# Acción 1.2.2. ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y ENERGÍAS RENOVABLES PARA LA MEJORA DEL TEJIDO EMPRESARIAL EN CENTRO, EXTREMADURA Y ALENTEJO**

**0330_IDERCEXA_4_E**

INDICE

1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES.....2
2. RESULTADOS OBTENIDOS.....5
Q.4. Ubicación de la empresa.....5
Q.7. Sector de actividad.....7
a) Ramas.....8
b) Actividades.....10
b.1) Actividades de empresas que transforman el metal.....10
b.2) Empresas instaladoras.....11
b.2.1) Subactividad de Instalaciones: Renovables.....13
b.3) Empresas desarrolladoras de Software y Domótica.....14
b.4) Empresas de construcción.....15
b.5) Empresas dedicadas a otras actividades.....16
Q.11. Número de trabajadores de la empresa.....17
Q.13. Nivel de conocimiento de la empresa en diferentes campos....18
Q.14. Innovación en la empresa.....23
Q.15. Tipo de actividades innovadoras de la empresa.....24
Q.16. Potencial de desarrollo de nuevas actividades en la empresa...26
Q.17. Conocimiento de la red de innovación y Parques tecnológicos.27
Q.18. Conocimiento de fondos públicos para innovación y desarrollo empresarial.....27
Q.19. Barreras encontradas en el desarrollo de nuevas actividades en la empresa.....28
Q.20. Interés en auditorías innovadoras tecnológicas.....30
Q.23. Interés en desarrollar nuevas líneas de negocio.....30
Q.24. Interés en colaborar con centros de innovación.....31
Q.25. Interés en superar barreras y dificultades para introducir innovación en la empresa.....32
Q.26. Interés en adherirse al convenio idercexa.....32
3. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES EXTRAIDAS.....33

ANEXO.....36

## 1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

El proyecto Idercexa tiene como objetivo general impulsar el fomento de la I+D+i en sectores empresariales de fuerte presencia en la zona EUROACE, tales como el metalmecánico o electrotécnico, a través de la colaboración con centros de investigación y parques tecnológicos. El proyecto promociona la introducción de nuevos desarrollos tecnológicos (nuevos productos y servicios) que pertenecen a sectores clave que hayan sido identificados en las RIS de cada región y que incrementen la competitividad internacional de las empresas EUROACE.

De este modo, se mejora la participación del tejido empresarial metalmecánico y electrotécnico en actividades de I+D+i cercanas al mercado, en la eurorregión EUROACE.

Con la finalidad de alcanzar este objetivo, Idercexa implantará en la región Euroace, la creación de una estructura permanente de cooperación entre empresas y centros de investigación, aumentará el número de empresas de la zona que desarrollan nuevos productos y/o servicios innovadores mediante esta cooperación en I+D+i, y creará una estructura sólida de colaboración hasta la fase de patentado de nuevos productos, componentes y servicios.

La acción 1.2 del proyecto valora la capacidad de I+D+i en energía de los centros de investigación y del tejido empresarial, como base de conocimiento para conseguir los objetivos propuestos. Como parte de esta acción los socios del proyecto expertos en el ámbito empresarial Aspremetal, Cluster de la Energía de Extremadura, Promedio, Nere y Nersant, se encargaron de la realización de la actividad 1.2.2., un Estudio Sectorial Transfronterizo de capacidades en I+D+i empresarial en productos y servicios energéticos.

Dicho estudio tiene su base en entrevistas al sector empresarial de la región Euroace, con la finalidad de determinar la actitud de la empresa hacia la I+D+i. Mediante el cuestionario desarrollado por Aspremetal y el Cluster de la Energía, se evaluaron las capacidades, conocimiento, interés y potencial de crecimiento y desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios innovadores en la empresa.

El cuestionario elaborado tiene el propósito de recoger la siguiente información detallada a continuación:

1. Vía de recepción de la encuesta (Pregunta nº1).
2. Datos personales de la empresa (Preguntas de la nº2 a la nº12) (nombre, CIF, domicilio, persona de contacto, email de contacto, descripción de actividades de

la empresa, teléfono de contacto, año de constitución, CNAE, nº de trabajadores y volumen de facturación).

3. Evaluación de capacidades de innovación (Preguntas de nº 13 a nº 18).
    a. Valoración cuantitativa del conocimiento de la empresa en diversas áreas relacionadas con energías renovables.
    b. Innovación en la empresa
    c. Detalle de actividades innovadoras.
    d. Valoración del potencial de desarrollo de nuevas actividades en la empresa.
    e. Conocimiento de la red de centros tecnológicos y de innovación de la región.
    f. Valoración del conocimiento de la empresa en distintos fondos públicos de desarrollo empresarial en I+D+i.

4. Detección de barreras y dificultades de la empresa en el proceso de innovación (Preguntas de la nº 19 a la nº 22)
    a. Detección de las barreras que encuentra la empresa para el desarrollo de nuevos procesos o servicios/productos.
    b. Valoración del interés de la empresa en auditarse para valorar deficiencias y fortalezas de su desarrollo innovador.
    c. Detección de necesidades reales de mejoras o cambios en la empresa.
    d. Evaluación de necesidades reales de mejoras o cambios del sector empresarial en campos relacionados con energías renovables

5. Interés de la empresa en el desarrollo de nuevos proceso servicios o productos (Preguntas de la nº 23 a la nº 26)
    a. Valoración del interés de la empresa en nuevas líneas de negocio
    b. Valoración del interés de la empresa en colaborar con centros de investigación.
    c. Valoración del interés de la empresa en superar barreras y dificultades para la inclusión o mejora del proceso innovador
    d. Valoración del interés de la empresa en la adhesión al Programa.

El cuestionario desarrollado se incluye en el Anexo del presente informe.

Se realizaron 419 encuestas a empresas de la región Euroace entre todos los socios participantes en la acción, distribuidas de la siguiente forma:

ASPREMETAL- 226 encuestas extremeñas.

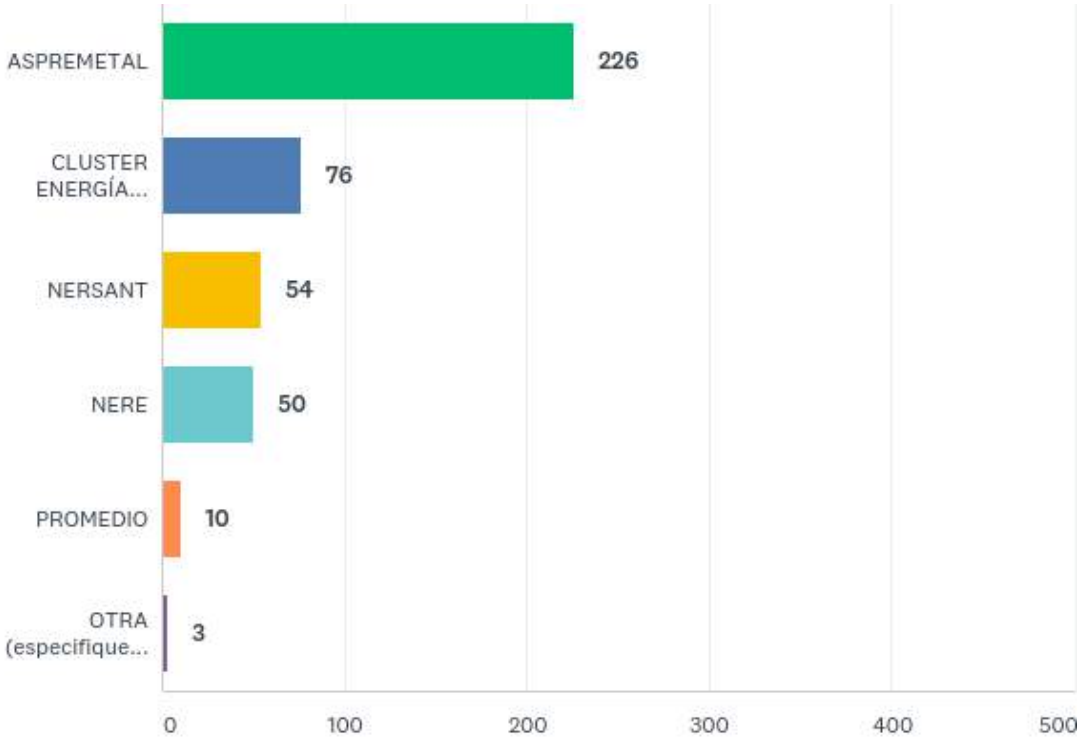
CLUSTEREX- 76 encuestas extremeñas.

NERSANT- 54 encuestas de Centro y Alentejo portugués.

NERE-50 encuestas de Centro y Alentejo portugués

PROMEDIO-10 encuestas extremeñas.

OTRAS- 3 encuestas incompletas, (se descartan del análisis).




| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| ASPREMETAL | 53,94% | 226 |
| CLUSTER ENERGÍA EXTREMADURA | 18,14% | 76 |
| NERSANT | 12,89% | 54 |
| NERE | 11,93% | 50 |
| PROMEDIO | 2,39% | 10 |
| OTRA (especifique cuál) | 0,72% | 3 |
| Total de encuestados: 419 | | |

Aunque se utilizó la aplicación Suvermonkey para enviar el enlace de la encuesta online a las empresas y obtener de esta forma la máxima difusión, las encuestas se realizaron en tres modalidades: mediante entrevistas presenciales, telefónicamente y a través del enlace que deriva al cuestionario online.

Se detectó reticencia por parte de la mayoría de las empresas a indicar el volumen de facturación de la empresa por lo que esa pregunta y otras de menor importancia se cambiaron a opcionales.

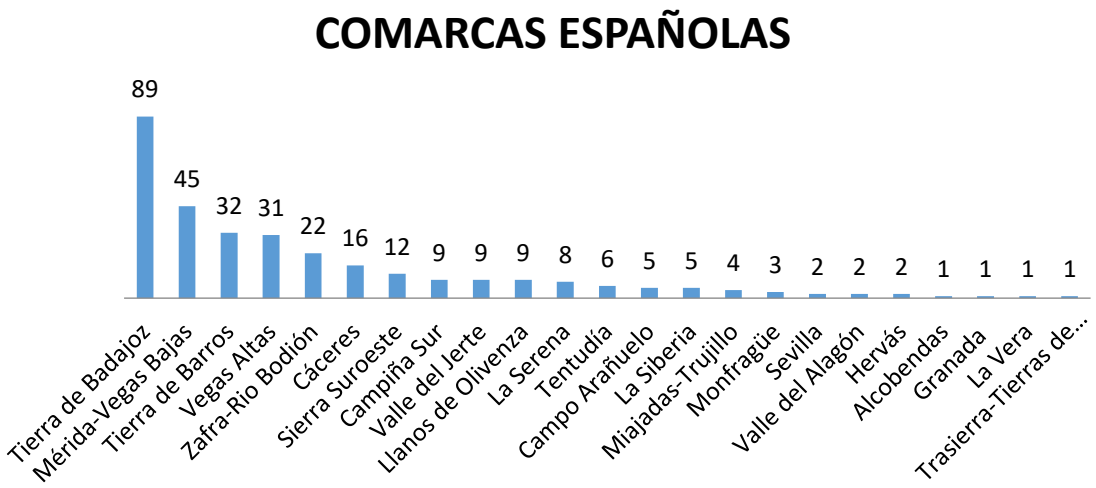
## 2. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados de mayor interés obtenidos en el cuestionario se indican a continuación:

Q4. UBICACIÓN DE LA EMPRESA

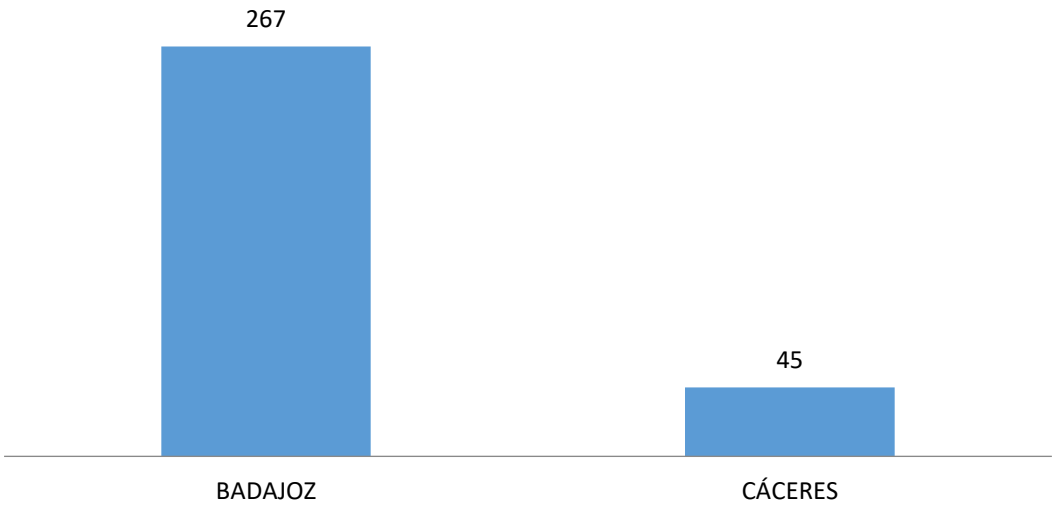
Como ya se ha indicado, 312 empresas del total encuestadas fueron extremeñas.

La distribución de las mismas se muestra a continuación:




Cabe destacar que casi un tercio de las empresas extremeñas encuestadas (28,52%), tienen su domicilio en Badajoz y sus pedanías. Pertenecientes a la zona de Mérida fueron encuestadas 45 empresas (14,42%).

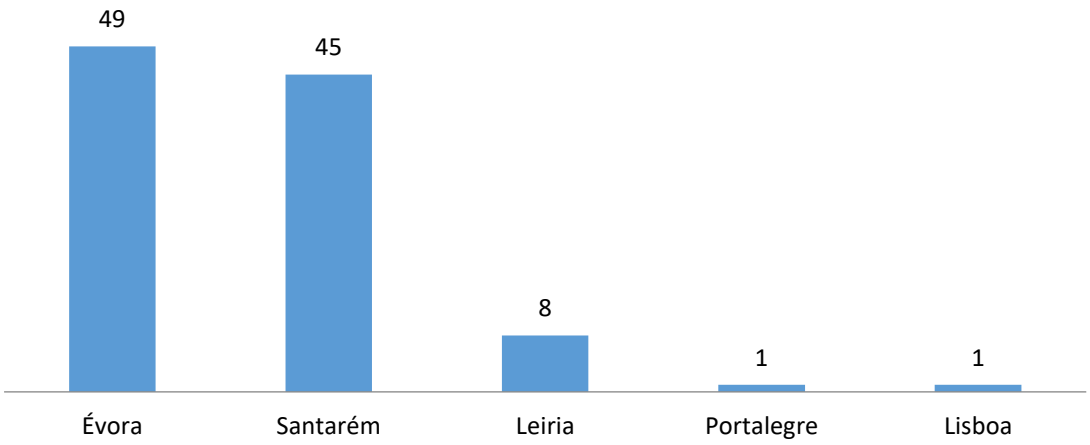
## EMPRESAS EXTREMEÑAS POR PROVINCIA




La mayor parte de las empresas españolas encuestadas son Pacenses, 5 veces más pacenses que cacereñas.

El resto, 104 empresas del total encuestadas, son de la zona Centro y Alentejo Portugués.

## COMARCAS PORTUGUESAS




Se observa que casi el 95% de las empresas encuestadas pertenecen al distrito de Évora y Santarém a excepción de 10 empresas.

