

INFORME DE MONITORIZACIÓN CDTI

ININTERCONECTA
2015

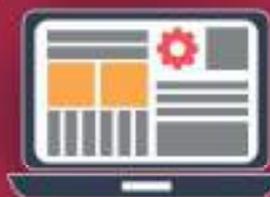


UNIÓN EUROPEA

Instrumentos gestionados
mediante convocatoria
cerrada

2021

Departamento
de Análisis y Control
CDTI E.P.E



CUADERNO 19



@CDTIoficial



(CC BY-NC-ND)



Licencia creative commons

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España

Usted es libre de:

copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

* Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

* alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.

Edita: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI-E.P.E.)
C/ Cid, 4 28001 Madrid

Elaboración: Departamento de Análisis y Control

Noviembre de 2021

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO..... | 2 |
| INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 1. ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS APROBADOS..... | 7 |
| 2. ANÁLISIS DE RESULTADOS ITC 2015..... | 9 |
| 2.1. Distribución sectorial..... | 10 |
| 2.2. Generación de empleo..... | 10 |
| 2.3. Actitud innovadora..... | 11 |
| 2.4. Impulso a iniciativas de I+D internacionales..... | 11 |
| 2.5. Impacto económico..... | 12 |
| 2.6. Efecto de la ayuda CDTI..... | 14 |
| 2.7. El proyecto y la cooperación..... | 15 |
| 2.8. Resultados tecnológicos..... | 16 |
| 2.9. Resultados en innovación de producto y servicio..... | 16 |
| 2.10. Resultados relacionados con los procesos de la empresa..... | 17 |
| 2.11. Derechos de propiedad..... | 18 |
| 2.12. Deducciones fiscales..... | 19 |
| 2.13. Efectos indirectos..... | 20 |
| 2.14. Formación del consorcio..... | 20 |
| 2.15. Cultura de cooperación en el Sistema Nacional de I+D..... | 22 |
| 2.16. Resultados de la cooperación..... | 23 |
| 2.17. Creación de nuevas empresas a partir de la ejecución del proyecto..... | 24 |
| 2.18. Formalización de acuerdos en el marco de la actividad empresarial habitual..... | 24 |
| 2.19. Efecto impulsor para desarrollo de nuevos proyectos nacionales..... | 26 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| T1. Principales resultados cuantitativos de la convocatoria ITC 2015 por CCAA..... | 1 |
| T01. Expectativa de éxito comercial (% de empresas) | 12 |
| T02. Socios del proyecto y su área geográfica. Muestra total (463 encuestas) y %..... | 15 |
| T03. Resultados del proyecto. Muestra total (463 encuestas) y %..... | 16 |
| T04. Definición y proceso de formación del consorcio. Muestra total (463 encuestas) y %..... | 20 |
| T05. Iniciativa formación del consorcio. España (% de empresas)..... | 21 |
| T06. Colaboración técnica a medio/largo plazo con participantes en el proyecto. Muestra total (463) y %..... | 25 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| G01. Distribución por rol de la empresa y sector de actividad. % por tipo..... | 10 |
| G02. Empresas que generan empleo (%)..... | 11 |
| G03. Proyecto trampolín para iniciativas internacionales (% de empresas)..... | 12 |
| G04. Expectativas que ha generado el proyecto (% de empresas)..... | 13 |
| G05. Beneficios de la ayuda CDTI (% de empresas)..... | 14 |
| G06. Tipo de resultado del proyecto: producto o servicio (% de empresas)..... | 17 |
| G07. Tipo de resultado del proyecto: proceso (% de empresas)..... | 17 |
| G08. Efecto del proyecto sobre productos/servicios (% de empresas) | 18 |
| G09. Empresas que han patentado, número total de patentes. Muestra total (463 encuestas)..... | 18 |
| G10. Aplicación de deducciones fiscales (% de empresas) | 19 |
| G11. Proceso de formación del consorcio (% de empresas)..... | 21 |
| G12. Satisfacción ante el consorcio (% de empresas) | 22 |
| G13. Resultados de la cooperación. Satisfacción (% de empresas) | 23 |
| G14. Resultados de la cooperación. Colaboraciones a medio/largo plazo. ESPAÑA (% de empresas)..... | 26 |
| G15. Participación en otros proyectos. Entorno ESPAÑA (% de empresas)..... | 27 |

PROYECTOS ITC 2015

FASE FIN DE DESARROLLO DEL PROYECTO

T1. Principales resultados cuantitativos de la convocatoria ITC 2015 por CCAA

| | ANDALUCÍA | GALICIA | ASTURIAS | EXTREMADURA | CASTILLA-MANCHA | MURCIA | CANARIAS | TOTAL |
|--|-----------|---------|----------|-------------|-----------------|--------|----------|------------------|
| Empresas participantes | 188 | 189 | 30 | 19 | 17 | 16 | 4 | 463 |
| Empresas líder | 52 | 40 | 11 | 4 | 8 | 6 | 1 | 122 |
| Pyme | 113 | 138 | 1 | 16 | 6 | 6 | 15 | 295 |
| Pyme líder | 21 | 18 | | 3 | 1 | 1 | 1 | 45 |
| Presupuesto medio empresa (miles €) | 522,65 | 464 | 502,51 | 405,16 | 632,52 | 488,57 | 438,85 | 229.052,6 |
| Subvención media empresa (miles €) | 247,77 | 236,73 | 223,79 | 198,18 | 270,83 | 219,73 | 189,1 | 110.678,1 |
| Total empleo creado | 189 | 136 | 24 | 19 | 11 | 6 | 1 | 386 |
| Empleo creado I+D | 143 | 101 | 18 | 17 | 6 | 2 | 1 | 288 |
| Empresas que patentan | 10 | 5 | | | | | 1 | 16 |
| Nº Patentes | 10 | 14 | | | | | 2 | 26 |
| Empresas creadas | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| Exportan por 1ª vez | 8 | 8 | | | 1 | | 1 | 18 |
| Consideran proyecto con éxito | 151 | 165 | 24 | 15 | 11 | 15 | 2 | 383 |
| Consideran proyecto esencial para internacionalización | 65 | 70 | 9 | 10 | 3 | 8 | 3 | 168 |

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué proyectos y qué empresas están incluidos en este informe?

