se aprecia cómo la mayoría de las empresas (**43,08%**) se dedican a la **fabricación de elementos metálicos**. También cabe destacar que el **18,46%** de las empresas que se dedica a la industria no se engloba en ninguno de los subsectores propuestos.

## Comercio

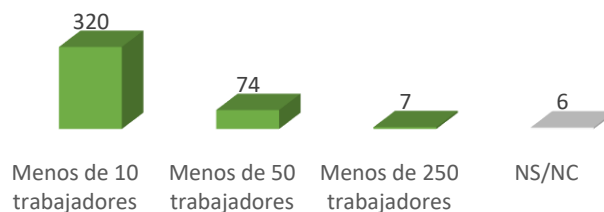


Finalmente, del total de empresas encuestadas dentro del sector comercio, un **40,74%** se dedican al **suministro de material y aparatos eléctricos, radioeléctricos y electrónicos** y un **22,22%** al **material de construcción**.

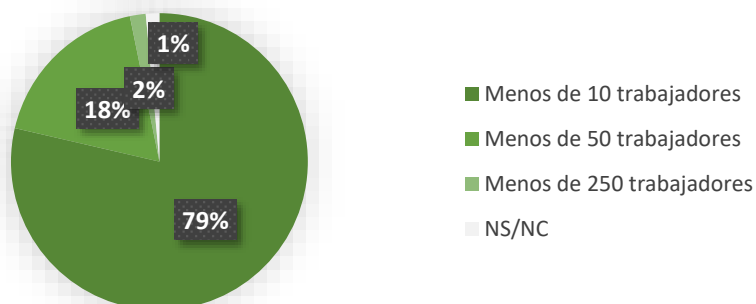
### 2.4. Número de trabajadores de la empresa

Se estudia el número de trabajadores para posteriormente analizar el tamaño de cada empresa obteniéndose lo siguiente:

#### Número de trabajadores



#### Número de trabajadores (%)



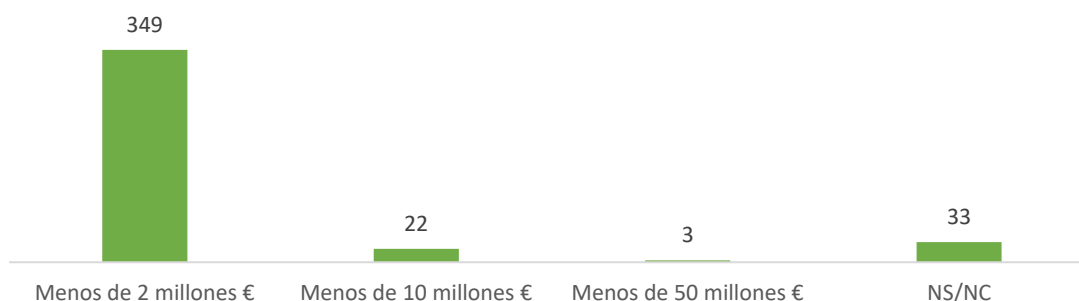
**320** de las empresas poseen **menos de 10 trabajadores**, siendo casi la totalidad (**78,62%**), mientras que, se diferencian significativamente con las que tienen **menos de 50 y 250 trabajadores**, siendo estas **74 (18,18%)** y **7 (1,72%)**, respectivamente.

De todas las encuestas, hay **6 (1,47%)** empresas que **no contestan** al número de trabajadores que constituye la empresa.

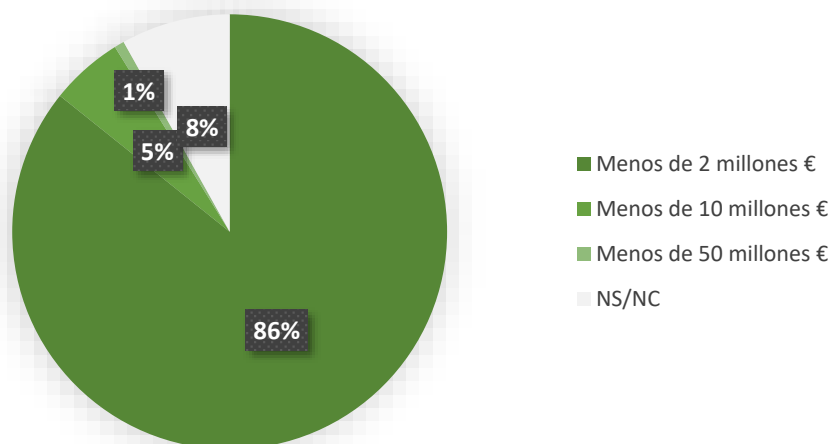
## 2.5. Volumen de facturación de las empresas

Resultados obtenidos del volumen de facturación de las empresas:

### Volumen de facturación



### Volumen de facturación (%)



Un **86%** del total de las empresas tiene un volumen de facturación **menor de 2 millones €**.

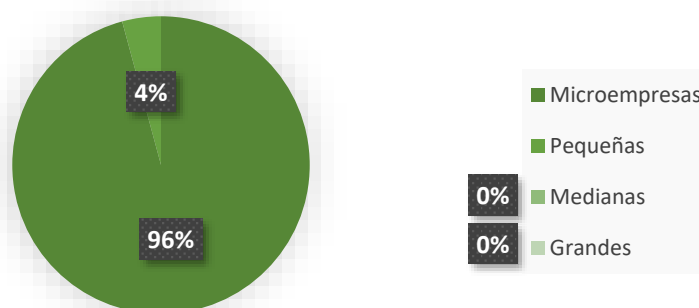
De todas las encuestas, hay **33** que **no han contestado** al volumen de facturación.