Q7. SECTOR DE ACTIVIDAD

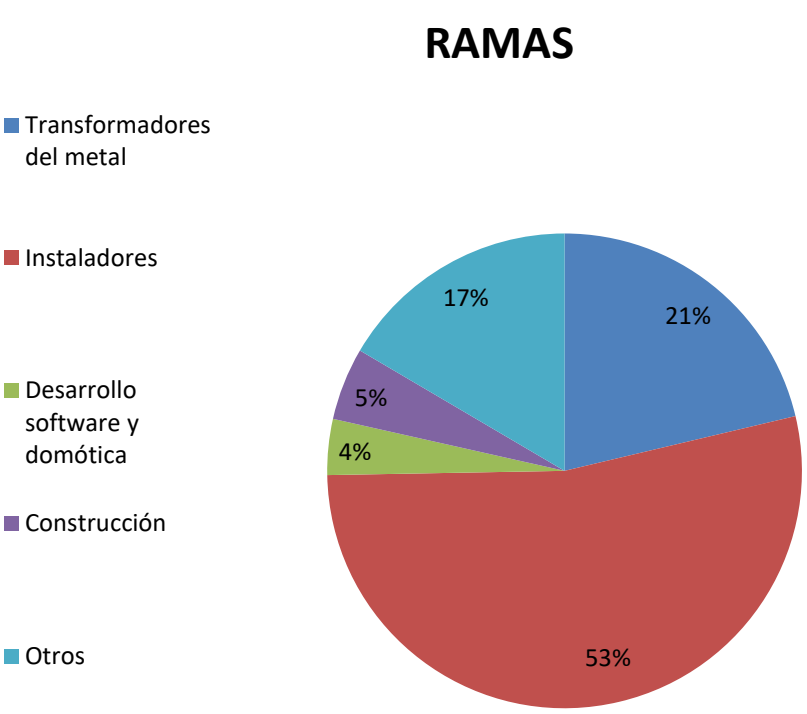
Las empresas encuestadas pertenecientes al sector metalmecánico y electrotécnico, se clasificaron por ramas y cada rama a su vez por actividad específica, y subactividad en algunos casos, como se muestra en el siguiente cuadro:

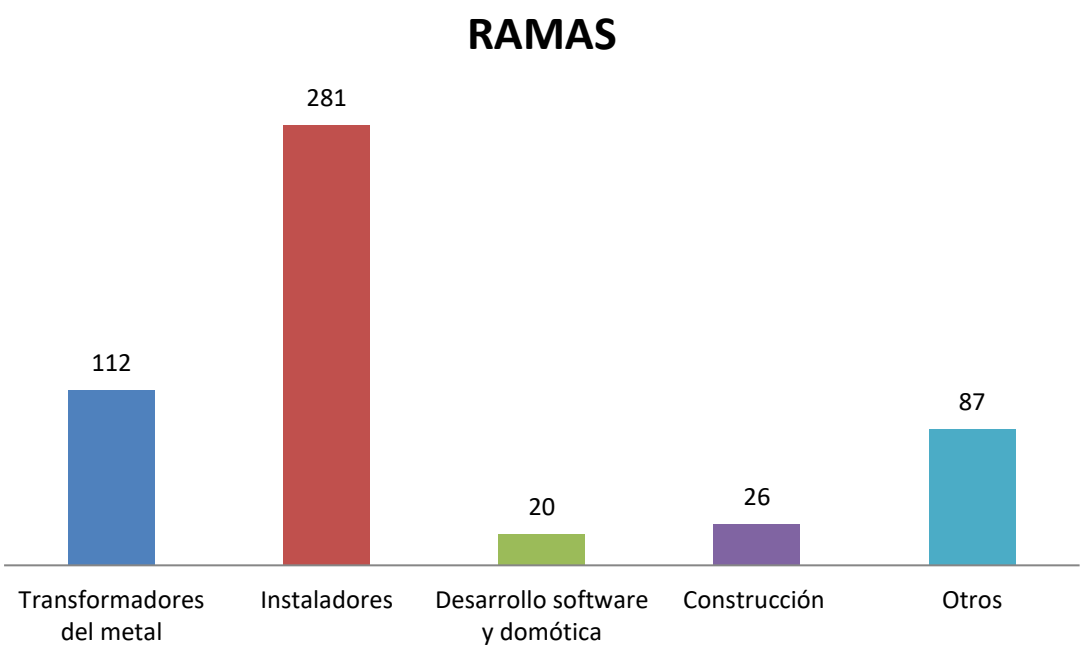
| RAMA | ACTIVIDAD | SUBACTIVIDAD |
|---|---|---|
| **TRANSFORMADOS DEL METAL** | Reparación de maquinaria | |
| | Calderería | |
| | Cerrajería | |
| | Fabricación/Fundición | |
| | Mecanizado | |
| | Carpintería metálica | |
| **INSTALADORES** | Instalaciones Eléctricas | |
| | Instalaciones de climatización | |
| | Fontanería | |
| | Instalaciones de Frio industrial | |
| | Telecomunicaciones | |
| | Automatismos | |
| | Domotica | |
| | Ingeniería | |
| | Instalaciones de gas | |
| | Instalaciones de aire comprimido | |
| | Renovables | Fotovoltaica |
| | | Solar térmica |
| | | Biomasa |
| | | Biogás |
| | | Geotermia |
| | | Aerotermia |
| **DESARROLLO DE SOFTWARE Y DOMÓTICA** | Desarrollo de Software | |
| | Domotica/automatismos | |
| | TIC | |
| | Asistencia Técnica | |

| | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN** | | |
| **OTROS** | Agricultura/Ganadería | |
| | Turismo | |
| | Aprovechamiento forestales | |
| | Arquitectura y certificación | |
| | Asesoramiento | |
| | Auditoria energética | |
| | Cálculo y diseño | |
| | […] | |

La mayoría de las empresas encuestadas pertenece a una sola rama, aunque encontramos algunas que quedan integradas en varias. Sin embargo sí es habitual que una empresa realice más de una actividad o subactividad perteneciente a la misma rama.

### *a) RAMAS*

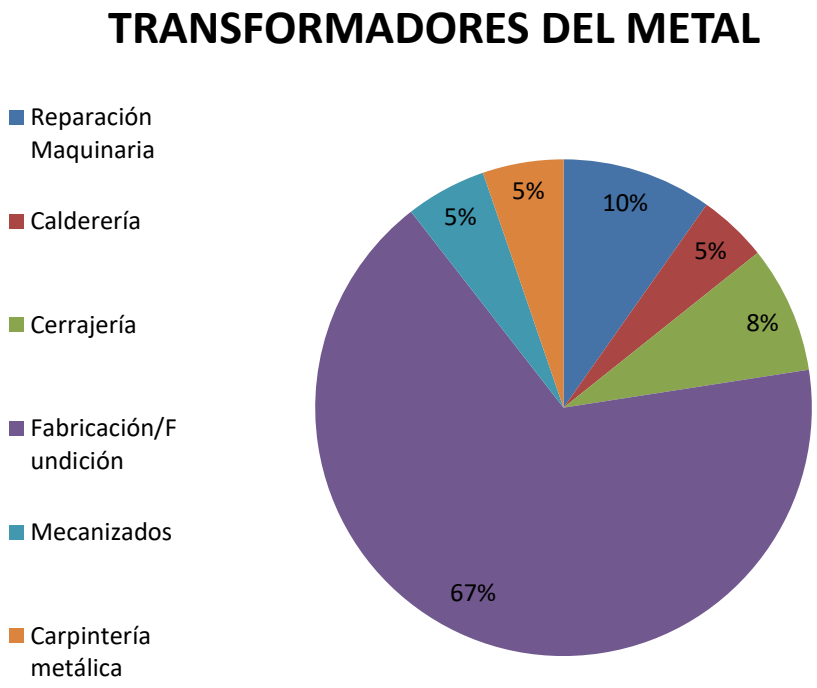


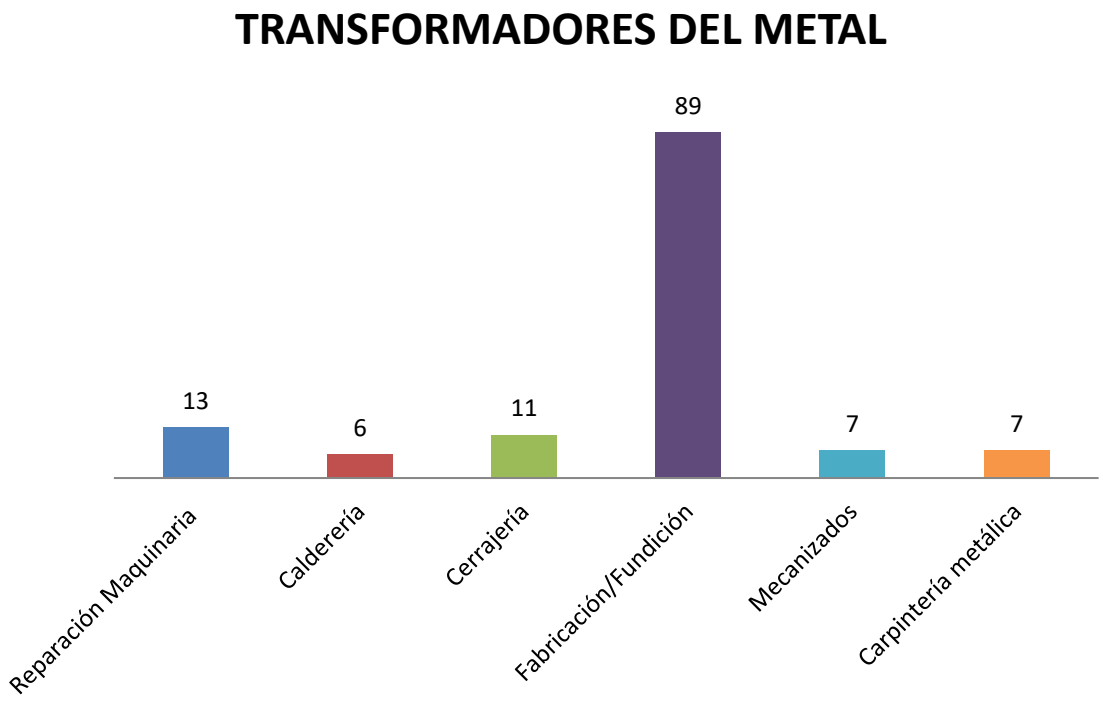



Observamos que más de la mitad de las empresas encuestadas, el 53% de ellas, son empresas instaladoras. Seguidamente más de un centenar de empresas se dedican a la Transformación del metal, concretamente el 21% de las encuestadas, el 5% de las empresas tienen relación con el sector de la Construcción, y el 4% de las entrevistadas, 20 empresas, desarrollan software y/o domótica. Finalmente el 17% desarrolla otras actividades.

## *b) ACTIVIDADES*

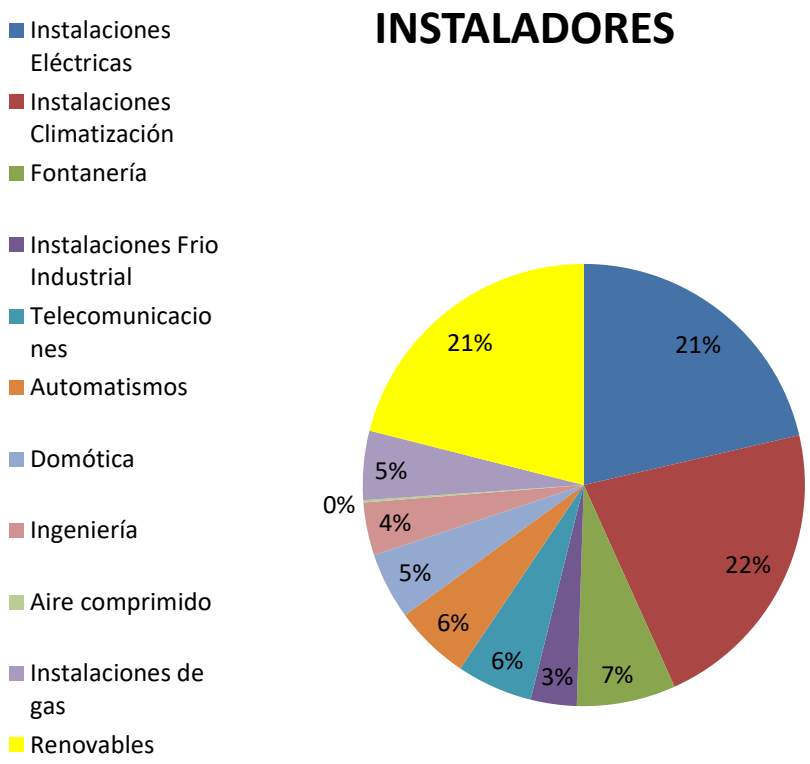
### *b.1) Actividades de empresas que transforman el metal.*

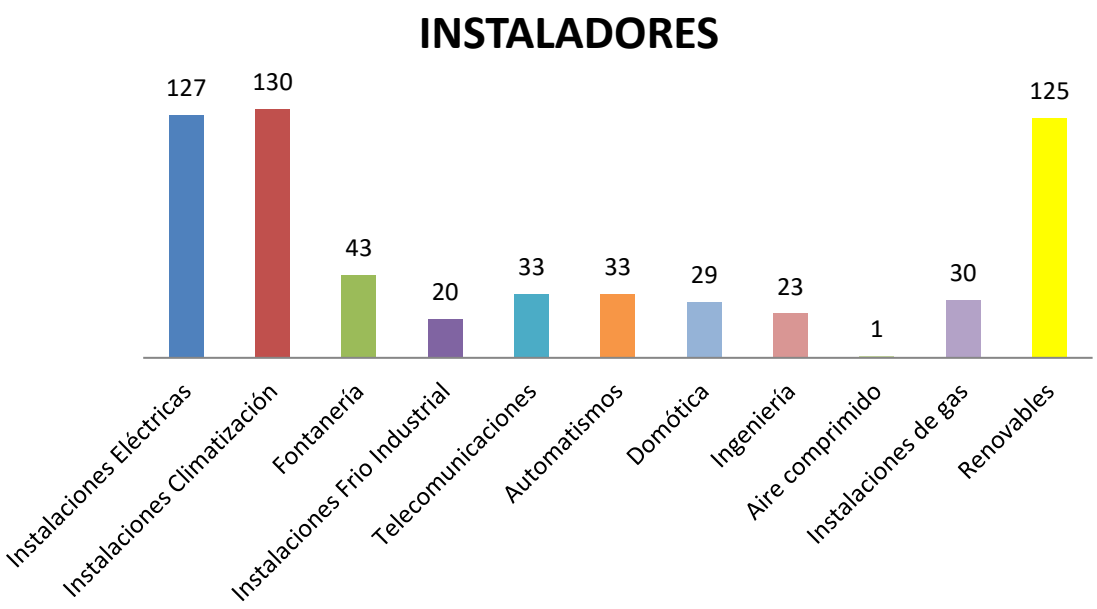


En la rama de Transformadores del Metal, que incluye un total de 112 empresas entrevistadas, casi un 70%, 89 empresas, realizan actividades de fabricación y fundición. El resto de actividades están presentes con un porcentaje entre el 10 y el 5 %, de mayor a menor presencia: Reparación de maquinaria, cerrajería, mecanizados, carpintería metálica y calderería.