Este informe recoge los resultados derivados de los 122 proyectos INNTERCONECTA financiados a través de la convocatoria 2015, son proyectos totalmente ejecutados, que finalizaron a lo largo del año 2018, con un total de 463 participantes, que son 379 empresas diferentes.

El 63% de los participantes son pymes. De los 122 proyectos analizados, 45 son liderados por una pyme.

En conjunto, el presupuesto de estos proyectos fue de 229 millones de euros, de los cuales 110,68 millones de euros se aportaron en subvención.

Se observa una presencia destacada de participantes de los sectores de alimentación, agricultura y pesca (34,77%), le siguen de sectores industriales (21,17%) y TIC (18,14%).

¿Qué efectos ha tenido la ayuda en el desarrollo del proyecto?

Las empresas reconocen los beneficios que les ha aportado la ayuda CDTI, hasta el 87% cree que ha sido esencial para poder acometer el proyecto, casi el 90% en el caso de las pymes.

El 73,22% de los participantes declara que ha podido incrementar el presupuesto destinado al proyecto, y el 81% asumir más riesgo.

¿Qué innovaciones se han obtenido? ¿Con qué frecuencia se han patentado?

La mayoría de empresas, 325 (70,2%), declara que los resultados del proyecto se materializaron en innovación de producto, el 52,7% en innovación de proceso, y el 30% en innovación de servicio.

Casi el 77% de las pymes innovaron en producto, por encima de la media; en el caso de pymes que lideraban el proyecto, el porcentaje supera a la media en innovación de producto (86,67% frente a 70,19%), de proceso (55,56% frente a 52,7%) y de servicio (37,78% frente a 30,02%).

De las 463 empresas participantes, 16 patentaron, 12 de ellas son pymes. Se generaron un total de 26 patentes, 17 por parte de las pymes.

¿Qué repercusión tienen los proyectos en la creación de empleo?

El 42,33% de las empresas declara que creó nuevos puestos de trabajo como consecuencia del proyecto, de éstas, el 37,58% creó empleo directamente relacionado con actividades de I+D. En el caso de la pyme, el total de empresas que crea empleo asciende al 52,2%, siendo el 47,12% las que crearon empleo relacionado con I+D. En el caso de pyme líder, los porcentajes se sitúan en 57,78% y 44,44% respectivamente.

La generación de empleo no suele ser un objetivo prioritario en los instrumentos para apoyar proyectos de I+D. Los resultados en este apartado confirman que los proyectos no tienen un impacto elevado en la creación de empleo.

Se declaran un total de 386 de nuevos puestos de trabajo, de los cuales 288 serían para el desarrollo de actividades de I+D. Equivaldría a 0,83 y 0,62 puestos en cada apartado por empresa. En el caso de la pyme, el número medio de puestos de trabajo por empresa sube a 1,01, con 0,76 para actividades de I+D; y para pyme líder, 1,16 y 0,96 respectivamente.

¿Cómo ha influido la ayuda en las inversiones de las empresas?

El 36% de las empresas participantes ha reforzado su red comercial en España, y el 12,53% en el extranjero. En torno al 60% refuerza redes comerciales ajenas (agentes y distribuidores).

De las 463 empresas encuestadas, 311 (67%) invirtieron en capital humano en formación técnica, 69 (15%) en gestión empresarial, 83 (18%) en capacidades comerciales, y 29 (6,26%) en otras capacidades. Relativamente, invirtió más la pyme en todos los apartados.

Las expectativas derivadas del desarrollo del proyecto en lo que se refiere a nuevas inversiones en España alcanza al 85% de las empresas que espera invertir en I+D; el 60% en instalaciones productivas, y el 45% en su red comercial, son más bajas las inversiones previstas en el extranjero, que llega en el mejor de los casos al 26,35% de empresas que espera invertir en su estructura comercial en el extranjero.

Destaca la pyme y además líder, que respondió por encima del resto en todos los apartados: el 91,11% pensaba invertir en I+D en España, el 28,89% en el extranjero; 86,67% inversiones productivas en España, 22,22% en el extranjero; 64,44% refuerzo de estructura comercial en España, 37,68% en el extranjero.

¿Qué relevancia tiene la cooperación tecnológica en los proyectos? ¿Se impulsa la participación en programas internacionales?

Los procesos de cooperación que han tenido lugar en los proyectos ITC 2015 han supuesto una experiencia enriquecedora para los participantes, especialmente para la pyme.

Se puede considerar que el grado de satisfacción de las empresas participantes respecto a las particularidades de un proyecto en cooperación, como el llevado a cabo, es elevado. El promedio de respuestas en los rangos *satisfactorio* o *muy satisfactorio* es del 93% de los participantes.

Destacar que, aunque no es requisito de la convocatoria ITC 2015, la contratación con OPI o centro tecnológico, se han declarado un total de 772 relaciones de este tipo: el 69,55% subcontrató con algún centro tecnológico, el 52% con alguna universidad, y el 45% con alguna OPI. Si analizamos el caso de las pymes, se declararon un total de 493 relaciones de este tipo: un 68,14% de las pymes contaron con algún centro tecnológico, el 55,25% con alguna universidad y el 43,73% con alguna OPI.