## 2.6. Clasificación de las empresas

Las empresas según su tamaño se clasifican en microempresas y pymes (pequeñas y medianas). Su clasificación se da mediante la siguiente tabla:

	Número de trabajadores	Volumen de ventas	Total de activo
<b>Microempresas</b>	Hasta 10	<2.000.000 €	<2.000.000 €
<b>Pequeñas</b>	Hasta 50	<10.000.000 €	<10.000.000 €
<b>Medianas</b>	Hasta 250	<50.000.000 €	<43.000.000 €
<b>Grandes</b>	+250	+50.000.000 €	+43.000.000 €

Para que una empresa sea considerada dentro de una clasificación, debe cumplir el criterio de número de trabajadores y al menos uno de los otros dos. Siendo así, se muestran los resultados obtenidos de las empresas que cumplen con el número de trabajadores y el volumen de ventas:



La gran mayoría son **microempresas**, con un **96%** del total, mientras que tan solo el **4%** son **pequeñas empresas**. Ninguna de las empresas encuestadas cumple los requisitos para clasificarse como mediana empresa.

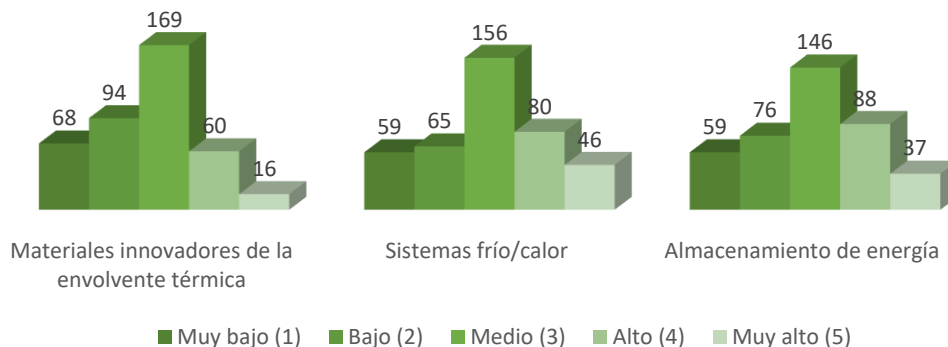
El ser considerado un tamaño u otro puede ser muy importante, ya que muchas subvenciones pueden variar según seas considerado PYME o gran empresa.

## 2.7. Nivel de conocimiento de las empresas en los diferentes campos

Los campos en los que se evaluó el nivel de conocimiento de cada empresa han sido en **materiales de la envolvente térmica, sistemas frío/calor y en almacenamiento de energía**. Para ello, se evalúa con una escala del 1 al 5 en la que el 1 es un conocimiento muy bajo y 5 es un conocimiento muy alto sobre los diferentes campos, entendiéndose por conocimiento el haber tratado tanto en formación como profesionalmente estos campos y saber responder con coherencia ante cualquier imprevisto de los mismos.

Resultados obtenidos para este análisis:

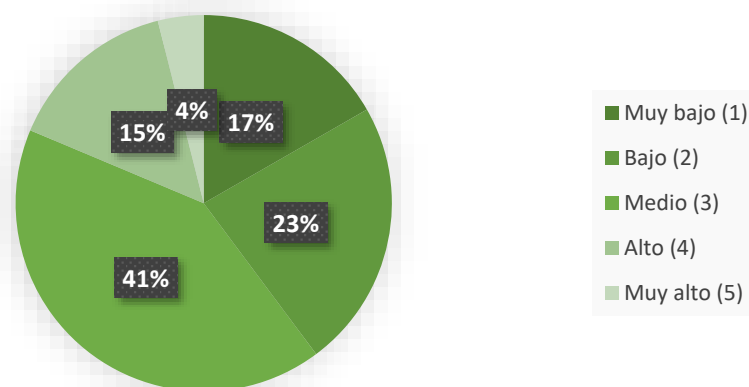
## Conocimientos de las empresas



Las respuestas totales muestran una tendencia de **conocimiento medio** en todos los campos, habiendo menor número de empresas con conocimientos específicos, o sin ellos, que con un conocimiento medio.

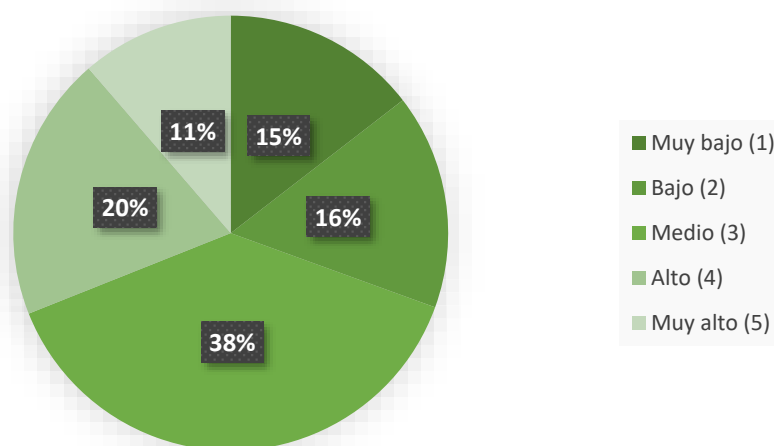
Concretando más en cada uno de los campos específicos de estudio:

### Materiales innovadores de la envolvente térmica



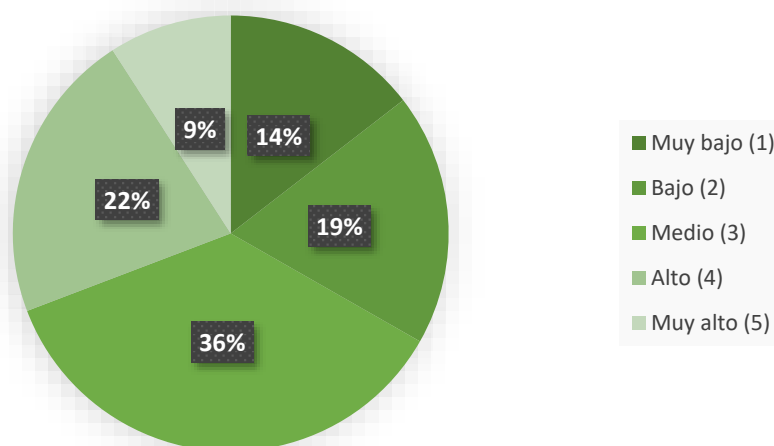
Las empresas tienen en general **poco conocimiento** sobre materiales innovadores de la envolvente térmica (**17% muy bajo y 23% bajo**), suponiendo prácticamente el mismo tanto por ciento que los que tienen un **nivel medio** de conocimientos sobre este campo, es decir, sobre un **41%**.