### *b.2) Empresas Instaladoras*



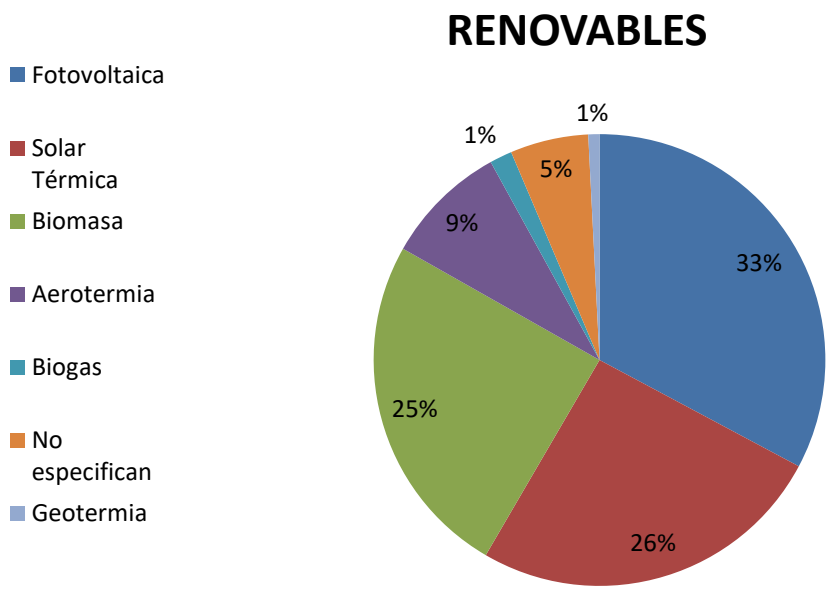


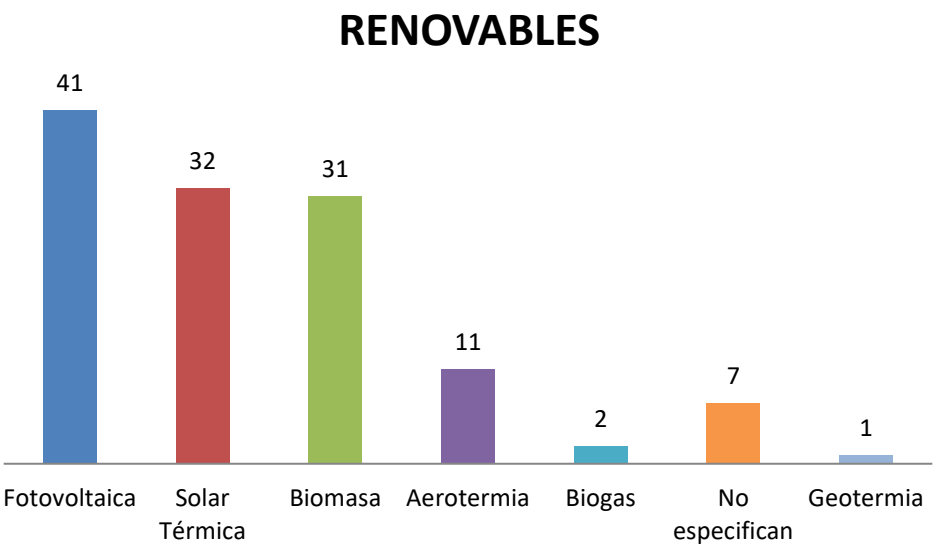

El grueso de empresas entrevistadas son instaladores, 281 empresas. Usualmente las empresas instaladoras realizan diferentes tipos de instalaciones, y encontramos actividades ligadas según la actividad. Las dos actividades principales de las empresas, como puede observarse en el gráfico, son instalaciones eléctricas e instaladores de climatización. De esta forma las empresas que instalan climatización suelen realizar actividades fontanería, o solar térmica, o frio industrial, o instalaciones de gas, o biomasa, o algunas de ellas o todas. Por otro lado las empresas electricistas suelen elaborar instalaciones de telecomunicaciones, o fotovoltaica, o algunas de ellas o todas.

Otro dato importante fruto del análisis de las respuestas de los cuestionarios, es que la mayoría de las empresas instaladoras de electricidad y climatización realizan algún tipo de instalación basada en energías renovables.

Por otro lado existen algunas empresas, aunque en menor número, que realizan instalaciones exclusivamente basadas en renovables.

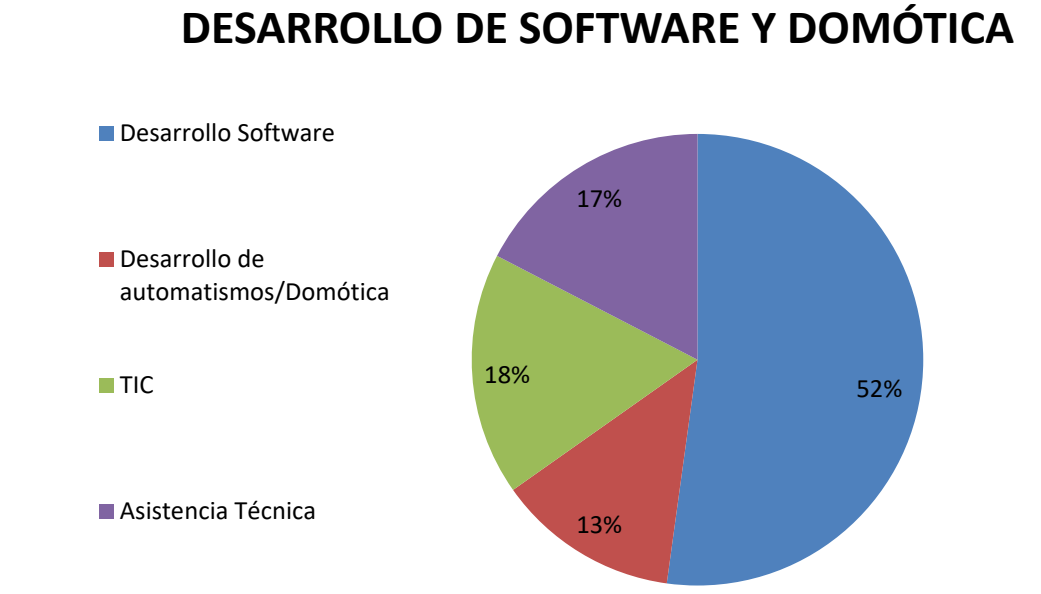
### *b.2.1) Subactividad de Instalaciones: Renovables*

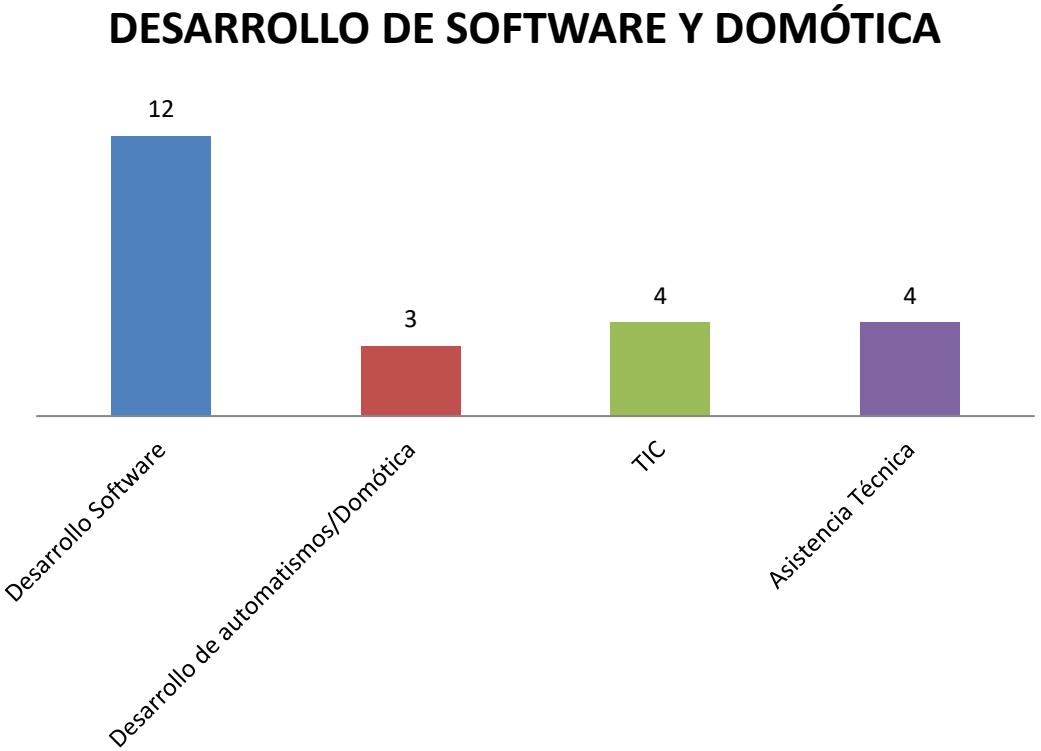



Las empresas que realizan actividades basadas en renovables principalmente instalan fotovoltaica, solar térmica y biomasa. Más del el 80% de las empresas que realizan actividades relacionadas con renovables centralizan sus servicios en estos tres tipos. En menor medida aerotermia y muy pocas de las empresas realizan instalaciones de suelo radiante, biogás y geotermia.

### *b.3) Empresas desarrolladoras de Software y Domótica*



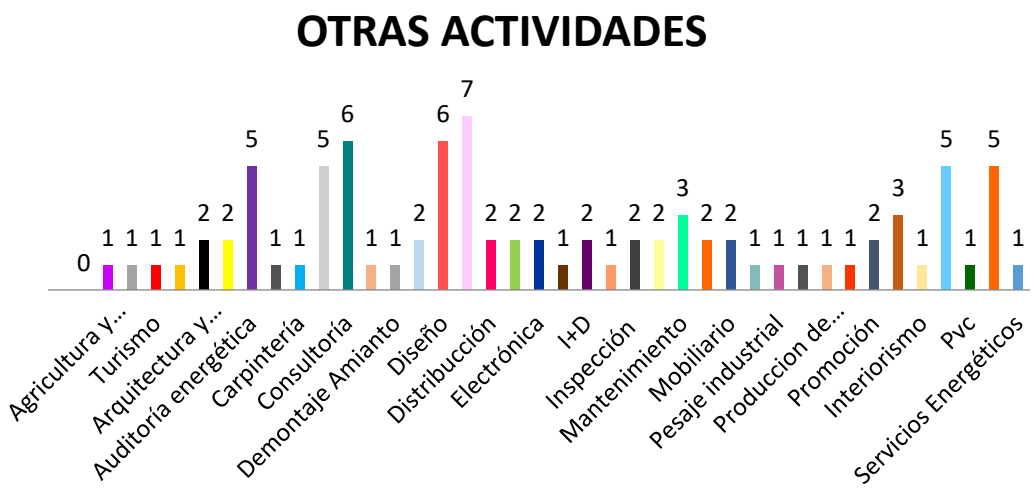
20 empresas del total de encuestadas están relacionadas con servicios informáticos, tic y desarrollo de software, domótica y automatismos. Más de la mitad tienen como actividad principal el desarrollo de software.

### *b.4) Empresas de construcción*

26 empresas de las encuestadas realizan actividades relacionadas con el sector de la construcción.

16 de las mismas se dedican exclusivamente al sector de construcción.

### *b.5) Empresas dedicadas a otras actividades.*



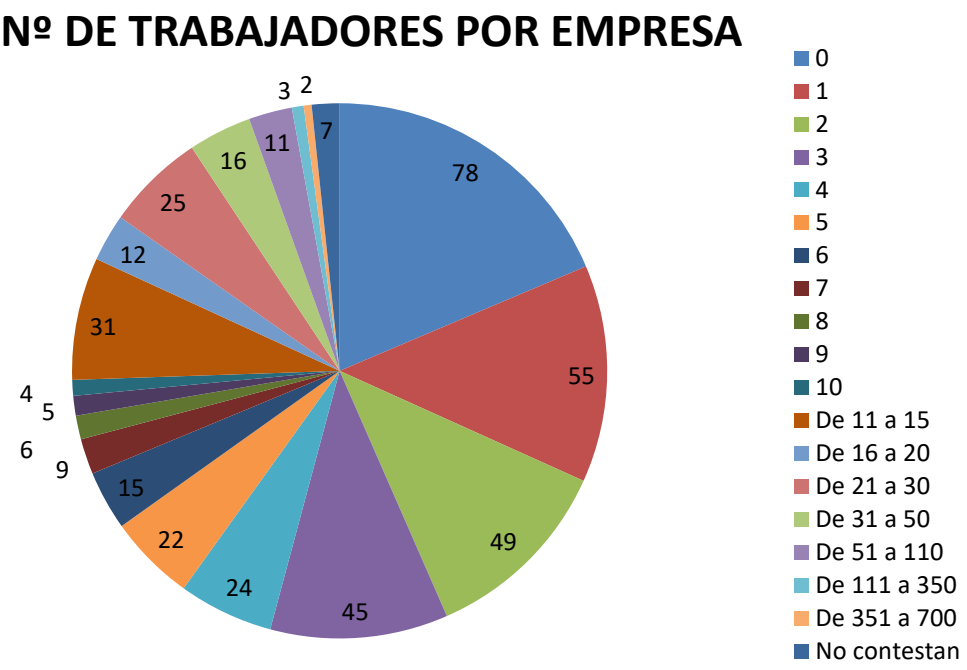

En esta categoría se incluye un total de 87 empresas, 62 de ellas dedicadas a alguna de las actividades anteriores y a otras englobadas en esta categoría, y 25 empresas que realizan otras actividades exclusivamente.

| ACTIVIDADES | Nº DE EMPRESAS |
|---|---|
| Agricultura y ganadería | 1 |
| Energía eléctrica | 1 |
| Turismo | 1 |
| Aprovechamiento forestales | 1 |
| Arquitectura y edificación | 2 |
| Asesoramiento | 2 |
| Auditoría energética | 5 |
| Cálculo y diseño | 1 |
| Carpintería | 1 |
| Comerciantes | 5 |
| Consultoría | 6 |
| Contabilidad | 1 |
| Desmontaje Amianto | 1 |
| Desarrollo | 2 |
| Diseño | 6 |
| Reparaciones | 7 |
| Distribución | 2 |
| Eficiencia energética | 2 |
| Electrónica | 2 |
| Hidráulica y eólica | 1 |
| I+D | 2 |
| Impresión 3D | 1 |
| Inspección | 2 |
| Prevención contra incendios | 2 |
| Mantenimiento | 3 |
| Mecánica general | 2 |
| Mobiliario | 2 |
| Montaje equipos | 1 |
| Pesaje industrial | 1 |
| Pinturas y barnices | 1 |
| Producción de eventos, soporte técnico para espectáculos | 1 |
| Productos petrolíferos | 1 |
| Promoción | 2 |
| Proyectos | 3 |
| Interiorismo | 1 |
| Suelo Radiante | 5 |
| Pvc | 1 |
| Seguridad | 5 |
| Servicios Energéticos | 1 |

## Q11. NÚMERO DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA

Con la finalidad de estudiar la capacidad y el tamaño de las empresas, se recabaron datos sobre el número de trabajadores por empresa, observándose que la mayor parte de las empresas encuestadas, 234 de las mismas, tienen de uno a diez trabajadores. La siguiente tabla resume los datos extraídos:

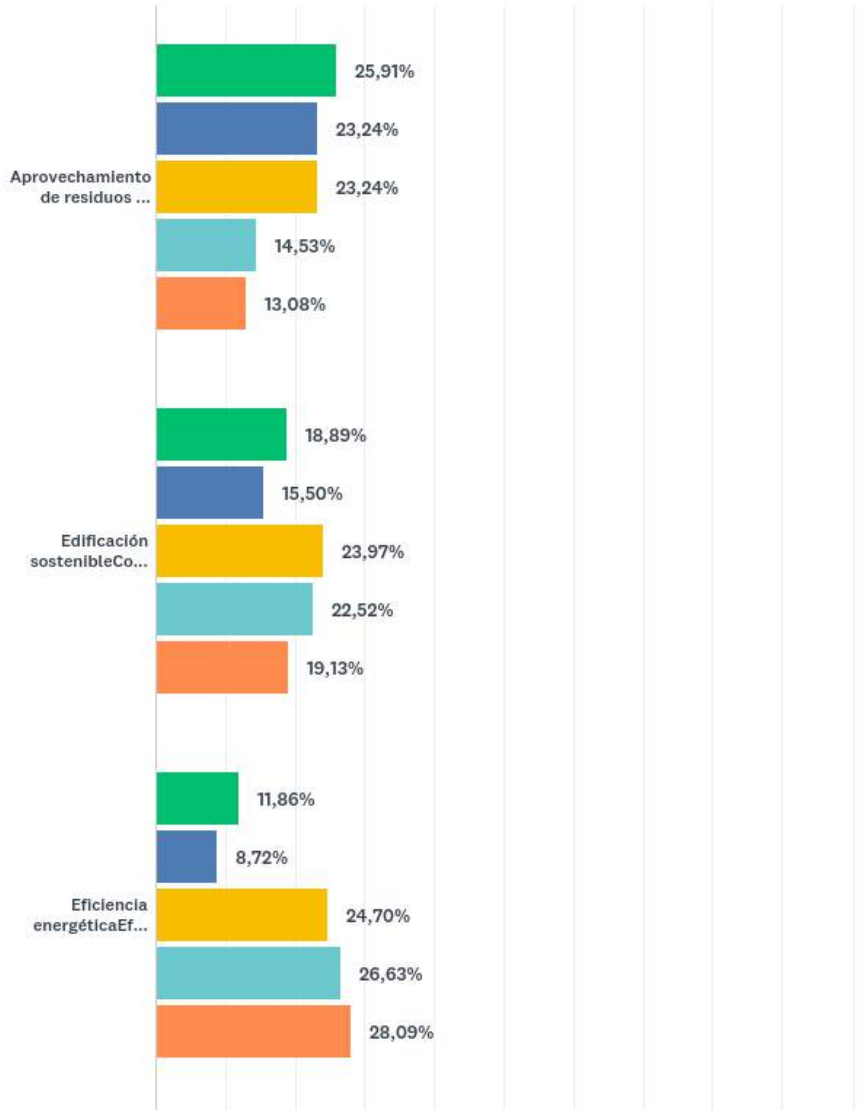
| Nº DE TRABAJADORES | Nº DE EMPRESAS CON ESE NÚMERO |
|---|---|
| Ninguno | 78 |
| 1 | 55 |
| 2 | 49 |
| 3 | 45 |
| 4 | 24 |
| 5 | 22 |
| 6 | 15 |
| 7 | 9 |
| 8 | 6 |
| 9 | 5 |
| 10 | 4 |
| De 11 a 15 | 31 |
| De 16 a 20 | 12 |
| De 21 a 30 | 25 |
| De 31 a 50 | 16 |
| De 51 a 110 | 11 |
| De 111 a 350 | 3 |
| De 351 a 700 | 2 |
| No contestan | 7 |

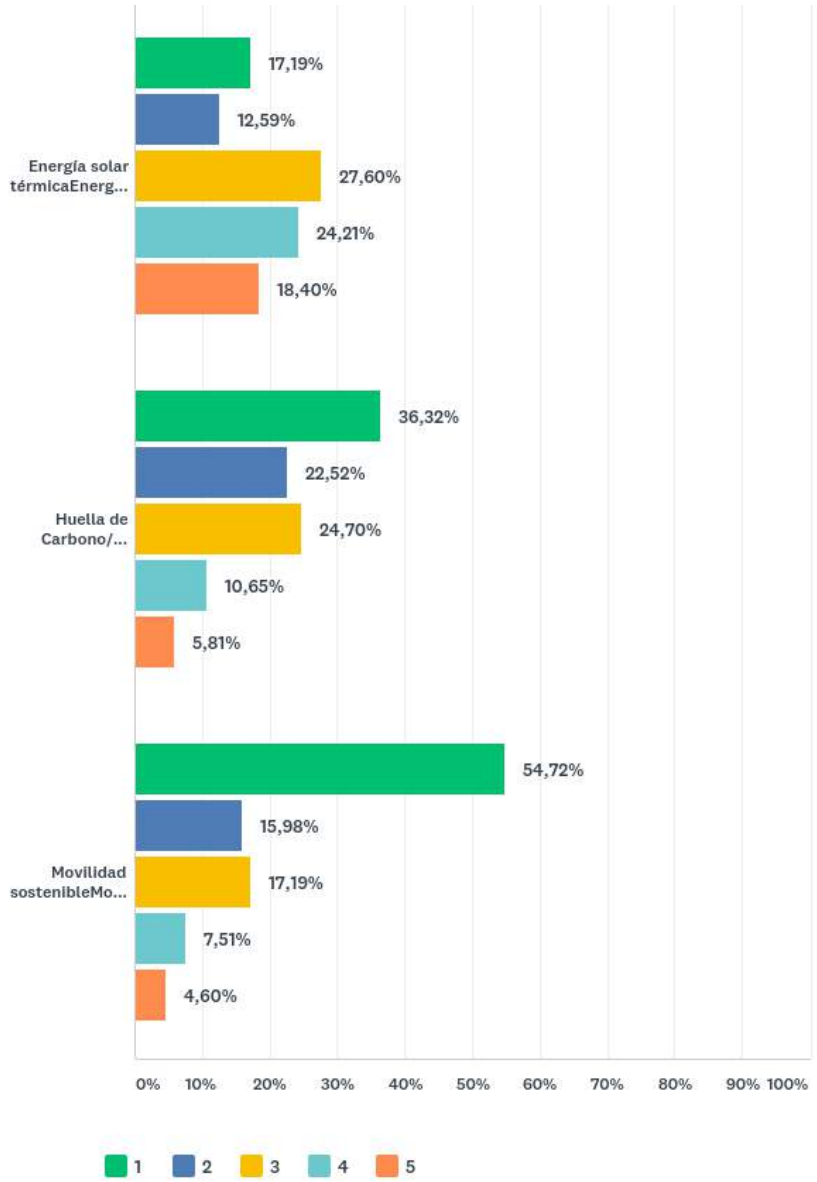



Q13. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA EN DIFERENTES CAMPOS

Se evaluó el nivel de conocimiento de la empresa en Energía solar térmica, aprovechamiento de residuos de Biomasa, eficiencia energética, huella de carbono/reducción de emisiones de CO2, edificación sostenible, movilidad sostenible.

Valorando el nivel de conocimiento de 1 a 5 de la empresa en todas las categorias, siendo 1 ninguno/un nivel muy bajo de conocimiento y 5 que la empresa posee un nivel de conocimiento muy alto, y entendiendo nivel de conocimiento como un computo de formación y experiencia profesional en cada campo, se obtuvieron los siguientes resultados:


Aprovechamiento de residuos ...
25,91%
23,24%
23,24%
14,53%
13,08%
Edificación sostenibleCo...
18,89%
15,50%
23,97%
22,52%
19,13%
Eficiencia energéticaEf...
11,86%
8,72%
24,70%
26,63%
28,09%




Se observa que un mayor número de empresas consideran que tienen un conocimiento alto en eficiencia energética que en el resto de categorias, y un menor conocimiento en movilidad sostenible.

A continuación se analizan los resultados obtenidos en cada categoría:

Aprovechamiento de residuos de biomasa- Más de una cuarta parte de las empresas manifestaron no poseer conocimiento en este campo y casi la mitad declararon que tienen un conocimiento pobre o medio. Poco más de una cuarta parte de las empresas eligieron valorar su empresa con un conocimiento alto o muy alto.

Edificación sostenible- Casi la mitad de los encuestados indicaron que su empresa tiene un conocimiento medio o alto en esta materia, aproximadamente un 35%

considera que su empresa no tiene conocimiento o tiene un conocimiento bajo. El número de empreas con un conocimiento alto en esta categoria no llega al 20%.

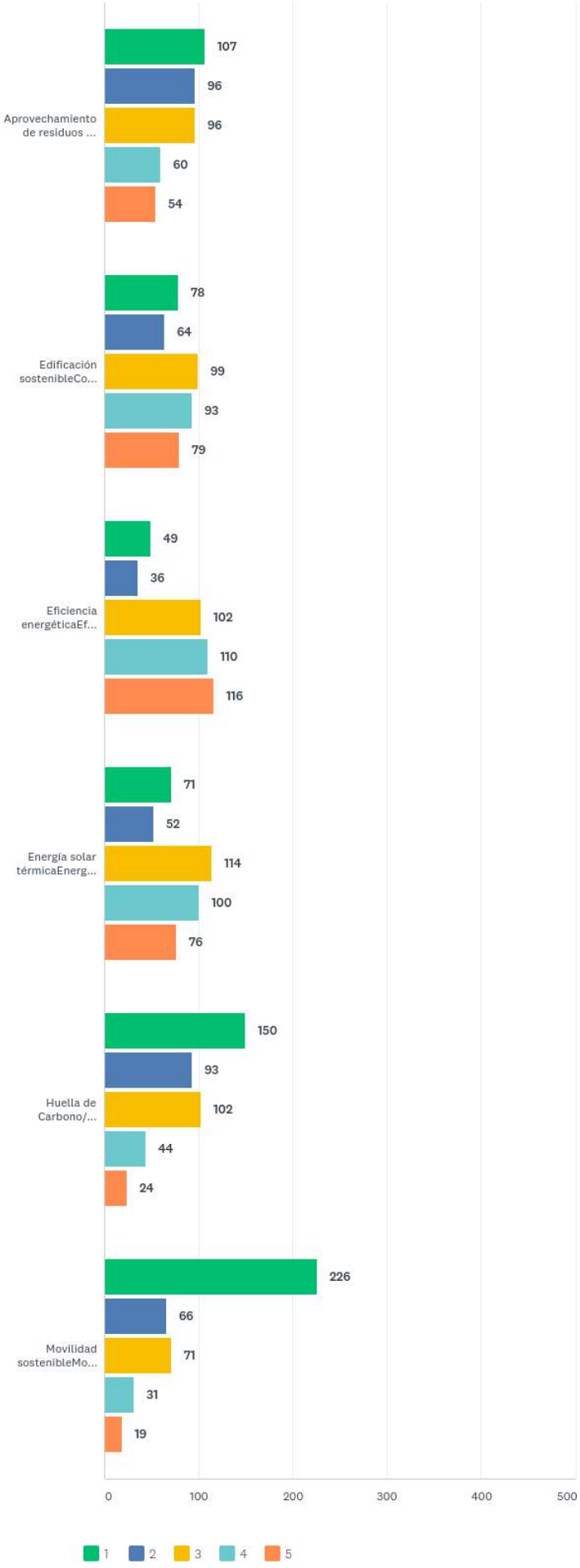
Eficiencia energética- Más de 28% de las empreas estiman que su empresa posee un nivel muy alto en esta categoría, y más de la mitad que el nivel de conocimiento que tiene su empresa es medio- alto. Solo el 20% de los encuestados marcaron un nivel bajo o muy bajo de conocimiento en eficiencia energética.

Energía solar térmica- Aproximadamente la mitad de las empresas manifestaron tener un conocimiento medio-alto en energía solar térmica. Casi un 30% tiene poco o muy poco conocimiento al respecto y los que consideran que su empresa es experta en este campo no alcanza el 20% de los encuestados.

Huella de Carbono/ reducción de emisiones de CO2- Más del 35% de las empresas no tiene conocimiento, o tiene un conocimiento muy básico de este campo. Sólo poco más del 15% consideran que tienen un conocimiento alto o muy alto, y aproximadamente un cuarto catalogan su nivel de conocimiento en un nivel medio.

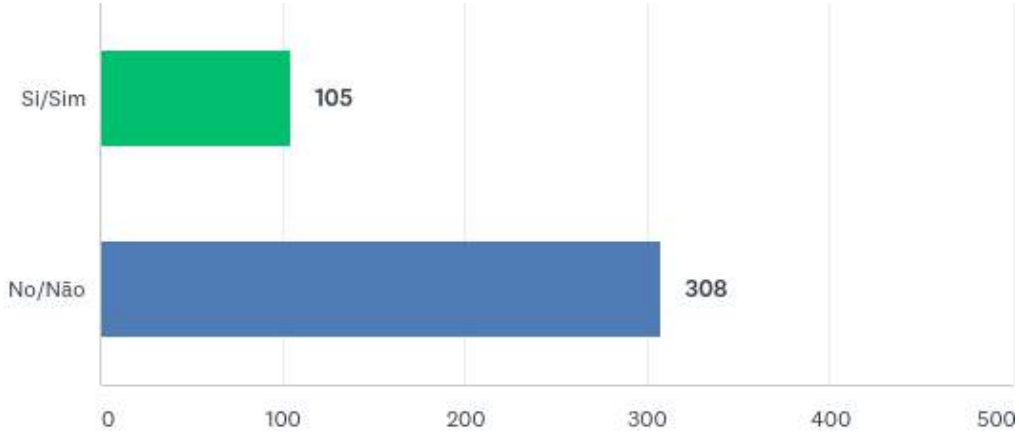
Movilidad Sostenible- Más de la mitad de los encuestados aseguran que su empresa no tiene conocimiento en movilidad sostenible y menos del 5% se consideran expertos en este ámbito.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOTAL | PROMEDIO PONDERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Biomasa/ Biomasa | 11,86% 49 | 8,72% 36 | 24,70% 102 | 26,63% 110 | 28,09% 116 | 413 | 3,50 |
| Energía solar térmicaEnergia solar térmica | 17,19% 71 | 12,59% 52 | 27,60% 114 | 24,21% 100 | 18,40% 76 | 413 | 3,14 |
| Edificación sostenible/ Construção Sustentável | 18,89% 78 | 15,50% 64 | 23,97% 99 | 22,52% 93 | 19,13% 79 | 413 | 3,08 |
| Aprovechamiento de residuos de biomasaUso de resíduos de biomassa | 25,91% 107 | 23,24% 96 | 23,24% 96 | 14,53% 60 | 13,08% 54 | 413 | 2,66 |
| Huella de Carbono/ Co2 Pegada de carbono | 36,32% 150 | 22,52% 93 | 24,70% 102 | 10,65% 44 | 5,81% 24 | 413 | 2,27 |
| Movilidad sostenible/ Mobilidade Sustentável | 54,72% 226 | 15,98% 66 | 17,19% 71 | 7,51% 31 | 4,60% 19 | 413 | 1,91 |


Aprovechamiento de residuos ...
107
96
96
60
54
Edificación sostenibleCo...
78
64
99
93
79
Eficiencia energéticaEf...
49
36
102
110
116
Energía solar térmicaEnerg...
71
52
114
100
76
Huella de Carbono/...
150
93
102
44
24
Movilidad sostenibleMo...
226
66
71
31
19
0
100
200
300
400
500
1
2
3
4
5

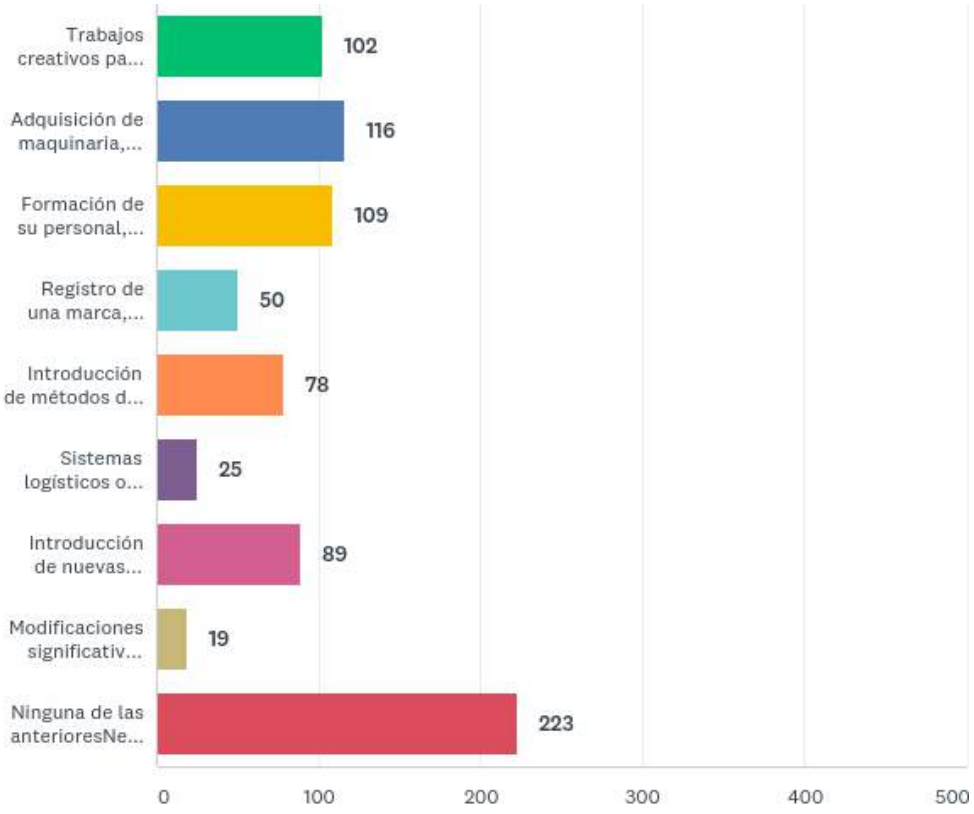
## Q14. INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

La amplia mayoría de las empresas encuestadas, aproximadamente tres cuartas partes de las mismas, no cuentan con ningún departamento y/o actividad para desarrollar la innovación de productos, servicios o procesos.




| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 25,42% | 105 |
| No/Não | 74,58% | 308 |
| TOTAL | | 413 |

Q15. TIPO DE ACTIVIDADES INNOVADORAS EN LA EMPRESA




Más del 50% de las empresas no realizan ni han realizado innovación nunca.