Suman 411 participantes (262 pyme) los que declararon consolidar sus relaciones de colaboración con otras organizaciones gracias al proyecto.

En lo que se refiere al efecto trampolín para desarrollar iniciativas internacionales de I+D, el proyecto ITC ha sido esencial para el 36,29% de las empresas, en el caso de pyme para el 37,97%, y para el 44,44% de la pyme líder. Aun así, el 18,36% de las empresas declara que no participa en iniciativas internacionales, siendo un 23% en el caso de pyme, y el 17,78% en pyme líder, lo que supone que las empresas que han liderado se plantean participar en programas internacionales con más frecuencia que el resto.

¿Se complementan las ayudas del CDTI con las deducciones fiscales por I+D?

El 79% de las empresas participantes (366) tiene en cuenta las deducciones fiscales al planificar una inversión en I+D, y el mismo porcentaje las ha aplicado en los tres últimos años. El 80% de los participantes declara que el proyecto CDTI ha facilitado la aplicación de estas deducciones. La pyme ha respondido en la misma proporción. En el caso de la pyme que también es líder, más del 93% tiene en cuenta las deducciones fiscales y las ha aplicado en los últimos 3 años.

En torno al 80% de las empresas solicitó el informe motivado a CDTI, llegando al 95,56% en el caso de la pyme líder.

Conclusiones: resultados de los proyectos ITC 2015

Se puede concluir que la convocatoria objeto de estudio ha contribuido a fomentar la cooperación regional en I+D, estimulando la cooperación estable en actividades de I+D entre empresas. Además, se han desarrollado tecnologías novedosas con proyección económica y comercial a nivel nacional e internacional.

Los resultados se materializan en un avance tecnológico e industrial relevante para las regiones objetivo del programa, afrontando de manera cooperativa la problemática común a los retos de la sociedad, y movilizandando la participación de la pyme.

El análisis realizado en este informe permite señalar que **se han cumplido los objetivos perseguidos por el Programa, con incidencia especialmente positiva sobre la pyme.**

INTRODUCCIÓN

El 2015, CDTI E.P.E., en adelante CDTI, lanzó una convocatoria INNTERCONECTA, en adelante ITC 2015, con ámbito geográfico de aplicación a las Comunidades y/o Ciudades Autónomas: Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla.

La convocatoria ITC 2015, tiene como objetivo principal fomentar la cooperación regional en I+D, estimulando la cooperación estable en actividades de I+D entre empresas ubicadas en las principales regiones destinatarias del «Programa Operativo de Crecimiento Inteligente 2014-2020». En particular, se persigue el desarrollo de tecnologías novedosas con proyección económica y comercial a nivel internacional, suponiendo a la vez un avance tecnológico e industrial relevante para dichas regiones, afrontando de manera cooperativa la problemática común a los retos de la sociedad, y movilizando la participación de la pyme.

¿A partir de qué datos se ha elaborado este informe?

La Encuesta de proyecto finalizado CDTI se cumplimenta a través de la aplicación informática que utilizan las empresas para gestionar la solicitud y el seguimiento de los proyectos financiados por este Centro. La empresa puede acceder al cuestionario una vez que finaliza el último hito del proyecto y debe cumplimentarlo obligatoriamente para que el CDTI pueda realizar la certificación final del proyecto.

Una vez que el formulario ha sido cumplimentado, personal del Departamento de Análisis y Control del CDTI verifica la coherencia de las respuestas y, en caso de duda, confirma estos datos directamente con la persona de contacto que se designa en la encuesta.

Esta información se complementa con la propia base de datos del CDTI, donde están registradas las magnitudes económicas de cada compañía en los últimos ejercicios, así como los datos referentes a los proyectos cofinanciados, y a su gasto en I+D. Adicionalmente, para completar o actualizar esta información, se utiliza la base de datos de balances, SABI, que contiene registros sobre más de un millón de empresas españolas.

Las tablas y gráficos que aparecen en este informe provienen de un análisis de todos los datos que las empresas han aportado al cumplimentar los cuestionarios. Algunos de estos datos arrojan resultados que no son significativos, o de los que no se extraen conclusiones de valor, por lo que no se han incluido en este informe.

1. ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS APROBADOS

En la convocatoria ITC 2015, se aprobaron 131 de las 400 propuestas presentadas (33%), con una aportación de 120 millones de euros y un presupuesto total de 247, lo que supone una subvención del 48% del presupuesto aprobado. El presupuesto medio por proyecto se sitúa en 1,89 millones de euros.

Estos 131 proyectos cuentan con 494 participantes, que corresponden a 398 empresas, con un promedio de 3 socios por consorcio (en el 42% del total de las propuestas).

Analizando el presupuesto total aprobado, la distribución regional se concentra en Andalucía y Galicia que sumadas representan el 81,2% (42,9% y 38,3%, respectivamente), y el 82,5% de la subvención concedida.

El 51% de los proyectos aprobados se realizaron entre empresas de una misma CCAA, mientras que en el resto cooperaban empresas de distintas CCAA (en el 41% dos CCAA y en el 8% tres).

Las CCAA (por lugar de desarrollo del líder) que más han optado por cooperación pluri-regional han sido Castilla La Mancha (66% de colaboraciones fuera de su CCAA), seguida de Canarias (50%), Extremadura (42%), Asturias y Murcia (ambas 38%).