## Sistemas frío/calor



Las empresas parecen tener un poco más de conocimiento en cuanto a sistemas frío/calor. Se encuentra un poco más equilibrado, dado que el porcentaje de empresas que tienen **bajo conocimiento** y **alto conocimiento** es similar (un **31%**), pero hay un mayor porcentaje de empresas que tienen un **nivel medio** de conocimiento sobre sistemas de frío/calor, suponiendo un **38%** del total.

## Almacenamiento de energía



La mayor parte de las empresas tienen un cierto conocimiento sobre almacenamiento energético, suponiendo un **36%** de **nivel medio** y un **31%** de **conocimiento alto o muy alto**.

### 2.7.1. Nivel de conocimiento respecto a la actividad principal de la empresa

Para un mejor análisis sobre los conocimientos de las empresas en estos campos, se ha realizado un estudio de los distintos conocimientos sobre cada campo respecto a la actividad principal de la empresa.



### ***Materiales innovadores de la envolvente térmica***

Nivel de conocimiento	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA
Muy bajo (1)	63	2	3
Bajo (2)	78	5	11
Medio (3)	116	8	45
Alto (4)	49	7	4
Muy alto (5)	16	0	0

La mayor parte de las empresas dedicadas al sector del “**Comercio**” o la “**Industria**” posee un escaso nivel de conocimiento sobre **materiales innovadores de la envolvente térmica**, aunque las pertenecientes al sector de la “**Industria**” muestran un cierto conocimiento ya que un **77,78%** de ellas tienen, al menos, un **nivel medio** de conocimiento.

### ***Sistemas frío/calor***

Nivel de conocimiento	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA
Muy bajo (1)	49	4	6
Bajo (2)	51	3	11
Medio (3)	106	11	39
Alto (4)	70	4	6
Muy alto (5)	45	0	1

De **sistemas frío/calor** se tiene un mayor conocimiento, más aún en las empresas dedicadas al sector del “**Industria**” (**73,02%**), mientras que los otros dos sectores tienen, en general, un nivel medio sobre ello.

### ***Almacenamiento de energía***

Nivel de conocimiento	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA
Muy bajo (1)	49	4	6
Bajo (2)	53	7	16
Medio (3)	104	8	34
Alto (4)	81	2	5
Muy alto (5)	34	1	2

Las empresas dedicadas al sector “**Servicios**” son las que más conocimiento tienen sobre **almacenamiento de energía (67,90%)**, mientras que, en los sectores dedicados al “**Comercio**” y la “**Industria**”, son pocas las empresas que tienen un alto conocimiento sobre ello.

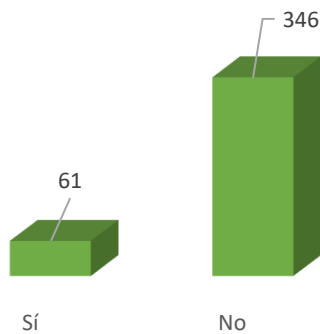
Destaca que, la mayor parte de **todas las empresas** pertenecientes a cada sector, posee un **nivel medio** de conocimiento sobre la temática estudiada.

## **2.8. Capacidad de innovación**

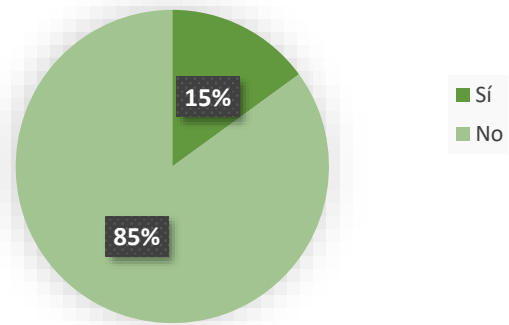
Se pretende analizar si las empresas poseen o no departamentos para innovar, dado que, la innovación es una capacidad determinante para las empresas ya que se ha convertido en su motor más importante de cara a la transformación de la empresa y su propio crecimiento, y permite obtener mayores beneficios tanto económicos como sociales. Además, las necesidades

del consumidor van cambiando constantemente y es importante utilizar herramientas que permitan una mejor optimización de los procesos y ofrecer nuevas líneas de productos o servicios, para posicionarse lo mejor posible en el mercado, ya que este es cada vez más competitivo.

### Posesión de departamento de innovación



### Posesión de departamento de innovación



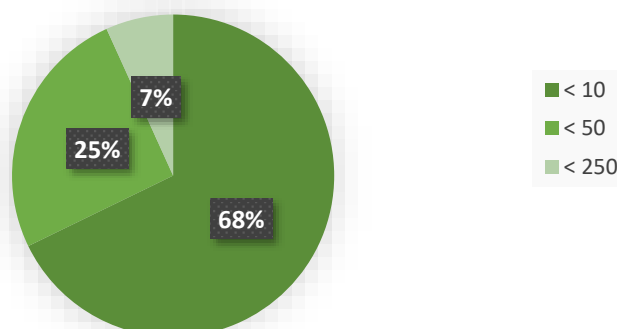
La mayoría de las empresas **no** disponen de **departamento de innovación**.