Aproximadamente el 45% realiza o ha realizado alguna actividad innovadora.

La mayoría de las empresas encuestadas no ha realizado ninguna de las actividades indicadas con el objetivo de conseguir servicios/productos o procesos nuevos o sensiblemente mejorados.

La actividad innovadora más común es la adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzado y/o edificios destinados a la producción de productos/servicios o procesos nuevos o mejorados.

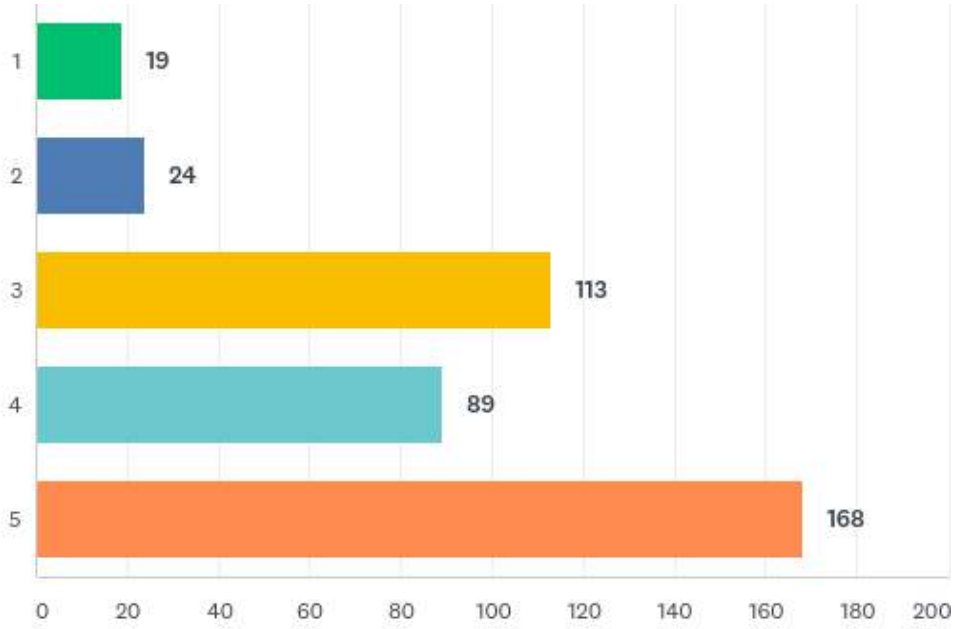
La segunda actividad más realizada es la formación de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos/procesos nuevos o mejoradas.

Señalar que medio centenar de empresas han realizado el Registro de una marca, software o modelo de utilidad en los últimos 5 años.

Por último menos de una veintena han hecho modificaciones significativas en el diseño o envasado del producto.

| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Trabajos creativos para idear productos y procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software) // Trabalhos criativos realizados dentro da empresa para aumentar o volume de conhecimento e a sua utilização para desenvolver produtos e procesos novos ou melhorados (incluindo o desenvolvimento de software) | 24,70% | 102 |
| Adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y/o edificios destinados a la producción de productos/servicios o procesos nuevos o mejorados // Aquisição de maquinaria, equipamentos, hardwares ou softwares avançados e/ou edificios destinados à produção de produtos/serviços ou procesos novos ou melhorados de maneira significativa | 28,09% | 116 |
| Formación de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos/procesos nuevos o mejorados // Formação interna ou externa do seu pessoal, especificamente destinada ao desenvolvimento ou introdução de productos ou procesos novos ou significativamente melhorados | 26,39% | 109 |
| Registro de una marca, software o modelo de utilidad en los últimos 5 años // Registro de uma marca, software ou modelo de utilidade nos últimos 5 anos | 12,11% | 50 |
| Introducción de métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados // Introdução de métodos de fabricação ou produção de bens ou serviços novos ou melhorados | 18,89% | 78 |
| Sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados // Sistemas logísticos ou métodos de entrega ou distribuição novos ou melhorados | 6,05% | 25 |
| Introducción de nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa // Introdução de novas práticas comerciais na organização do trabalho ou nos procedimentos da empresa | 21,55% | 89 |
| Modificaciones significativas en el diseño o envasado del producto // Mudanças significativas na concepção do produto ou na embalagem dos productos ou serviços | 4,60% | 19 |
| Ninguna de las anteriores // Nenhuma das anteriores | 54,00% | 223 |
| **Total de encuestados: 413** | | |

Q16. POTENCIAL DE DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES EN LA EMPRESA

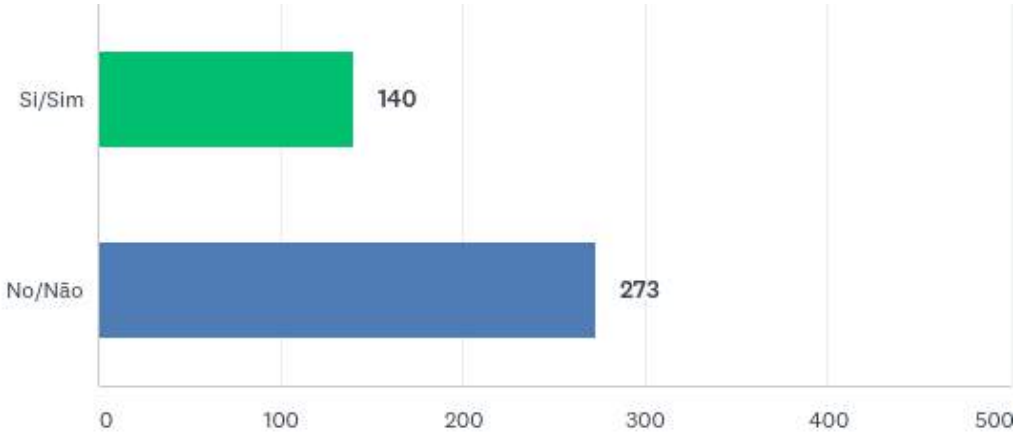



| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| 1 | 4,60% | 19 |
| 2 | 5,81% | 24 |
| 3 | 27,36% | 113 |
| 4 | 21,55% | 89 |
| 5 | 40,68% | 168 |
| TOTAL | | 413 |

Las encuestados evaluaron el potencial de desarrollo de nuevas actividades en su empresa del 1 al 5, siendo 1 ninguno/ muy bajo y 5 muy alto.

Más de un 60% creen que su empresa tiene un alto o muy alto potencial de desarrollo de nuevas actividades. Tan solo un 10% aproximadamente, consideran que su empresa no tiene, o tiene un bajo potencial de desarrollo de nuevas actividades.

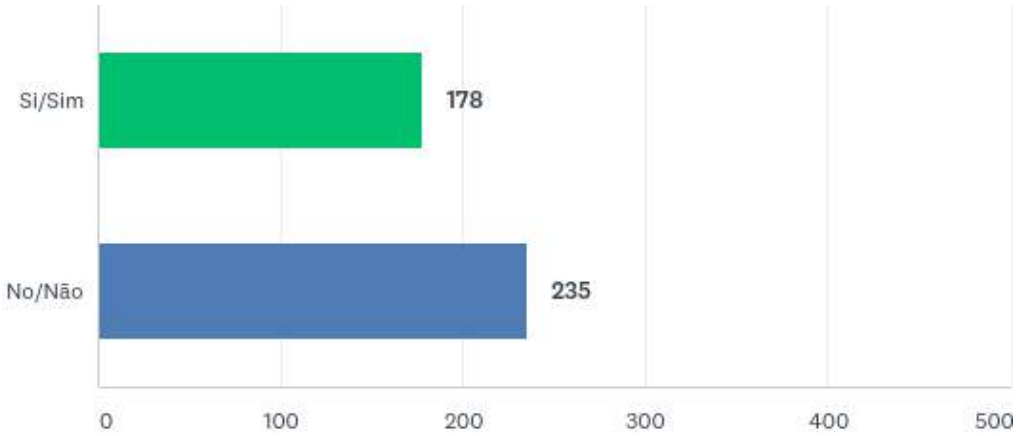
Q17. CONOCIMIENTO DE LA RED DE INNOVACIÓN Y PARQUES TECNOLÓGICOS




| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 33,90% | 140 |
| No/Não | 66,10% | 273 |
| TOTAL | | 413 |

Más de un 65% de las empresas desconocen la existencia de la red de innovación y parques tecnológicos extremeña o alentejana, según corresponda.

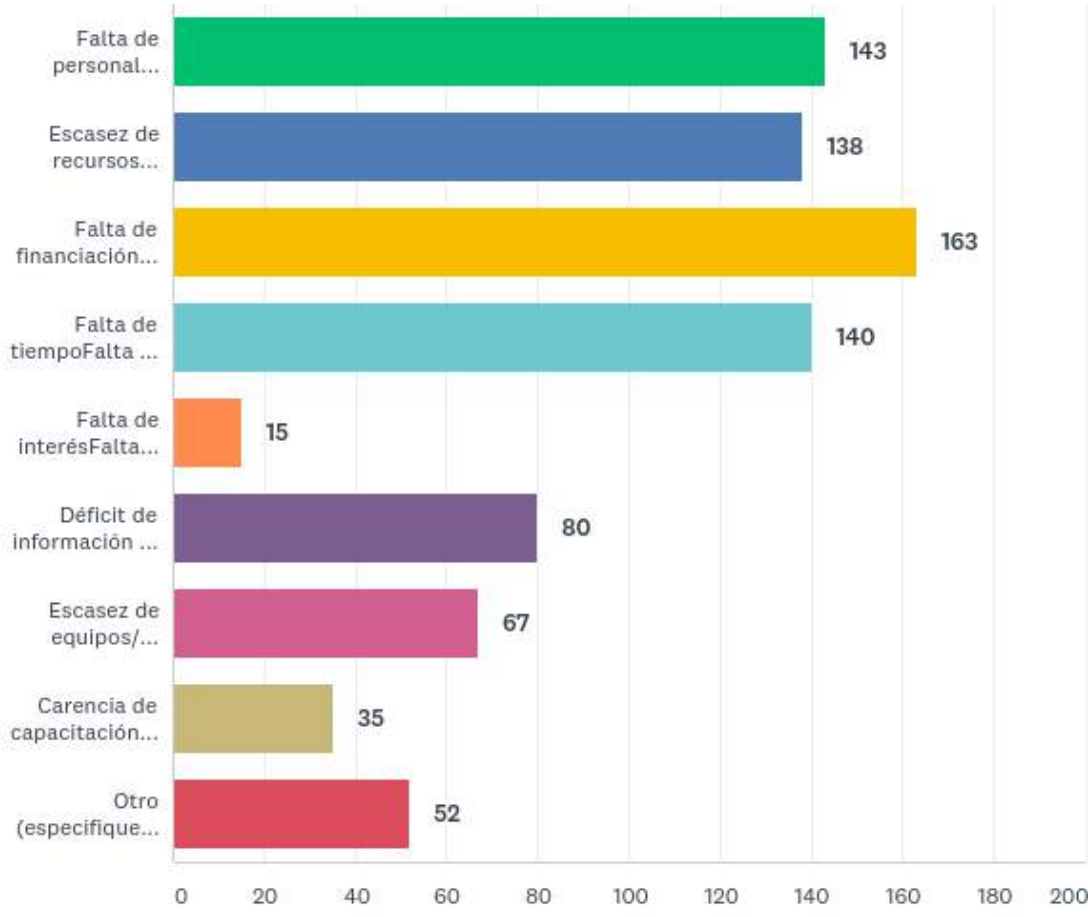
Q18. CONOCIMIENTO DE FONDOS PÚBLICOS PARA INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL



| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 43,10% | 178 |
| No/Não | 56,90% | 235 |
| TOTAL | | 413 |

Casi el 57% de las empresas encuestadas no tienen información o desconocen la existencia de fondos públicos para innovación y desarrollo empresarial.

Q19. BARRERAS ENCONTRADAS EN EL DESARROLLO DE NUEVAS ACTIVIDADES EN LA EMPRESA



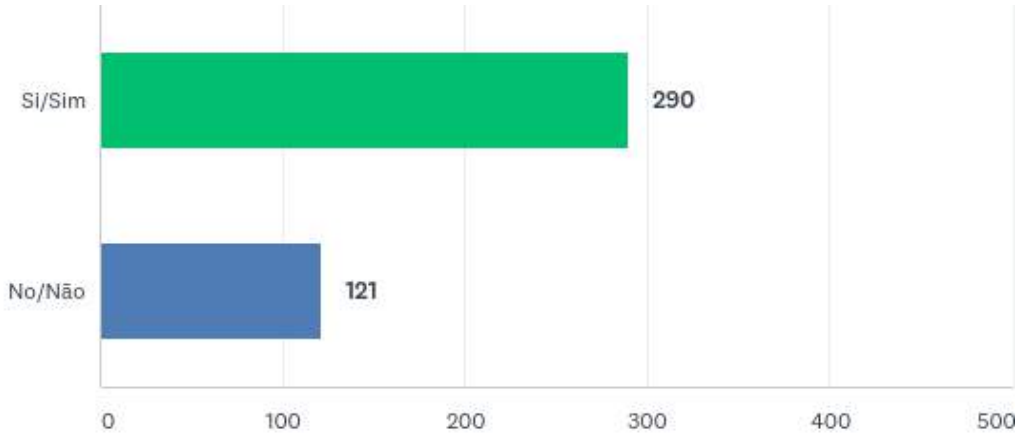
| OPCIONES DE RESPUESTA | | RESPUESTAS | |
|---|---|---|---|
| Falta de personal cualificado // Falta de Recursos Humanos Qualificados | | 34,79% | 143 |
| Escasez de recursos económicos de la empresa // Falta de recursos financeiros da empresa | | 33,58% | 138 |
| Falta de financiación de fuentes externas a la empresa // Falta de financiamento por parte de fontes externas á empresa | | 39,66% | 163 |
| Falta de tiempo // Falta de tempo | | 34,06% | 140 |
| Falta de interés // Falta de interesse | | 3,65% | 15 |
| Déficit de información o asesoramiento sobre programas de apoyo a I+D+i // Deficit de informação ou consultoria sobre programas de apoio I+D+i | | 19,46% | 80 |
| Escasez de equipos/ maquinaria necesaria // Falta de equipamentos/maquinaria necessária | | 16,30% | 67 |
| Carencia de capacitación necesaria // Falta de Formação | | 8,52% | 35 |
| Otro (especifique cuál) // Outras (indique quais) | Respuestas | 12,65% | 52 |
| Total de encuestados: 411 | | | |

En cuanto a barreras que encuentra la empresa para el desarrollo de nuevas actividades, la mayoría de las empresas marcaron varias barrearas o dificultades. Se observa que la falta de financiación por fuentes externas a la empresa es el obstáculo más encontrada por la empresa, seleccionado por el 40 % de las empresas.

La falta de personal cualificado, escasez de recursos económicos, y falta de tiempo son también dificultades importantes, en torno al 30-35% de las empresas así lo consideran.

Un 20% de las empresas consideran una barrera importante no tener información o asesoramiento sobre programas de apoyo a I+D+i.