Por otro lado, las CCAA con mayores fondos asignados (y con mayor experiencia en ITC) han sido las menos proclives a buscar socios de fuera de su CCAA, concretamente Andalucía y Galicia, con 15% y 10% de colaboraciones fuera del territorio respectivamente.

Castilla La Mancha es la CA más cooperativa (con Andalucía (32%), Galicia (26%), Murcia (5%) y Extremadura (3%)). Extremadura colabora con Andalucía (21%) y Galicia (16%). Asturias con Galicia (26%) y Andalucía (10%). Murcia con Andalucía (24%) y Galicia (14%).

El 66% de las empresas participantes son pymes, que movilizan el 54% del presupuesto total y el 62% de las subvenciones percibidas, con una intensidad promedio del 55% sobre el presupuesto. Por CCAA de desarrollo se observa que Extremadura y Galicia tienen una participación mucho mayor de pyme (73% y 68%, respectivamente), Andalucía un valor cercano a la media (60%). Murcia, Asturias, Castilla la Mancha y Canarias tienen menor presencia de pyme (57%, 56%, 47% y 25% respectivamente), con mayor participación relativa de grandes empresas.

El volumen de presupuesto subcontratado a los organismos de investigación asciende a 32 millones de euros (13% del presupuesto total aprobado). Sólo 4 de las propuestas aprobadas no contaron con ninguna subcontratación a organismos de investigación o centros tecnológicos. Supone que el 97% de las propuestas aprobadas participan de organismos de investigación, valor muy superior a la subcontratación en los proyectos de I+D CDTI, que en los 5 años anteriores se situó entre el 55 y el 60%.

Este resultado refleja una dinámica cooperativa entre academia e industria muy reseñable, sobre todo si se tiene en cuenta que, aunque la participación de universidades y centros tecnológicos valora positivamente en los criterios de evaluación, no ha sido un requisito obligatorio en esta convocatoria.

El 32% de los proyectos se desarrollan en el ámbito agroalimentario, el 20% en el macro sector TIC, 7% para el sector energético, 6% bienes de equipo, 6% aeronáutico.

2. ANÁLISIS DE RESULTADOS ITC 2015

La evaluación de los resultados de los proyectos ITC 2015 se ha llevado a cabo mediante la cuantificación y descripción de los efectos generados por los proyectos acogidos al Programa. El origen del grueso de los datos analizados es un cuestionario facilitado por CDTI que cada participante cumplimenta obligatoriamente cuando finaliza el proyecto.

Los datos analizados en este informe provienen de un total de 463 encuestas, que corresponden a 122 proyectos ITC finalizados, en los que participan 379 empresas diferentes. El presupuesto total involucrado es de 229 millones de euros de los cuales 110,68 millones de euros se aportaron en subvención. El 63% de las empresas participantes son pymes. Hay 295 pymes participantes, 248 diferentes, es decir, algunas de ellas participan en varios proyectos. De los 122 proyectos analizados, 45 son liderados por una pyme.

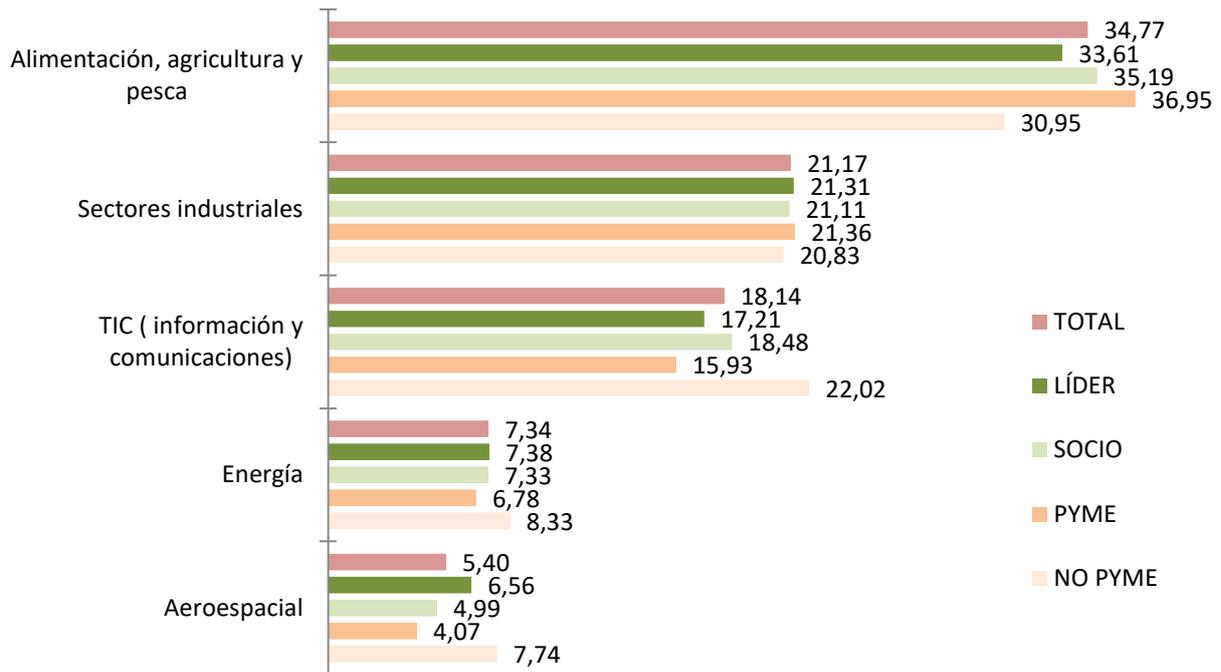
Todos los cuestionarios se han revisado, intentando en la medida de lo posible y en consonancia con medios disponibles en CDTI, que sean un reflejo fiel de la realidad. Así, todos los datos de este informe proceden de fuentes propias de CDTI, complementados con SABI.