#### 2.8.1 Capacidad de innovación respecto a la antigüedad, volume de facturación y tamaño de la empresa

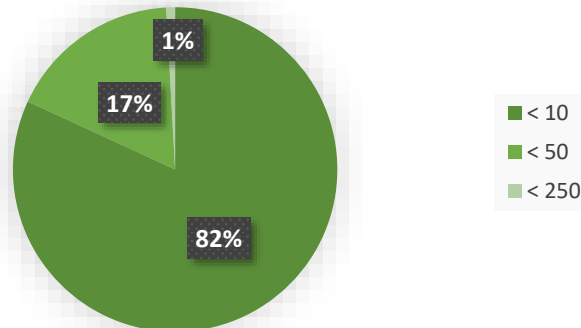
Para realizar un estudio más exhaustivo, y tratar de encontrar los posibles motivos por los que las empresas no poseen este departamento, se ha analizado la capacidad innovadora de cada una respecto a su antigüedad, su volumen de facturación y el tamaño de empresa.

En función del número de trabajadores:

#### CON departamento de innovación en función del número de trabajadores



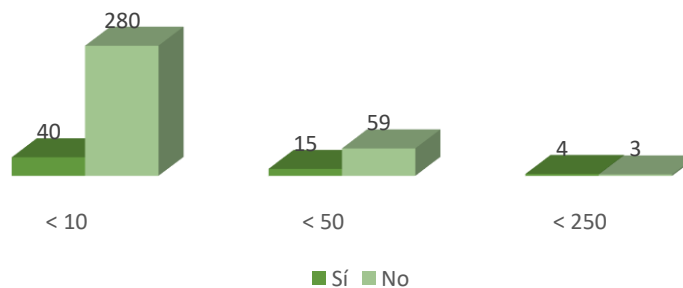
### SIN departamento de innovación en función del número de trabajadores



Destaca que el mayor porcentaje de empresas que “SI” poseen departamento de innovación sean micro-empresas, con menos de 10 trabajadores, con una diferencia notable respecto a empresas de mayor tamaño.

Analizando estos resultados frente al total de empresas que han respondido a la encuesta, se desprende la siguiente información:

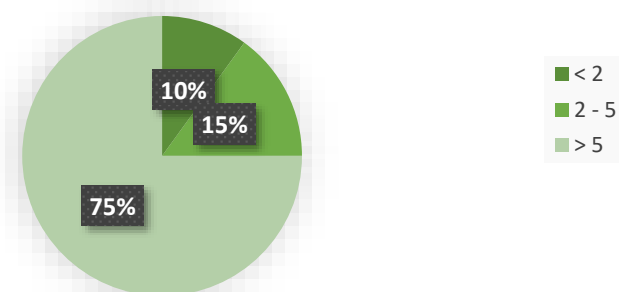
### Posesión de departamento de innovación en función del número de trabajadores



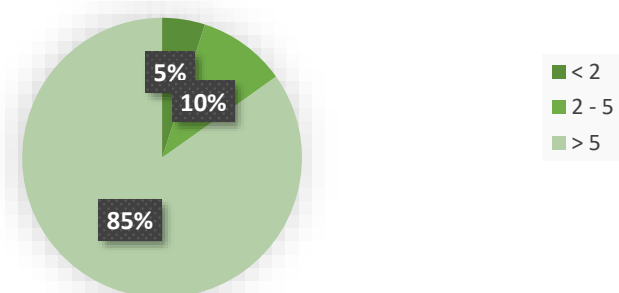
Atendiendo a los % de las respuestas, se puede asegurar que el volumen de facturación está directamente relacionado con el número de trabajadores, pues son las empresas más grandes las que, en %, se preocupan más por la innovación (13%, 19% y 57% respectivamente).

En función de la antigüedad de la empresa:

**CON departamento de innovación en función de la antigüedad de la empresa**

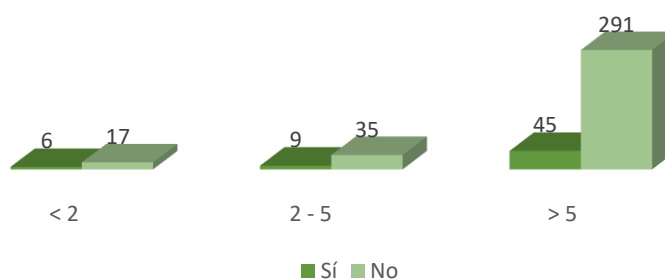


**SIN departamento de innovación en función de la antigüedad de la empresa**



La mayor parte de empresas con departamento de innovación son **empresas** con una antigüedad de **más de 5 años**, algo que parece coherente pues las empresas más jóvenes se centran más en el crecimiento.

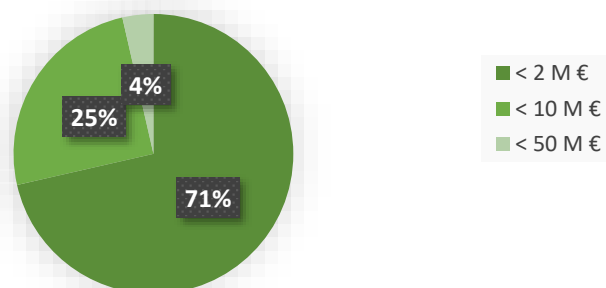
**Posesión de departamento de innovación en función de la antigüedad de la empresa**



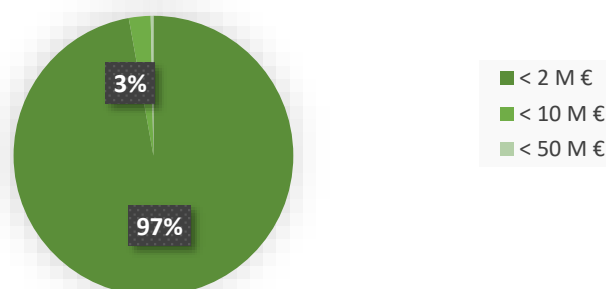
En vista del total de respuestas llama la atención cómo, a pesar de ser las empresas con mayor trayectoria las que sí poseen departamento de innovación, agrupan a su vez un **71,49%** de respuestas negativas del total de respuestas ante esta pregunta. Esto convierte a las empresas más jóvenes en las más comprometidas con la innovación (**26%**, **23%** y **13%** respectivamente).