Q20. INTERÉS EN AUDITORIAS INNOVADORAS TECNOLÓGICAS

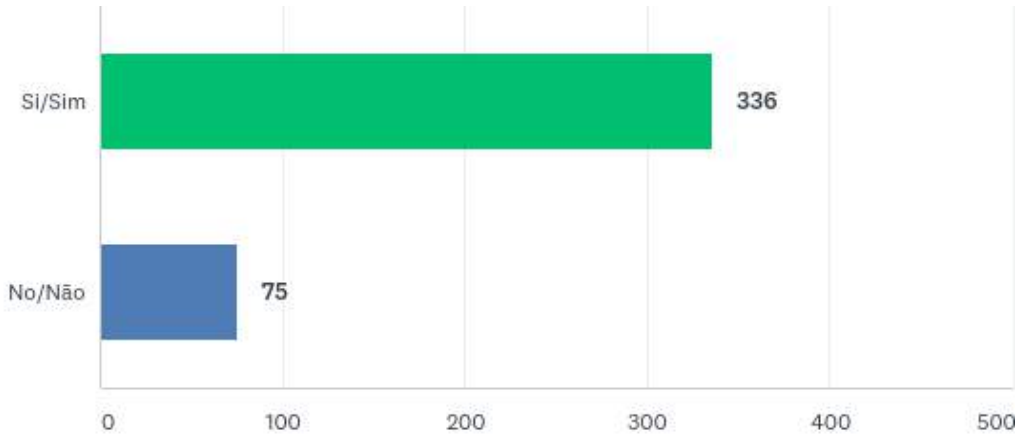



| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 70,56% | 290 |
| No/Não | 29,44% | 121 |
| TOTAL | | 411 |

El 70%, 290 encuestados, muestran interés en auditarse para analizar necesidades y valorar deficiencias y fortalezas en la empresa.

121 empresas no muestran interés.

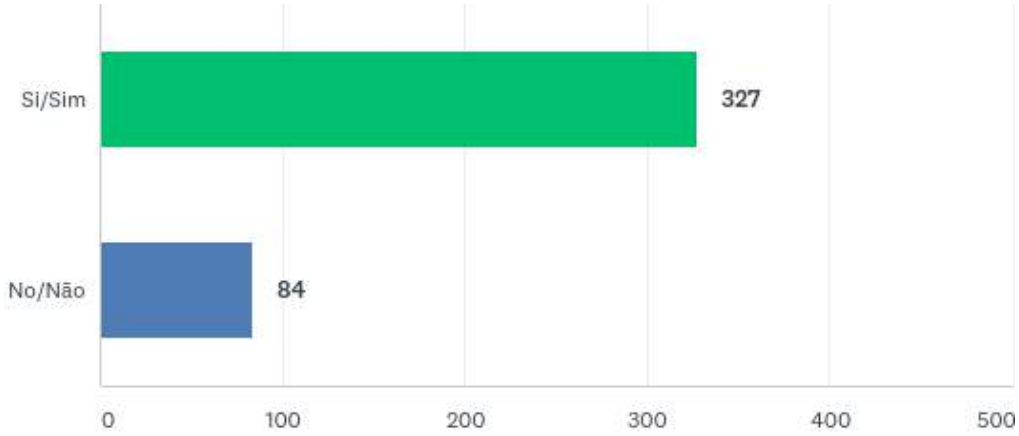
Q23. INTERÉS EN DESARROLLAR NUEVAS LINEAS DE NEGOCIO



| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 81,75% | 336 |
| No/Não | 18,25% | 75 |
| TOTAL | | 411 |

Más del 80% de los entrevistados, 336 empresas, quiere desarrollar nuevas líneas de negocio, creando procesos o servicios/productos novedosos.

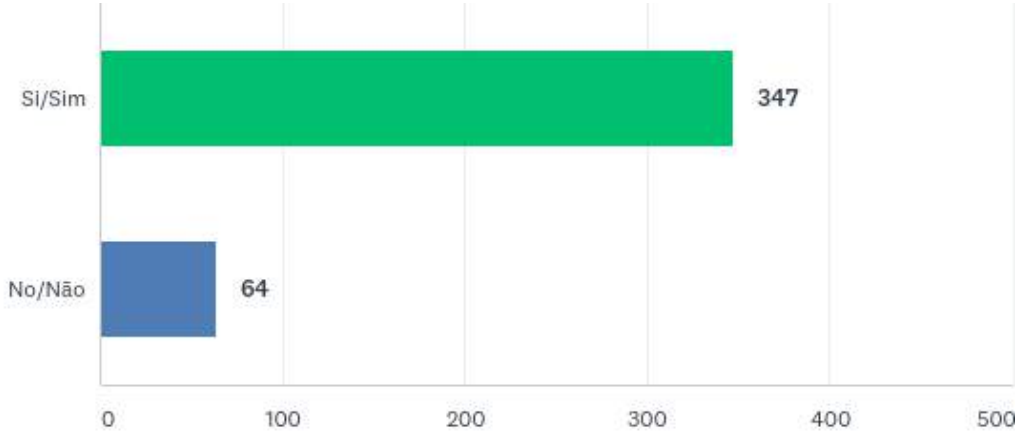
Q24. INTERÉS EN COLABORAR CON CENTROS DE INNOVACIÓN




| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 79,56% | 327 |
| No/Não | 20,44% | 84 |
| TOTAL | | 411 |

Casi el 80%, 327 empresas, tienen interés en colaborar con centros de investigación para desarrollar nuevos productos/ servicios que cubran necesidades reales.

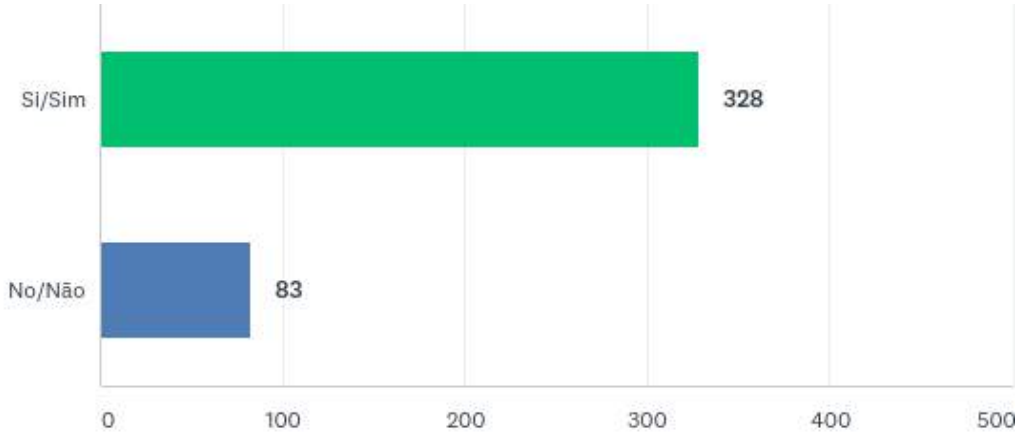
Q25. INTERÉS EN SUPERAR BARRERAS Y DIFICULTADES PARA INTRODUCIR INNOVACIÓN EN LA EMPRESA




| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 84,43% | 347 |
| No/Não | 15,57% | 64 |
| TOTAL | | 411 |

347 empresas, casi a un 85% le interesa superar las barreras/dificultades para introducir o mejorar el proceso innovador en la empresa.

Q26. INTERÉS EN ADHERIRSE AL CONVENIO IDERCEXA



| OPCIONES DE RESPUESTA | RESPUESTAS | |
|---|---|---|
| Si/Sim | 79,81% | 328 |
| No/Não | 20,19% | 83 |
| TOTAL | | 411 |

328 empresas, casi el 80% de las encuestadas, manifiesta su interés en la adhesión al convenio Idercexa.

83 empresas no desean adherirse.

## 3. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES EXTRAIDAS

A continuación se resumen las observaciones extraídas basadas en los datos obtenidos:

La gran mayoría de empresas analizadas son instaladoras, y aproximadamente una cuarta parte de las encuestadas pertenecen al sector de transformados del metal. De estas últimas aproximadamente unas tres cuartas partes son fabricantes o fundiciones.

Las empresas instaladoras no suelen realizar un tipo exclusivo de instalación, se observa por ejemplo, que es común en las empresas instaladoras de climatización, que también suelen efectuar instalaciones de fontanería, y/o instalaciones de calefacción con solar térmica, y/o frio industrial, y/o instalaciones de gas, y/o de biomasa…etc.

De igual forma, las empresas instaladoras de electricidad, a menudo realizan también instalaciones de telecomunicaciones, y/o domótica, y/o fotovoltaica u otras.

De los datos recabados se extrae también, que la mayor parte de las empresas instaladoras ejecutan o tienen experiencia en instalaciones basadas en energías renovables, o con tecnologías que garantizan un mayor rendimiento energético.

Casi el 85% de empresas instaladoras efectúan instalaciones de fotovoltaica, solar térmica y/o biomasa; Sin embargo, otras renovables como geotermia, biogás, o aerotermia, son instaladas por un número reducido de empresas.

Respecto a empresas dedicadas al desarrollo de software, domótica, automatismos.., de las 20 encuestadas más de la mitad tienen como actividad principal el desarrollo de software.

Entre las empresas encuestadas 26 indicaron que realizan actividades relacionadas con el sector de la construcción, 16 de las mismas se dedican exclusivamente al sector de la construcción.

En la categoría "otras", se engloban actividades no relacionadas directamente con el sector metalmecánico y electrotécnico. Sin embargo, de las 82 empresas incluidas en esta categoría, 57 son empresas del sector metalmecánico y/o electrotécnico que además realizan actividades incluidas en esta categoría. El resto, 25 empresas, se dedican exclusivamente a actividades no relacionadas con el sector pero que han sido seleccionadas por ser de interés para el proyecto.

En cuanto al nivel de conocimiento que posee la empresa en diferentes ámbitos relacionados con renovables y eficiencia energética, se aprecia claramente que las empresas tienen un conocimiento nulo o muy bajo en temas de movilidad sostenible y huella de carbono/reducción de emisiones de CO2.

Por el contrario, las empresas tienen un conocimiento medio alto en edificación sostenible y en instalaciones basadas en solar térmica.

Cabe destacar que la mayoría de las empresas se consideran expertas en eficiencia energética, que obtiene mayor puntuación que el resto de materias con más de un 28% de empresas con conocimiento muy alto, y más de 50% medio- alto.

La gran mayoría de las empresas encuestadas no tienen un departamento o personal dedicado específicamente a innovación, más de la mitad de las empresas participantes reconoce que no realiza ni ha realizado nunca actividades innovadoras. Esto puede ser debido en parte a qué más del 50% de las mismas no tienen trabajadores, o tienen menos de diez empleados. El resto, aproximadamente un 45%, realiza alguna actividad considerada innovadora, siendo la adquisición de bienes destinados a la producción de productos/ servicios o procesos nuevos o mejorados la más común.

Los encuestados que consideran que su empresa tiene un potencial muy alto o alto para desarrollar nuevas actividades son más del 60%, y aquellos que creen que su empresa no tiene potencial son un número muy reducido, no alcanzan el 5%.

Pocas empresas conocen la existencia de una red de centros de innovación y parques tecnológicos de su región y más de la mitad no tiene información o desconoce la existencia de fondos públicos para innovación y desarrollo empresarial.

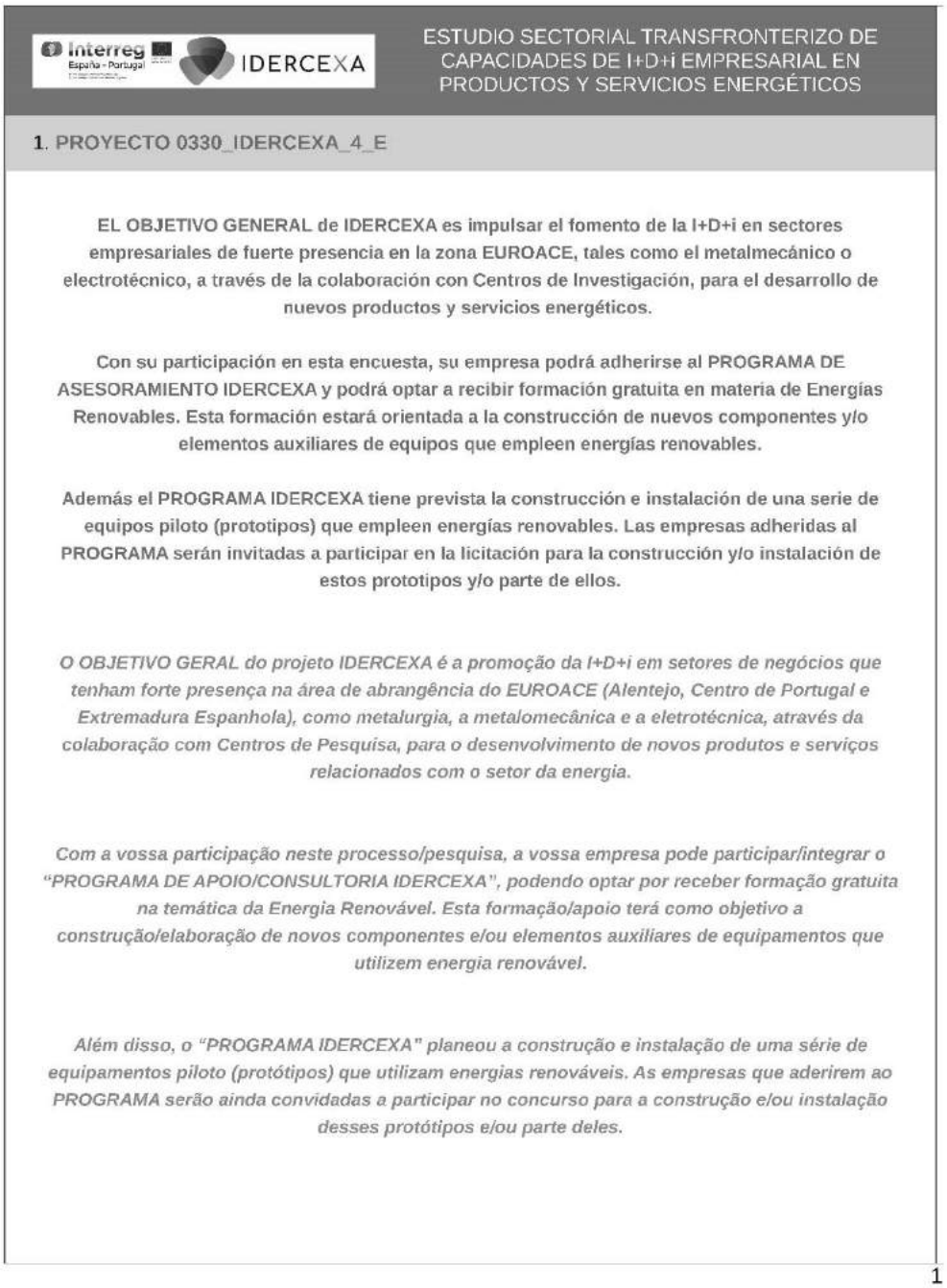
Prácticamente todos los encuestados encuentran alguna barrera que impida o dificulte a la empresa el desarrollo de nuevos procesos o servicios/productos, siendo las más comunes la falta de financiación por fuentes externas a la empresa y la falta de personal cualificado. Muy pocas empresas, menos del 15%, indicaron la falta de interés como dificultad o barrera encontrada.

Casi 300 empresas manifestaron su interés en auditarse para la valoración de la empresa para un desarrollo innovador, más del 80% quiere desarrollar nuevas líneas de negocio, aproximadamente el mismo número está dispuesta a colaborar con centros de investigación para el desarrollo de una innovación real en la empresa, desean superar las barreras encontradas, y 328 empresas, casi el 80% desea adherirse al convenio Idercexa.