Las tablas y gráficos que aparecen en este informe provienen de un análisis de todos los datos que las empresas han aportado al cumplimentar los cuestionarios. Algunos de estos datos han arrojado resultados que no son significativos, o de los que no se extraen conclusiones de valor, por lo que no se han incluido en este informe.

2.1. Distribución sectorial

Las empresas beneficiarias desempeñan su actividad en diversas áreas tecnológicas como se muestra en el siguiente gráfico.

G01. Distribución por rol de la empresa y sector de actividad. % por tipo

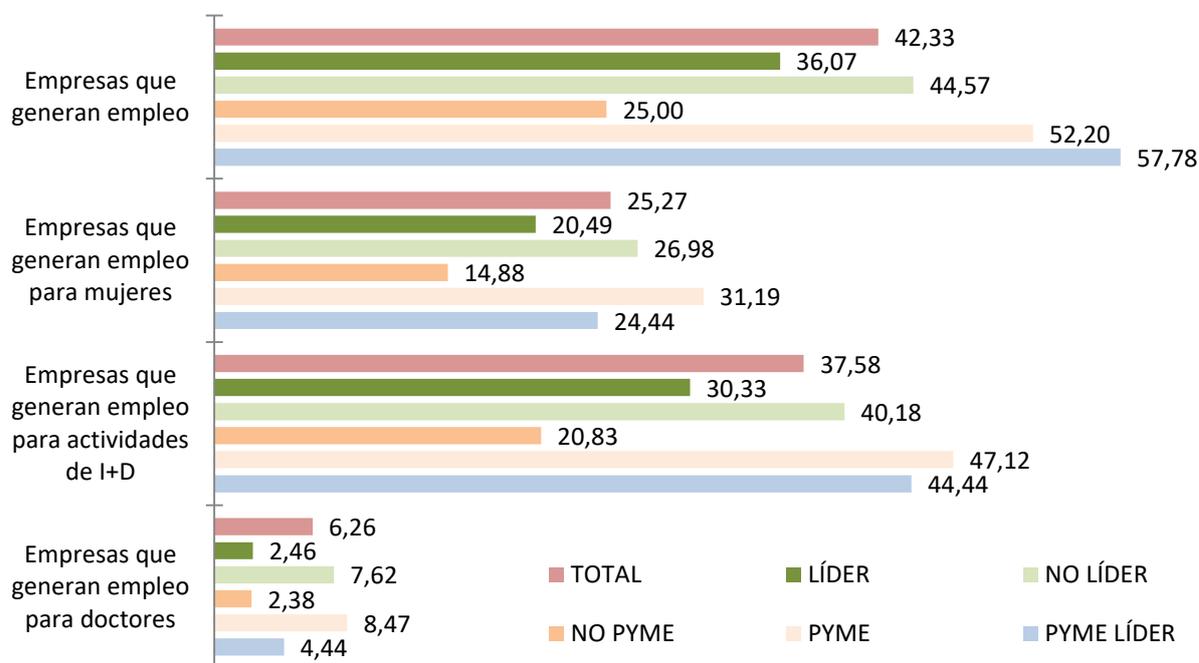


Se observa una presencia destacada de los sectores de alimentación, agricultura y pesca (34,77%), sectores industriales (21,17%) y TIC (18,14%).

2.2. Generación de empleo

La generación de empleo, aunque es un dato que se analiza, generalmente no es un objetivo prioritario en el desarrollo de instrumentos para financiar proyectos de I+D. En el caso de ITC 2015, los resultados relacionados con la creación de empleo no son relevantes, aunque se observa que son mejores en el grupo de pyme que en el de no-pyme.

De los 463 participantes en ITC 2015, 196 declaran haber creado empleo, un total de 386 nuevos puestos de trabajo, de los cuales 288 serían para el desarrollo de actividades de I+D. Equivale a una media de 0,83 y 0,62 puestos en cada apartado por empresa participante. En el caso de la pyme, el número medio de puestos de trabajo por empresa sube a 1,01, con 0,76 para actividades de I+D; y para pyme líder, 1,16 y 0,96 respectivamente.

G02. Empresas que generan empleo (%)**2.3. Actitud innovadora**

El 15,12% de las empresas, un total de 70 de los 463 participantes, no había desarrollado proyectos de I+D cuatro años antes de este proyecto. En el caso de las pymes el 17% (50 de las 295 participantes). En este sentido, puede considerarse el instrumento ITC 2015 como atractivo para las empresas que, hasta la fecha, no se habían decidido a participar en proyectos de I+D, iniciándose nuevas relaciones que, como se verá en los puntos posteriores, impulsarán al incremento de la actividad innovadora.