En función del volumen de facturación:

### CON departamento de innovación en función del volumen de facturación

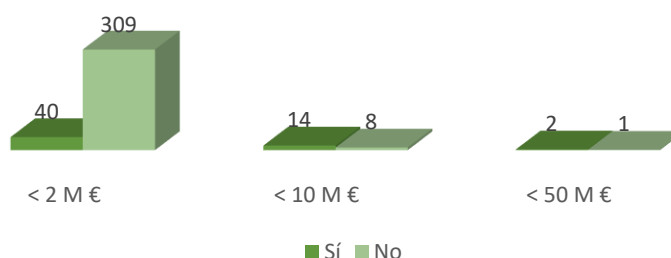


### SIN departamento de innovación en función del volumen de facturación



La mayor parte de las empresas **con** departamento de innovación tienen una facturación **menos a 2 millones €**. Atendiendo a la segunda gráfica, es razonable destacar que la práctica totalidad de las empresas que no cuentan con departamento de innovación son aquellas con menor capacidad económica.

### Posesión de departamento de innovación en función del volumen de facturación



Destaca cómo del total de respuestas, la mayoría, que correspondiente a un volumen de facturación menor de **2 millones de € anuales**, responde de forma **negativa** ante la cuestión de la posesión de un departamento de innovación.

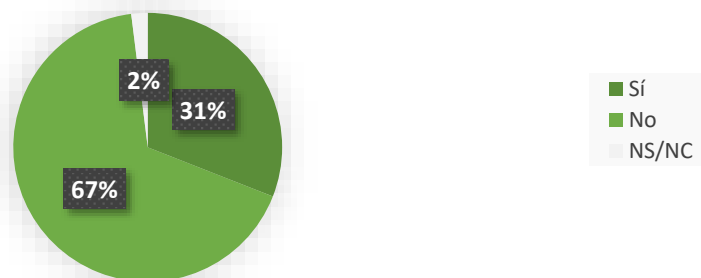
Dado que 33 empresas no responden a esta pregunta, el tanto por ciento total de empresas con ese nivel de facturación que contestan de forma negativa a la pregunta asciende al **82,62%** de las respuestas totales.

Para finalizar, es llamativo que la mayor parte de las empresas con departamento de innovación, en tanto por ciento, sean aquellas en las que hay un mayor volumen de facturación (**13%**, **19%** y **57%** respectivamente).

## 2.9. Conocimientos de fondos públicos para el desarrollo de I+D

La importancia del conocimiento de los distintos fondos públicos en las empresas crece constantemente dado que ayuda al crecimiento de la empresa y a la inversión de distintos proyectos que no pueden ser financiados por el activo económico que posee la empresa actualmente.

### Conocimiento de fondos públicos para I+D



La mayor parte de las empresas **no tiene conocimiento** sobre los distintos fondos públicos para el desarrollo de I+D+i. Hay **8** empresas que **no contestan** a esta cuestión.

Analizando con un mayor nivel de detalle estos datos y cruzándolos con la **antigüedad de la empresa**, así como con el **volumen de facturación**, obtenemos los siguientes resultados:

Conocimiento	Antigüedad de la empresa (años)			Volumen de facturación (mill. €)		
	< 2	2 - 5	> 5	< 2 M €	< 10 M €	< 50 M €
<b>Sí</b>	9	21	95	105	12	3
<b>No</b>	14	22	235	240	10	0

Llama la atención cómo los datos que se desprenden de esta tabla muestran un comportamiento inverso, pues estudiando la **antigüedad de la empresa** se aprecia cómo a medida que aumenta su trayectoria disminuye su conocimiento de estos fondos (**39%**, **49%**, **29%**), en cambio, atendiendo al **volumen de facturación**, destaca que la totalidad de empresas con el máximo volumen de facturación contemplado tienen conocimientos de los fondos (**30%**, **55%**, **100%**).

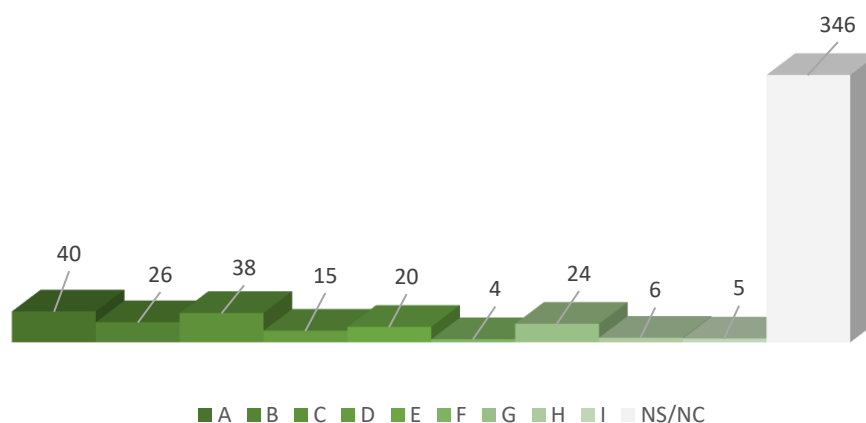
## 2.10. Actividades de mejoras para la mejora de servicios o productos