Como conclusiones finales se resalta que:

1. Las empresas instaladoras y fabricantes o fundiciones conforman el grueso de empresas encuestadas.
2. Las empresas instaladoras suelen tener conocimientos de las energías renovables más tradicionales.
3. En términos generales las empresas de la región Euroace no tienen personal destinado a innovación y aquellas que han realizado o realizan alguna actividad relacionada con el desarrollo de procesos, productos o servicios innovadoras son menos de la mitad de las encuestadas.
4. A pesar de lo anterior las empresas consideran que tienen un alto potencial de desarrollo de nuevas actividades, y aunque encuentran barreras y dificultades y existe desinformación, desean en su mayoría superarlas y están dispuestas a colaborar con centros de innovación y parques tecnológicos para desarrollarlas.

# ANEXO



ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES DE I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

1. PROYECTO 0330_IDERCEXA_4_E

EL OBJETIVO GENERAL de IDERCEXA es impulsar el fomento de la I+D+i en sectores empresariales de fuerte presencia en la zona EUROACE, tales como el metalmecánico o electrotécnico, a través de la colaboración con Centros de Investigación, para el desarrollo de nuevos productos y servicios energéticos.

Con su participación en esta encuesta, su empresa podrá adherirse al PROGRAMA DE ASESORAMIENTO IDERCEXA y podrá optar a recibir formación gratuita en materia de Energías Renovables. Esta formación estará orientada a la construcción de nuevos componentes y/o elementos auxiliares de equipos que empleen energías renovables.

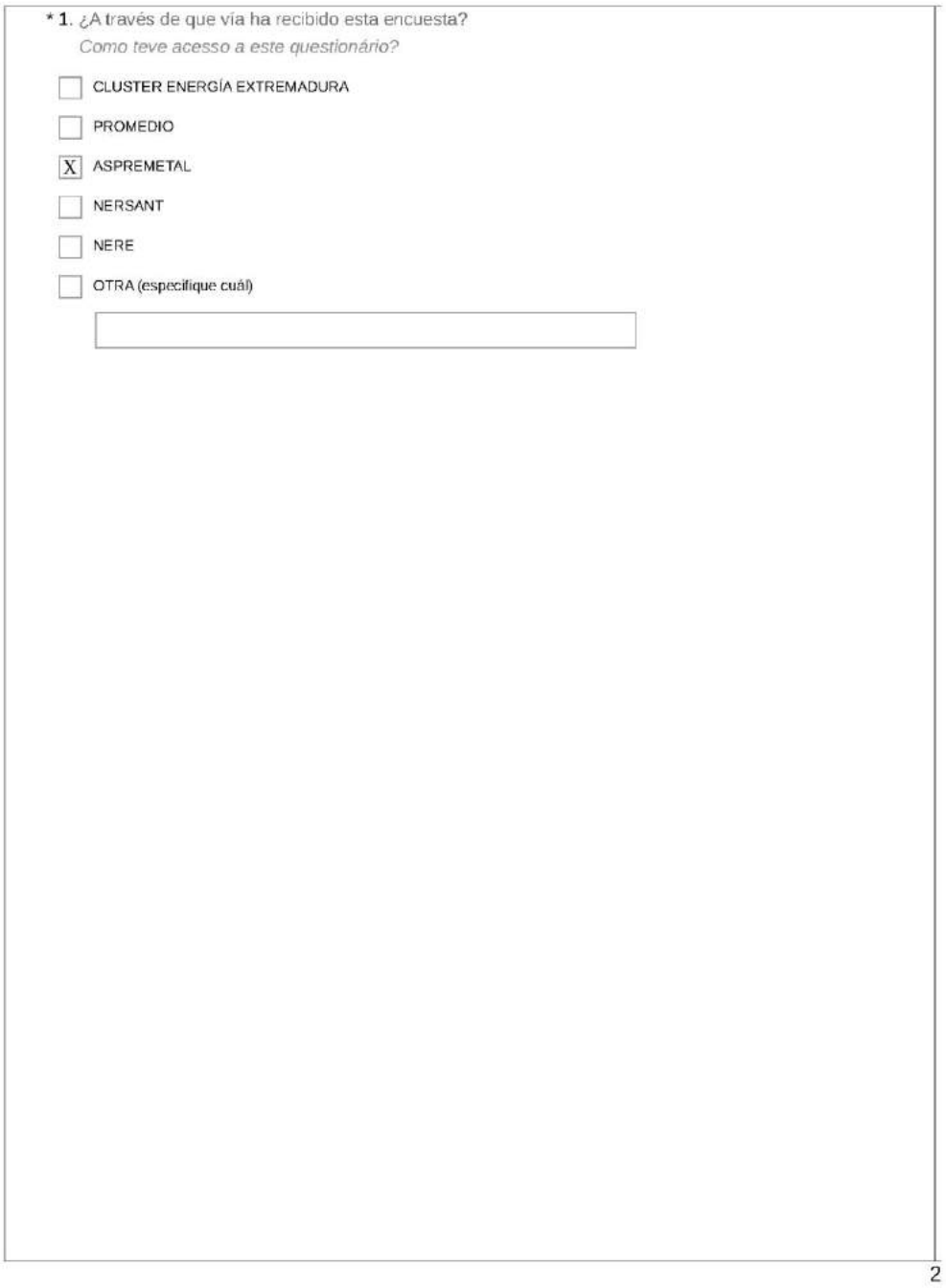
Además el PROGRAMA IDERCEXA tiene prevista la construcción e instalación de una serie de equipos piloto (prototipos) que empleen energías renovables. Las empresas adheridas al PROGRAMA serán invitadas a participar en la licitación para la construcción y/o instalación de estos prototipos y/o parte de ellos.

*O OBJETIVO GERAL do projeto IDERCEXA é a promoção da I+D+i em setores de negócios que tenham forte presença na área de abrangência do EUROACE (Alentejo, Centro de Portugal e Extremadura Espanhola), como metalurgia, a metalomecânica e a eletrotécnica, através da colaboração com Centros de Pesquisa, para o desenvolvimento de novos produtos e serviços relacionados com o setor da energia.*

*Com a vossa participação neste processo/pesquisa, a vossa empresa pode participar/integrar o "PROGRAMA DE APOIO/CONSULTORIA IDERCEXA", podendo optar por receber formação gratuita na temática da Energia Renovável. Esta formação/apoio terá como objetivo a construção/elaboração de novos componentes e/ou elementos auxiliares de equipamentos que utilizem energia renovável.*

*Além disso, o "PROGRAMA IDERCEXA" planeou a construção e instalação de uma série de equipamentos piloto (protótipos) que utilizam energias renováveis. As empresas que aderirem ao PROGRAMA serão ainda convidadas a participar no concurso para a construção e/ou instalação desses protótipos e/ou parte deles.*

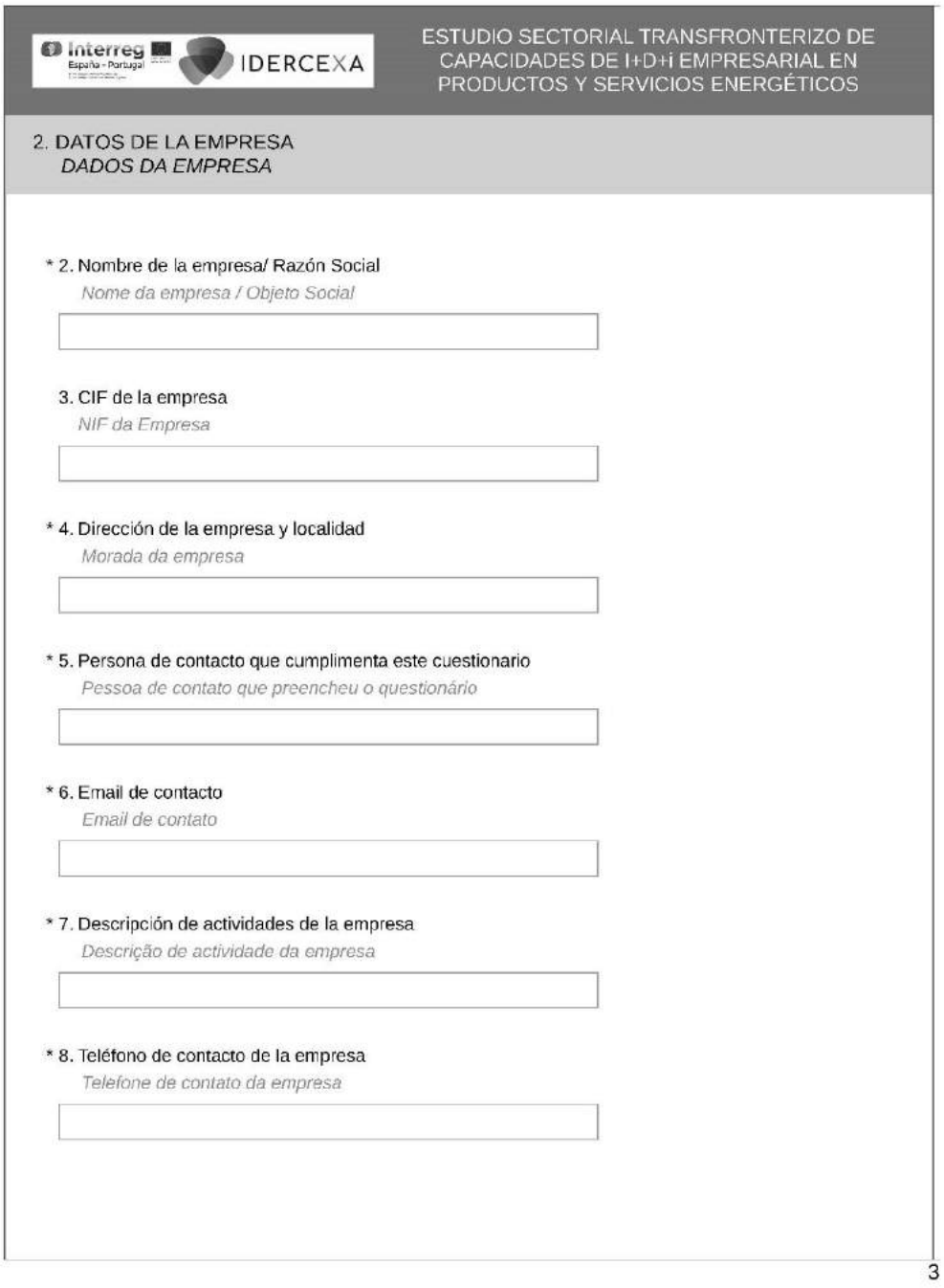
1



* 1. ¿A través de que vía ha recibido esta encuesta?
*Como teve acesso a este questionário?*

- [ ] CLUSTER ENERGÍA EXTREMADURA
- [ ] PROMEDIO
- [X] ASPREMETAL
- [ ] NERSANT
- [ ] NERE
- [ ] OTRA (especifique cuál)

2



ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES DE I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

2. DATOS DE LA EMPRESA
*DADOS DA EMPRESA*

* 2. Nombre de la empresa/ Razón Social
*Nome da empresa / Objeto Social*

3. CIF de la empresa
*NIF da Empresa*

* 4. Dirección de la empresa y localidad
*Morada da empresa*

* 5. Persona de contacto que cumplimenta este cuestionario
*Pessoa de contato que preencheu o questionário*

* 6. Email de contacto
*Email de contato*

* 7. Descripción de actividades de la empresa
*Descrição de actividade da empresa*

* 8. Teléfono de contacto de la empresa
*Telefone de contato da empresa*

3

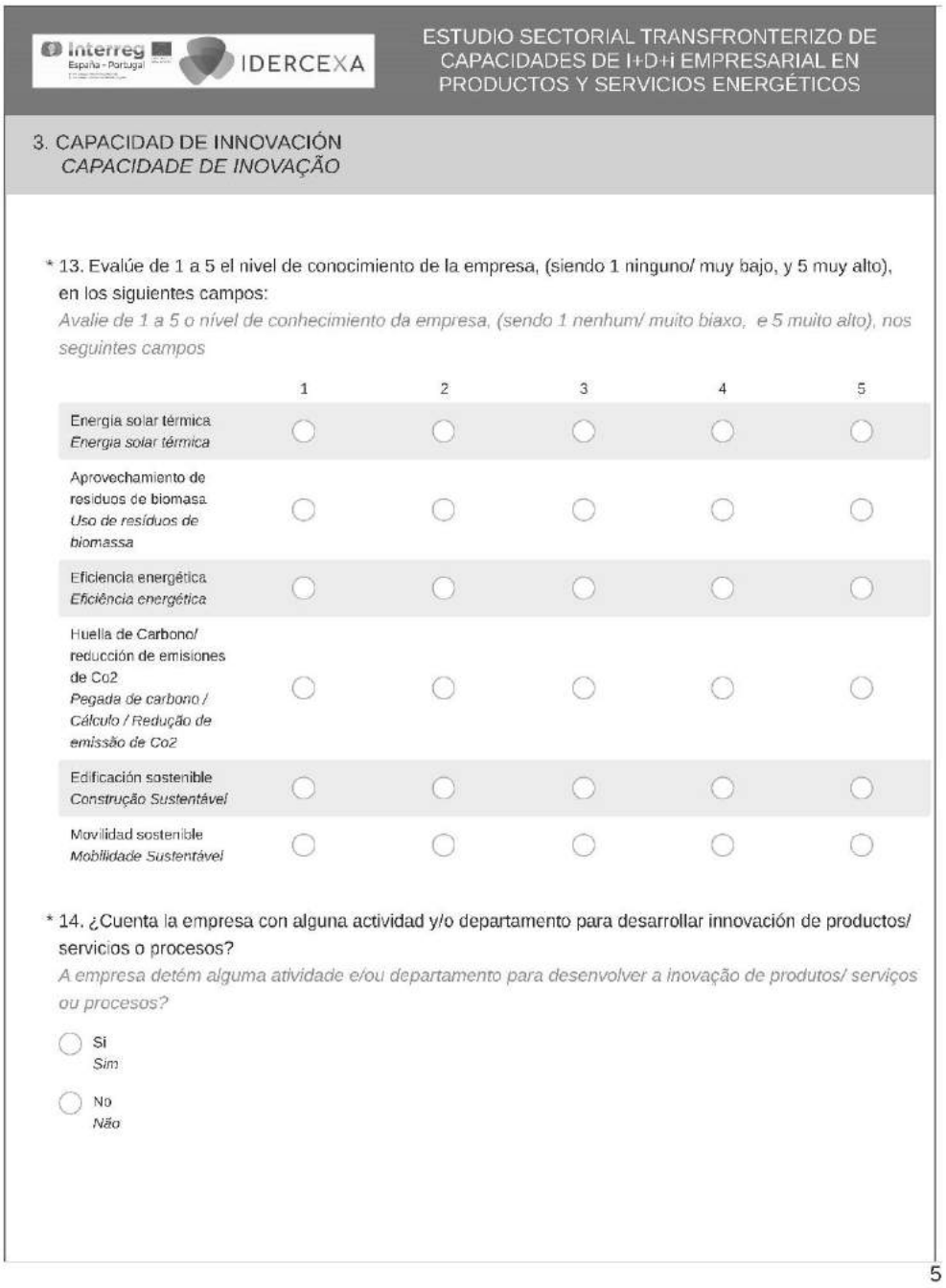
9. Año de constitución de la empresa
*Ano de constituição da empresa*

10. CNAE de la empresa
*CAE da empresa*

11. Número de trabajadores de la empresa
*Número de trabalhadores da empresa*

12. Volumen de facturación en 2016 (miles de €)
*Volume de facturação em 2016 (milhares de €)*

4



ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES DE I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

3. CAPACIDAD DE INNOVACIÓN
*CAPACIDADE DE INOVAÇÃO*

* 13. Evalúe de 1 a 5 el nivel de conocimiento de la empresa, (siendo 1 ninguno/ muy bajo, y 5 muy alto), en los siguientes campos:
*Avalie de 1 a 5 o nível de conhecimiento da empresa, (sendo 1 nenhum/ muito baixo, e 5 muito alto), nos seguintes campos*

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Energía solar térmica *Energia solar térmica* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Aprovechamiento de residuos de biomasa *Uso de resíduos de biomassa* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eficiencia energética *Eficiência energética* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Huella de Carbono/ reducción de emisiones de Co2 *Pegada de carbono / Cálculo / Redução de emissão de Co2* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Edificación sostenible *Construção Sustentável* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Movilidad sostenible *Mobilidade Sustentável* | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

* 14. ¿Cuenta la empresa con alguna actividad y/o departamento para desarrollar innovación de productos/ servicios o procesos?
*A empresa detém alguma atividade e/ou departamento para desenvolver a inovação de produtos/ serviços ou procesos?*

○ Si
*Sim*

○ No
*Não*

5

* 15.