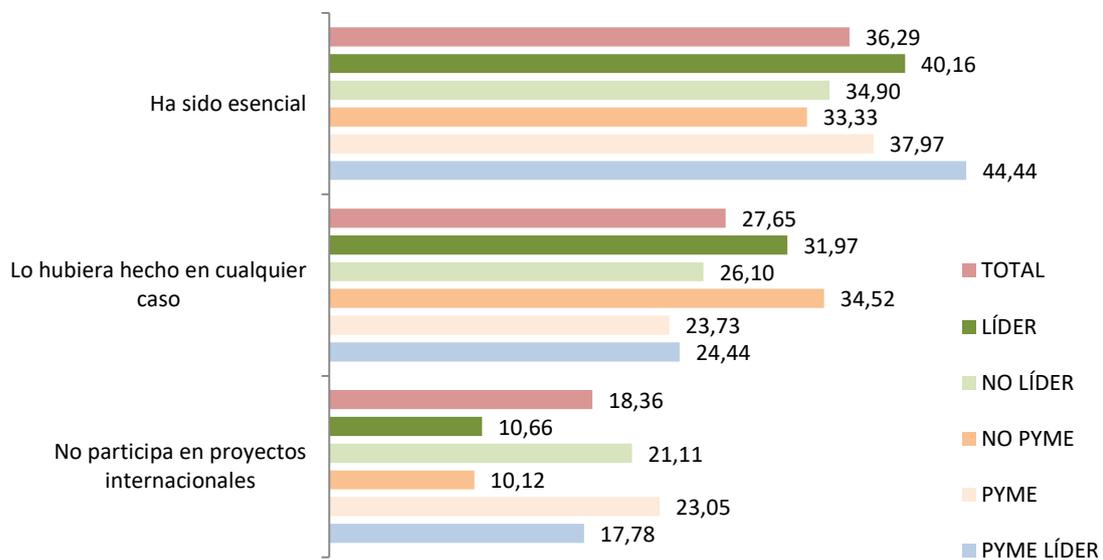
2.4. Impulso a iniciativas de I+D internacionales

En lo que se refiere al efecto trampolín para desarrollar iniciativas internacionales de I+D, este proyecto ITC ha sido esencial para el 36,29% de las empresas, el 37,97% en el caso de las pymes, y el 44,44% para pyme líder. Aun así, el 18,36% de las empresas declara que no participa en iniciativas internacionales, siendo un 23% en el caso de las pymes, y el 17,78% en pyme líder.

Estos resultados indican que el impulso de ITC 2015 para participar en iniciativas internacionales ha sido más importante para las empresas que han liderado que para el resto; y para las pymes frente a la no pyme.

Este dato refleja la importancia de la participación en la iniciativa ITC 2015 en lo que se refiere a facilitar las relaciones con nuevas empresas, apareciendo oportunidades que, en entornos limitados, en muchos casos al ámbito regional, son difíciles de detectar. Las empresas líder, por el papel que desempeñan en los proyectos en cooperación, y las pymes, parece que han obtenido más ventaja que el resto para definir intereses y objetivos comunes que se han encaminado al desarrollo de proyectos de I+D en el ámbito internacional.

G03. Proyecto trampolín para iniciativas internacionales (% de empresas)



2.5. Impacto económico

El 82,72% de las empresas participantes cree que los resultados del proyecto tendrán éxito comercial; la pyme es más optimista, el 85,76% espera tener éxito, y más aún en el caso de pyme líder (97,78%).

T01. Expectativa de éxito comercial (% de empresas)

| TOTAL | LÍDER | NO LÍDER | NO PYME | PYME | PYME LÍDER |
|-------|-------|----------|---------|-------|------------|
| 82,72 | 84,43 | 82,11 | 77,38 | 85,76 | 97,78 |

Respecto a la mejora de la competitividad basada en la realización de nuevas inversiones, las expectativas generadas por el proyecto son mejores en lo que se refiere a nuevas inversiones en España, el 85% de las empresas espera invertir en I+D, el 60% en instalaciones productivas, y el 45% en su red

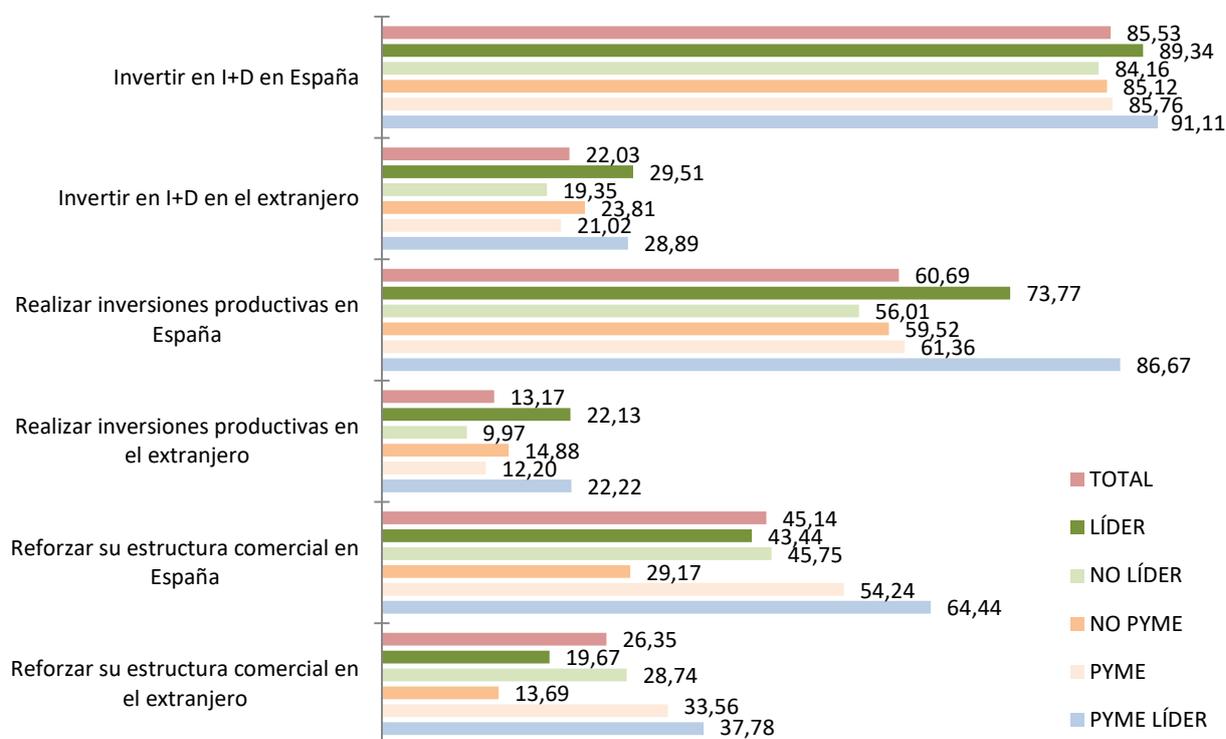
comercial. Son más bajas las inversiones previstas en el extranjero, que llegan al 26,35% en refuerzo de la estructura comercial, el 22% en inversiones de I+D, y el 13% en inversiones productivas.