Tipos de actividades propuestas:

A	Trabajos creativos para idear productos o procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software)
B	Adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzado y/o edificios destinados a la producción de productos/servicios o procesos nuevos o mejorados.
C	Formación de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos/procesos nuevos o mejorados
D	Registro de una marca, software o modelo de utilidad en los últimos 5 años
E	Introducción de métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados
F	Sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados
G	Introducción de nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa
H	Modificaciones significativas en el diseño o envasado del producto
I	Otro

Resultados:

### Actividades para obtener productos/servicios/procesos mejorados

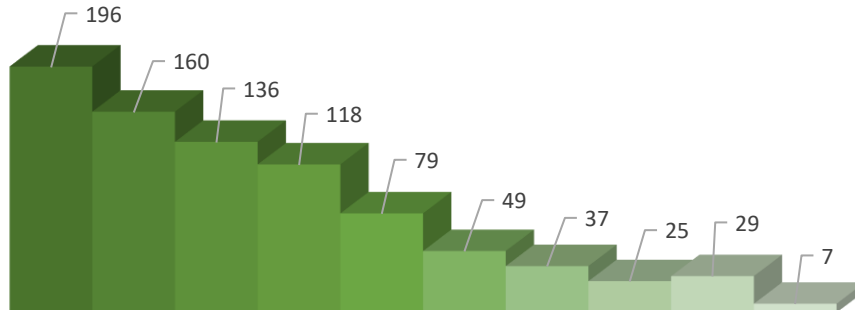


La mayoría de las empresas opta por **trabajos creativos para mejorar estos servicios o productos** con un **22,47%**. Muy pocas empresas optan por sistemas logísticos o modificaciones en el diseño para mejorar los productos y servicios.

La mayoría de las empresas encuestadas que responden optan por varias seleccionar varias opciones en esta cuestión, no obstante, el **85%** de las empresas **no responden**.

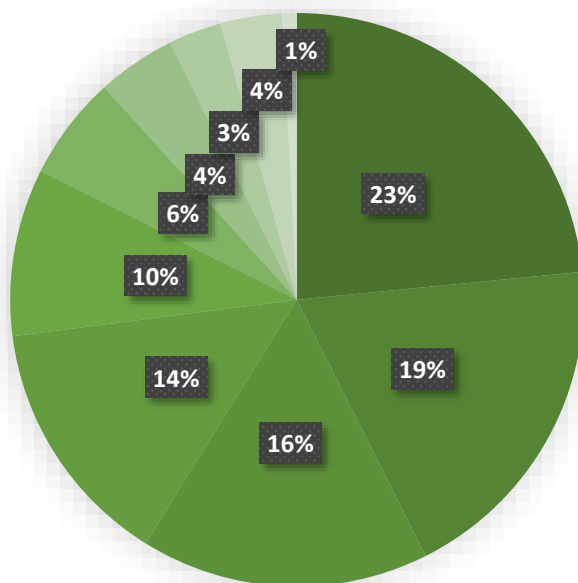
## 2.11. Barreras que impiden el desarrollo de nuevos productos y servicios

Barreras para innovar



- Falta de tiempo
- Falta de personal cualificado
- Escasez de recursos económicos de la empresa
- Falta de financiación de fuentes externas de la empresa
- Déficit de información o asesoramiento sobre programa de apoyo a I+D+i
- Carencia de capacitación necesaria
- Escasez de equipos/maquinaria necesaria
- Falta de interés
- Otros
- NS/NC

Barreras para innovar



- Falta de tiempo
- Falta de personal cualificado
- Escasez de recursos económicos de la empresa
- Falta de financiación de fuentes externas de la empresa
- Déficit de información o asesoramiento sobre programa de apoyo a I+D+i
- Carencia de capacitación necesaria
- Escasez de equipos/maquinaria necesaria
- Falta de interés
- Otros
- NS/NC

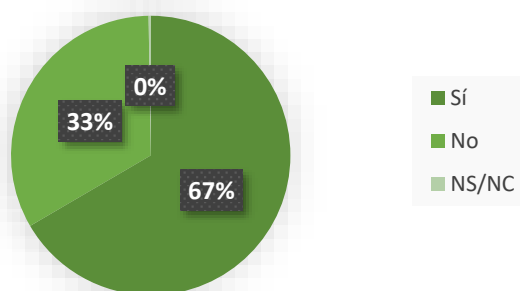


La mayor parte de las empresas tiene **falta de tiempo** para dedicar a la innovación de procesos, tanto como un **23%** de ellas, seguidamente de la falta de personal cualificado (**19%**). Sin embargo, muy pocas empresas no innovan por falta de interés (**3%**).

La mayoría de las empresas marcaron varias barreras o dificultades. Se observa como la **escasez de recursos económicos de la empresa** y la **falta de financiación de fuentes externas** conllevan a ser una de las barreras de muchas empresas, tanto como del **16%** y **14%**, respectivamente.

## 2.12. Interés en superar las barreras para mejorar el proceso innovador

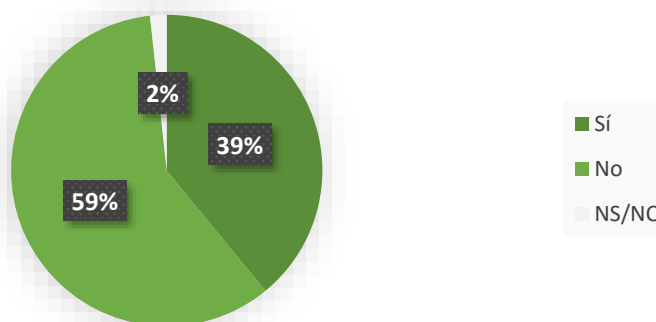
### Interés en superar las barreras



Un **67%** de las empresas están interesada en **superar** las barreras y dificultades que le impiden mejorar el proceso innovador en el desarrollo de su empresa. Existe una empresa que no responde a esta cuestión.