Si su empresa realiza o ha realizado alguna de las siguientes actividades, con el objetivo de conseguir servicios/productos o procesos nuevos o sensiblemente mejorados, indique cuáles:

*Se sua empresa realiza ou realizou alguma das seguintes actividades, com o objectivo de conseguir serviços/produtos ou procesos novos ou sensivelmente melhorados, indique quais:*

- [ ] Trabajos creativos para idear productos y procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software)
  *Trabalhos criativos realizados dentro da empresa para aumentar o volume de conhecimento e a sua utilização para desenvolver produtos e procesos novos ou melhorados (incluindo o desenvolvimento de software)*
- [ ] Adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y/o edificios destinados a la producción de productos/servicios o procesos nuevos o mejorados
  *Aquisição de maquinaria, equipamentos, hardwares ou softwares avançados e/ou edifícios destinados à produção de produtos/serviços ou procesos novos ou melhorados de maneira significativa*
- [ ] Formación de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos/procesos nuevos o mejorados
  *Formação interna ou externa do seu pessoal, especificamente destinada ao desenvolvimento ou introdução de productos ou procesos novos ou significativamente melhorados*
- [ ] Registro de una marca, software o modelo de utilidad en los últimos 5 años
  *Registro de uma marca, software ou modelo de utilidade nos últimos 5 anos*
- [ ] Introducción de métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados
  *Introdução de métodos de fabricação ou produção de bens ou serviços novos ou melhorados*
- [ ] Sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados
  *Sistemas logísticos ou métodos de entrega ou distribuição novos ou melhorados*
- [ ] Introducción de nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa
  *Introdução de novas práticas comerciais na organização do trabalho ou nos procedimentos da empresa*
- [ ] Modificaciones significativas en el diseño o envasado del producto
  *Mudanças significativas na concepção do produto ou na embalagem dos productos ou serviços*
- [ ] Ninguna de las anteriores
  *Nenhuma das anteriores*

6

* 16. Puntúe de 1 a 5 el potencial de desarrollo de nuevas actividades en la empresa (siendo 1 ninguno/ muy bajo, y 5 muy alto)
*Pontue de 1 a 5 o potencial de desenvolvimento de novas atividades na empresa (sendo 1 nenhum/ muito baixo, e o 5 muito alto)*

- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5

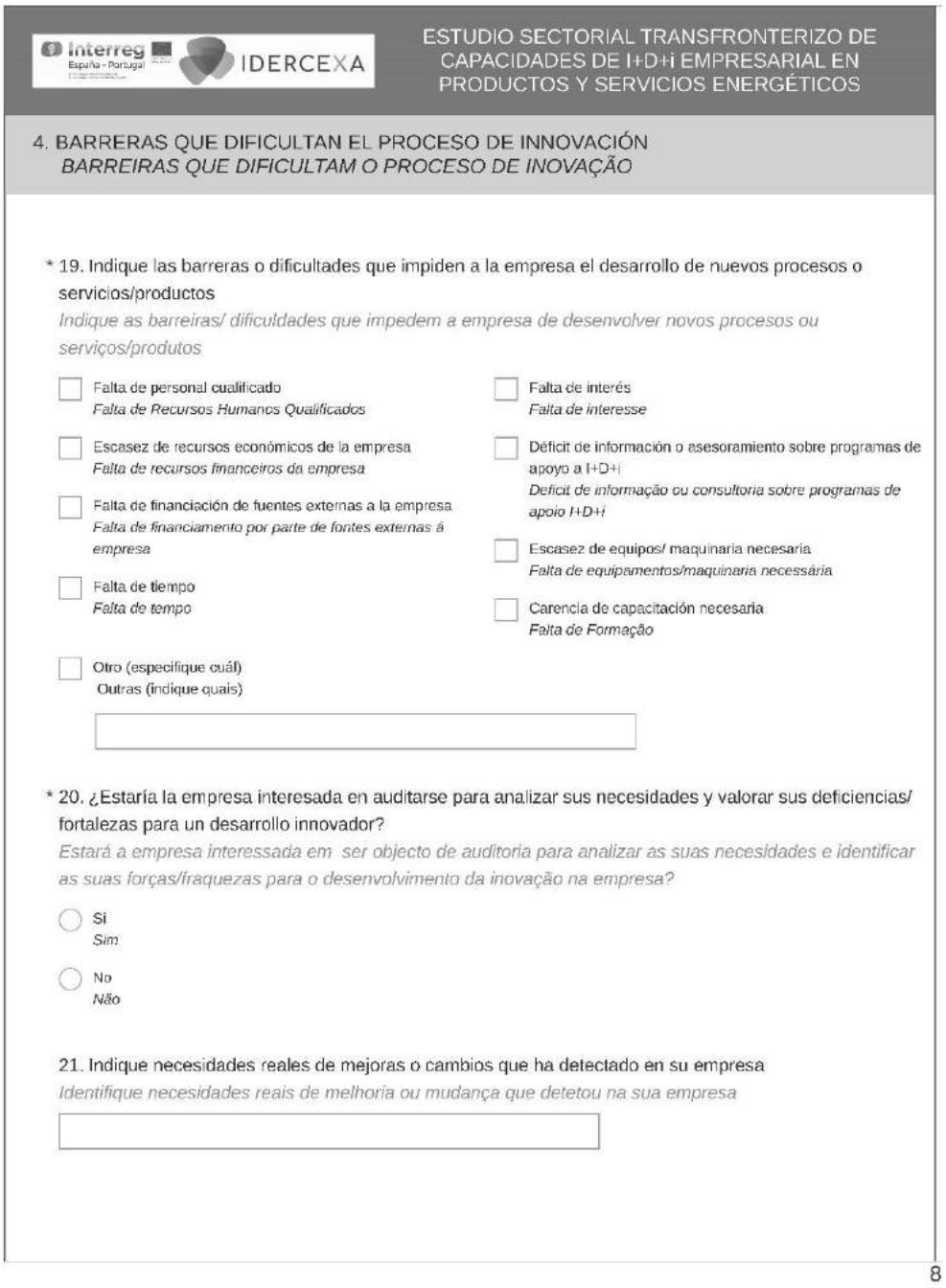
* 17. ¿Conoce la empresa la red de centros tecnológicos y de innovación de Extremadura?
*A empresa conhece a rede de centros tecnológicos e de inovação do Centro e Alentejo?*

- ◯ Si
  *Sim*
- ◯ No
  *Não*

* 18. ¿La empresa tiene conocimiento sobre los distintos fondos públicos enfocados al desarrollo empresarial en I+D+i?
*A empresa tem conhecimento sobre os distintos fundos públicos destinados ao desenvolvimento empresarial e I+D+i?*

- ◯ Si
  *Sim*
- ◯ No
  *Não*

7



ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES DE I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

4. BARRERAS QUE DIFICULTAN EL PROCESO DE INNOVACIÓN
*BARREIRAS QUE DIFICULTAM O PROCESO DE INOVAÇÃO*

* 19. Indique las barreras o dificultades que impiden a la empresa el desarrollo de nuevos procesos o servicios/productos
*Indique as barreiras/ dificuldades que impedem a empresa de desenvolver novos procesos ou serviços/produtos*

- ☐ Falta de personal cualificado
  *Falta de Recursos Humanos Qualificados*
- ☐ Escasez de recursos económicos de la empresa
  *Falta de recursos financeiros da empresa*
- ☐ Falta de financiación de fuentes externas a la empresa
  *Falta de financiamento por parte de fontes externas à empresa*
- ☐ Falta de tiempo
  *Falta de tempo*
- ☐ Falta de interés
  *Falta de interesse*
- ☐ Déficit de información o asesoramiento sobre programas de apoyo a I+D+i
  *Deficit de informação ou consultoria sobre programas de apoio I+D+i*
- ☐ Escasez de equipos/ maquinaria necesaria
  *Falta de equipamentos/maquinaria necessária*
- ☐ Carencia de capacitación necesaria
  *Falta de Formação*
- ☐ Otro (especifique cuál)
  Outras (indique quais)

* 20. ¿Estaría la empresa interesada en auditarse para analizar sus necesidades y valorar sus deficiencias/ fortalezas para un desarrollo innovador?
*Estará a empresa interessada em ser objecto de auditoria para analizar as suas necesidades e identificar as suas forças/fraquezas para o desenvolvimento da inovação na empresa?*

- ○ Si
  *Sim*
- ○ No
  *Não*

21. Indique necesidades reales de mejoras o cambios que ha detectado en su empresa
*Identifique necesidades reais de melhoria ou mudança que detetou na sua empresa*

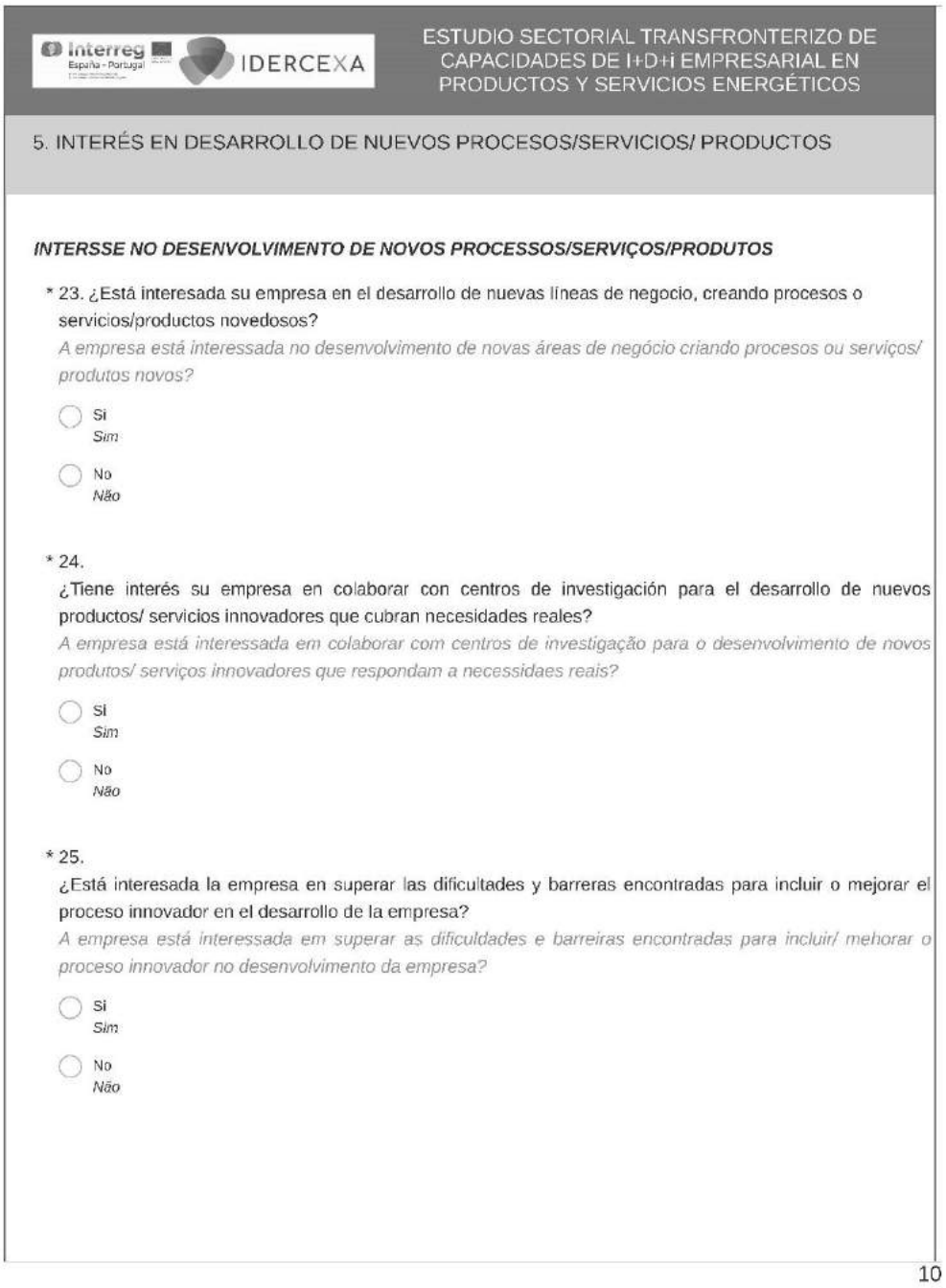
8

* 22. Indique necesidades reales de mejoras o cambios observados en el sector empresarial Extremeño en los siguientes campos

*Indique necesidades reais de melhoria ou mudança observadas no setor empresarial do Centro e Alentejo nos seguintes campo*

| | |
|---|---|
| Energía solar térmica<br>*Energia solar térmica* | |
| Aprovechamiento de residuos de biomasa<br>*Uso de resíduos de biomassa* | |
| Huella de carbono/ reducción de emisiones de Co2<br>*Pegada de carbono / Cálculo / Redução de emissão de Co2* | |
| Edificación sostenible<br>*Construção sustentável* | |
| Movilidad sostenible<br>*Mobilidade Sustentável* | |
| Eficiencia energética<br>*Eficiência energética* | |

9


IDERCEXA
ESTUDIO SECTORIAL TRANSFRONTERIZO DE CAPACIDADES DE I+D+i EMPRESARIAL EN PRODUCTOS Y SERVICIOS ENERGÉTICOS
5. INTERÉS EN DESARROLLO DE NUEVOS PROCESOS/SERVICIOS/ PRODUCTOS
INTERSSE NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROCESSOS/SERVIÇOS/PRODUTOS
* 23. ¿Está interesada su empresa en el desarrollo de nuevas líneas de negocio, creando procesos o servicios/productos novedosos?
A empresa está interessada no desenvolvimento de novas áreas de negócio criando procesos ou serviços/ produtos novos?
Si
Sim
No
Não
* 24.
¿Tiene interés su empresa en colaborar con centros de investigación para el desarrollo de nuevos productos/ servicios innovadores que cubran necesidades reales?
A empresa está interessada em colaborar com centros de investigação para o desenvolvimento de novos produtos/ serviços innovadores que respondam a necessidaes reais?
Si
Sim
No
Não
* 25.
¿Está interesada la empresa en superar las dificultades y barreras encontradas para incluir o mejorar el proceso innovador en el desarrollo de la empresa?
A empresa está interessada em superar as dificuldades e barreiras encontradas para incluir/ melhorar o proceso innovador no desenvolvimento da empresa?
Si
Sim
No
Não
10

* 26.

Las empresas adheridas al PROGRAMA DE ASESORAMIENTO IDERCEXA podrán optar a recibir formación gratuita en materia de Energías Renovables. Esta formación estará orientada a la construcción de nuevos componentes y/o elementos auxiliares de equipos que empleen energías renovables.

Además el PROGRAMA IDERCEXA tiene prevista la construcción e instalación de una serie de equipos piloto (prototipos) que empleen energías renovables. Las empresas adheridas al PROGRAMA serán invitadas a participar en la licitación para la construcción y/o instalación de estos prototipos y/o parte de ellos.

¿Estaría la empresa interesada en adherirse y beneficiarse de los servicios y oportunidades que ofrece el programa Idercexa?

*As empresas que aderiram ao "PROGRAMA DE APOIO/CONSULTORIA IDERCEXA" podem optar por receber formação/apoio gratuito no campo da Energia Renovável. Esta formação/apoio terá como objetivo a construção de novos componentes e/ou elementos auxiliares de equipamentos que utilizem energia renovável.*
*A vossa empresa gostaria de se juntar e beneficiar dos serviços e oportunidades oferecidos pelo programa Idercexa?*

- ◯ Si
  *Sim*
- ◯ No
  *Não*

11