El porcentaje de pymes en estos apartados es inferior a la media total, pero destaca la pyme que además es líder, cuyo porcentaje es superior en todos los apartados: el 91,11% pensaba invertir en I+D en España, 28,89% en el extranjero; 86,67% inversiones productivas en España, 22,22% en el extranjero; 64,44% refuerzo de estructura comercial en España, 37,68% en el extranjero.

El 31% de las empresas considera de manera muy satisfactoria o satisfactoria el acceso a nuevos canales comerciales nacionales. Se observa una diferencia significativa entre pyme y no pyme, el 34,92% de las pymes frente a 23,21% de no-pyme; y, en el caso de participante pyme y líder, esta cifra se eleva al 37,78%.

Comparando las respuestas entre pyme y no-pyme, destaca que el 54,24% de las pymes esperaban reforzar su estructura comercial en España, frente al 29,17% de la no-pyme, el refuerzo de la red comercial en el extranjero alcanza el 33,56% en la pyme frente al 13,69% de las que no son pyme.

G04. Expectativas que ha generado el proyecto (% de empresas)

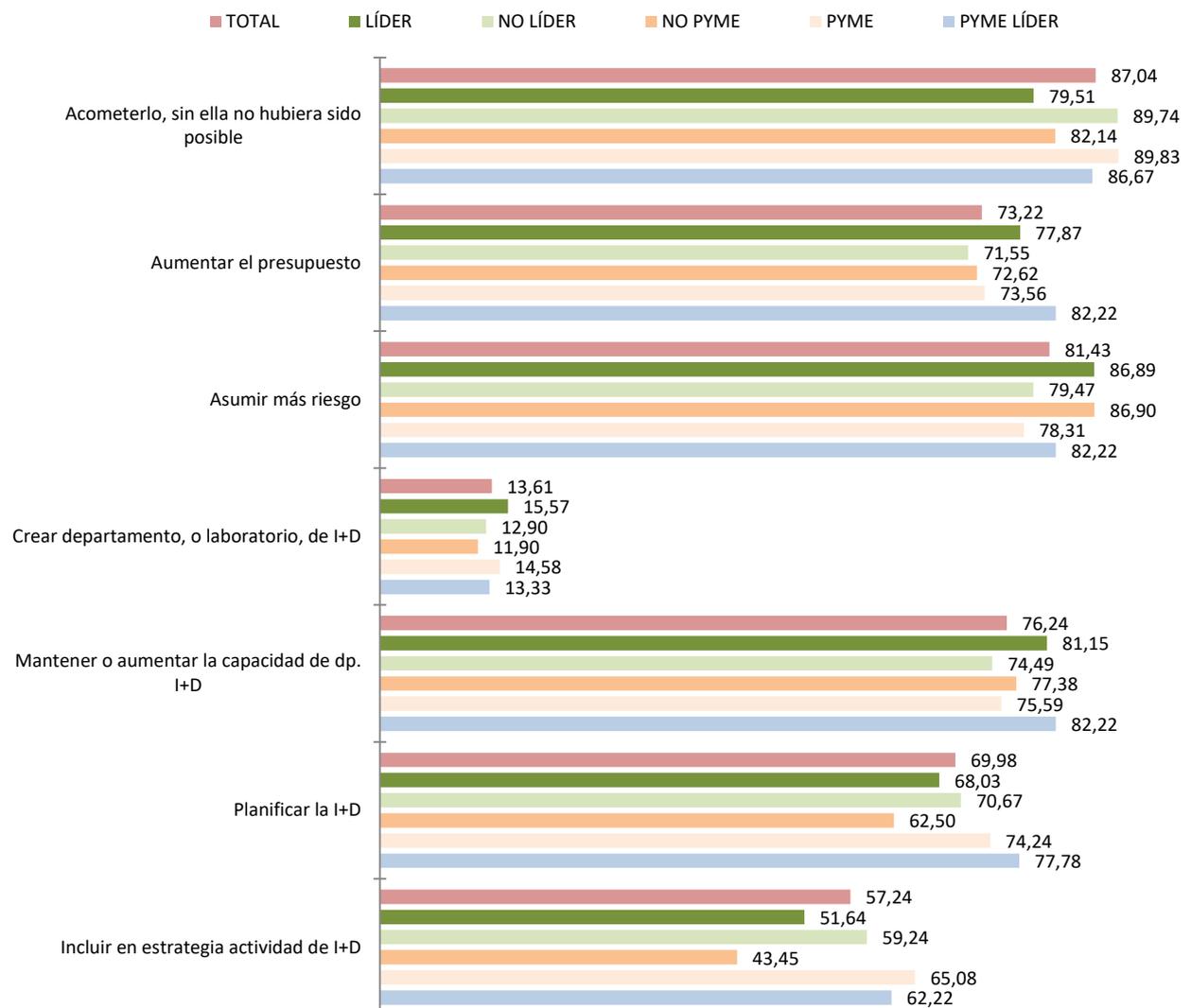


De los 463 participantes, sólo 18 empresas exportarán por primera vez como consecuencia del proyecto, 16 son pymes.