## 2.13. Interés de la empresa en auditarse para analizar sus deficiencias/fortalezas

### Interés en auditarse para analizar sus deficiencias/fortalezas innovadoras

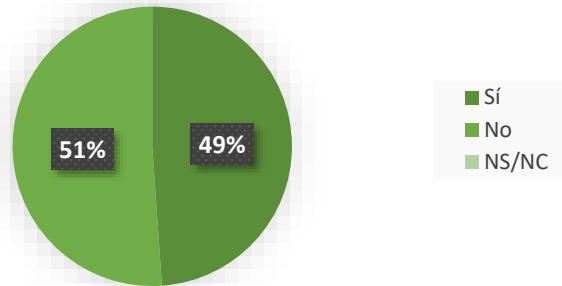


La mayor parte de las empresas **no** están interesadas en auditarse para analizar sus deficiencias y fortalezas para innovar, tanto como un **59%**. **7** empresas (**2%**) **no** responden a esta pregunta.

## 2.14. Interés en desarrollar nuevas líneas de negocio

Se analiza el interés de las empresas en desarrollar nuevas líneas de negocio creando procesos o servicios/productos novedosos.

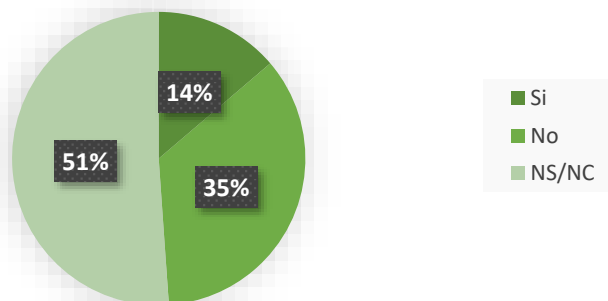
### Interés en desarrollar nuevas líneas de negocio



El interés de las empresas en el desarrollo de nuevas líneas de negocio está equilibrado.

## 2.15. Conocimiento de red de centros tecnológicos e innovación en Extremadura

### Conocimiento de la empresa sobre la red de centros tecnológicos y de innovación

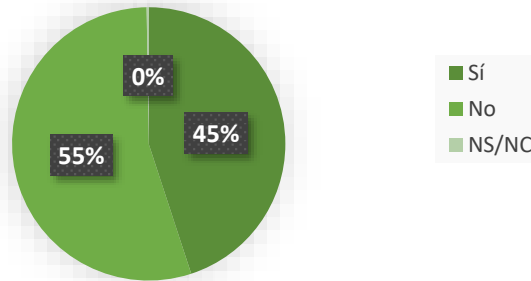


En torno a **la mitad de las empresas no** contestan a esta pregunta, pero de las que contestan, tan solo una cuarta parte conoce la red de centros tecnológicos e innovación de Extremadura.

## 2.16. Interés en colaborar con centros de investigación

Se pretende analizar el interés de las empresas en colaborar con centros de investigación para el desarrollo de nuevos productos o servicios innovadores que cubran necesidades reales.

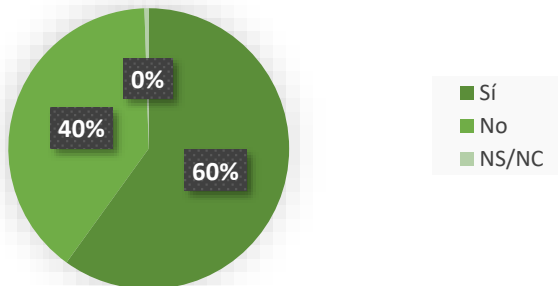
## Interés en colaborar con centros tecnológicos y de innovación



Un mayor número de empresas **no** están interesadas en colaborar con centros de investigación. Una empresa no responde a esta pregunta.

### 2.17. Interés en adherirse y beneficiarse del programa INNOINVEST

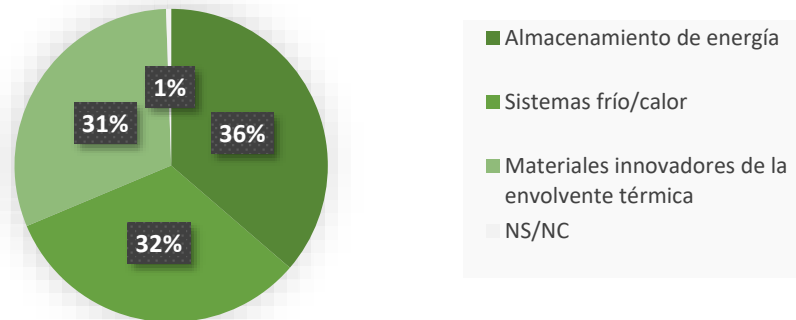
## Interés por adherirse al programa INNOINVEST



Un **60%** de las empresas encuestadas tiene interés en adherirse y beneficiarse de los servicios y oportunidades que ofrece el programa INNOINVEST. Dos empresas no responden.

### 2.17.1 Áreas tecnológicas sobre las que se está interesado en adherirse y beneficiarse

#### Área de interés por la que beneficiarse de los servicios de INNOINVEST



Aproximadamente hay el mismo % de empresas interesadas en beneficiarse de las tres áreas. La mayoría de las empresas han contestado más de un área en las que tienen interés.

En este punto se encuentran 380 respuestas ya que la encuesta permite selección múltiple, pero son solo 243 las empresas que en la cuestión anterior mostraron interés en formar parte del programa INNOINVEST de forma explícita. Esto reduce las empresas que no responden a esta cuestión a únicamente dos (1%), pues el resto no responde por no haber contestado a la pregunta anterior de forma afirmativa.

### 3. CONCLUSIONES

Conclusiones extraídas basadas en los resultados obtenidos:

- La mayoría de las empresas encuestadas pertenecen al sector del “Servicio”. Dentro de este sector, la mayoría se dedica a las instalaciones eléctricas, seguidamente de construcciones de edificios residenciales. Además de a estas actividades también se suelen dedicar a la fontanería e instalaciones de climatización, así como a montar ventanas y aluminio, procesos de I+D y reformas, entre otras.

- Menos de la cuarta parte de las empresas encuestadas pertenece al sector de la “Industria” y tan solo el 5% pertenece al “Comercio”. De las pertenecientes al sector de la “Industria” la mayoría se dedican a instalaciones eléctricas.

- De los datos obtenidos, la mayor parte de las empresas encuestadas son micro-empresas con menos de 10 trabajadores y un volumen de facturación menor a 2 millones €, además de una antigüedad de más de 5 años.

- En el área que más nivel de conocimiento tienen las empresas es en el de los sistemas de frío/calor. En general, las empresas encuestadas no tienen mucho conocimiento sobre las tres áreas tecnológicas propuestas.

- Una de las preguntas más importantes de este cuestionario es el conocimiento de los distintos fondos públicos para I+D+i. Pues bien, el 67% de las empresas no tienen conocimiento de los mismos. Conocer los diferentes tipos de subvenciones puede ayudar al crecimiento de las empresas y a incorporarse de en una mejor posición al mercado, ya que existe una amplia variedad de subvenciones a nivel Regional, Nacional e Internacional.

- Dada a la importancia que tienen los diferentes fondos públicos, se ha estudiado con profundidad el conocimiento del mismo respecto a las barreras que impiden a las empresas innovar, obteniendo datos como un 16% de las empresas que no pueden innovar debido a la escasez de recursos económicos que posee la empresa además de un 14% de empresas con falta de financiación externa y que no tienen conocimiento de los distintos fondos públicos, de ahí que cobre gran importancia el hecho de conocer las distintas subvenciones y líneas de ayudas públicas.

Igualmente se ha obtenido que un 39% de las empresas que no conocen los diferentes fondos públicos, tienen interés en desarrollar nuevas líneas de negocio.

- Un 80% de las empresas interesadas en superar las barreras que le impiden innovar tiene interés en beneficiarse de los servicios y productos del programa INNOINVEST.

- Sobre un 60% de las empresas no están interesadas en auditarse para analizar sus deficiencias y fortalezas para innovar.

- De la totalidad de las empresas que han sido encuestadas, aproximadamente la mitad posee algún tipo de interés en desarrollar nuevas líneas de negocio y la otra mitad no tiene interés, bien porque estén enfocadas en una misma línea de trabajo o porque falta de tiempo o financiación.

En los ámbitos en los que las empresas encuestadas han mostrado un mayor interés es en el desarrollo de nuevas líneas de negocio en energía renovable, eficiencia energética, materiales de envolvente térmica, sistemas frío/calor, materiales de construcción y almacenamiento de energía, entre otros.

- Un 55% de las empresas no tiene interés en colaborar con centros de investigación para el desarrollo de nuevos productos/servicios innovadores, mientras que un 45% si que tiene interés. De las que si tienen interés en colaborar, estarían interesadas en productos/servicios como puntos de recarga, termosolares, baterías de litio, sistemas frío/calor, autoconsumo, servicios medioambientales, sistemas de climatización y eficiencia energética, entre otras.

- Mediante la encuesta a las empresas, se ha pretendido analizar las necesidades de mejoras o cambios en el sector empresarial extremeño sobre material de envolvente térmica observados por estas, indicando la mayoría que desconoce información en Extremadura sobre estos productos y que hay poca información. También, hay quien indica mejoras en cubiertas de vivienda, de fibrocemento y uralitas, fomentar el empleo de sistemas aislantes, piden formación y mayor difusión de los materiales, más financiación y facilidad para realizar una inversión, etc.

Respecto a sistemas frío/calor, demandan falta de personal cualificado, mejorar los sistemas de control y gestión, equipos más eficientes con menor consumo energético, incorporación de sistemas de aerotermia, más formación y ayuda a financiación, etc.

En cuanto al almacenamiento energético, proponen más inversión de entidades públicas, falta de infraestructuras para su utilización, ayudas para renovar sistemas ya obsoletos, formación y sensibilización, facilitar la contratación de jóvenes recién salidos de FP con una formación más actualizada, etc.

Las empresas portuguesas destacan la ausencia de políticas regionales e incentivos, nuevas líneas de financiación para las empresas, más apoyo a las empresas para la adquisición de equipamientos más eficientes, entre otras.

#### 4. PROPUESTAS

Una de las dificultades obtenidas más significativas para las empresas, es la falta de financiación externa. A la vez, un 69% de las empresas no tiene conocimiento de los distintos fondos públicos y líneas de ayuda.

Por esto, se proponen una serie de subvenciones activas para la posible financiación y ayuda a las empresas:

<b>Tipo de ayuda</b>	<b>Entidad</b>
TIC Cámara/Innocámara	Cámara de comercio de Cáceres
Xpande	Cámara de comercio de Cáceres
Actuaciones de eficiencia energética en pyme y gran empresa	IDAE
Renovación energética de edificios e infraestructuras	IDAE
Actuaciones de ahorro y eficiencia energética	Junta de Extremadura
Comercio electrónico y TIC	Junta de Extremadura
Incentivos autonómicos a la inversión (Industria 4.0)	Junta de Extremadura
Programa empresa industrial internacional competitiva	Junta de Extremadura
Actuaciones en energías renovables	Junta de Extremadura

# ANEXO