2.6. Efecto de la ayuda CDTI

Las empresas reconocen los beneficios que les ha aportado la ayuda CDTI respecto al desarrollo del proyecto en los apartados que se les ha preguntado.

G05. Beneficios de la ayuda CDTI (% de empresas)



Hasta el 87% de los participantes cree que la ayuda CDTI ha sido esencial para poder acometer el proyecto. En el caso de las pymes el porcentaje ha sido superior al de no-pyme, 89,67% frente al 82,14%.

El 73,22% de las empresas declara que ha podido aumentar el presupuesto destinado al proyecto, el 82,22% de las pymes frente al 73,22% de las no-pyme.

El 81% de los participantes declara que, con la ayuda CDTI, ha podido asumir más riesgo.

En lo que se refiere a la creación de un departamento de I+D; el 14,6% de las pymes lo creyeron frente al 11,9% de las no-pyme; en el apartado de planificación de la I+D, el 74,24% de las pymes respondieron frente al 62,5% de las no-pyme; y en el apartado de incluir en su estrategia empresarial la actividad de I+D, el 65% de pymes frente al 43,45% de las no-pyme. En el caso de pyme líder, algunos de estos valores se superan significativamente.

Estos datos permiten reconocer la eficacia del instrumento para movilizar a la pyme en el entorno de I+D.

2.7. El proyecto y la cooperación

Se ha analizado el tipo de socios, y su área geográfica, en lo que se refiere a relaciones que se han establecido para la ejecución del proyecto. La mayoría de las relaciones que se establecieron fue con entidades españolas, y en menor medida con entidades europeas, los socios de otras áreas geográficas no son significativos.

T02. Socios del proyecto y su área geográfica. Muestra total (463 encuestas) y %.

| | España | Europa |
|--|--------------|------------|
| Empresas de su mismo grupo | 178 (38,44%) | 7 (1,51%) |
| Proveedores | 268 (57,88%) | 36 (7,78%) |
| Clientes | 194 (41,9%) | 20 (4,32%) |
| Competidores | 70 (15,12%) | 4 (0,86%) |
| Otras empresas del sector | 287 (61,99%) | 7 (1,51%) |
| Consultores/institutos privados I+D | 254 (54,86%) | 4 (0,86%) |
| Universidad/centros enseñanza superior | 241 (52,05%) | 5 (1,08%) |
| Organismos públicos de investigación | 209 (45,14%) | 9 (1,94%) |
| Centros tecnológicos | 322 (69,55%) | 8 (1,73%) |

Destacar que, aunque no es requisito de la convocatoria ITC 2015 la contratación con OPI o centros tecnológicos, se han declarado un total de 772 relaciones de este tipo: el 52% de las empresas contó con alguna universidad, el 45% con alguna OPI, y el 69,55% con algún centro tecnológico. Si analizamos el

caso de la pyme, se declararon un total de 493 relaciones: el 55,25% de las pymes contaron con alguna universidad, el 43,73% con alguna OPI, y el 68,14% con algún centro tecnológico.

2.8. Resultados tecnológicos

T03. Resultados del proyecto. Muestra total (463 encuestas) y %.

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Innovación de producto | 325 (70,19%) |
| Innovación de proceso | 244 (52,70%) |
| Innovación de servicio | 139 (30,02%) |
| Innovación organizativa | 34 (7,34%) |
| Innovación en la comercialización | 34 (7,34%) |
| Ninguna de las anteriores | 23 (4,97%) |

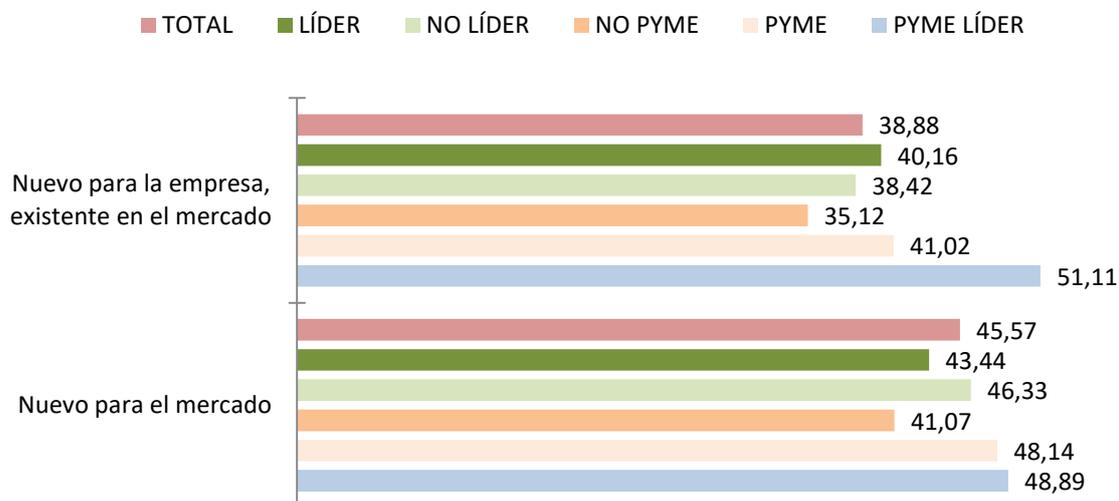
Un total de 203 empresas participantes eligieron 1 respuesta entre las cinco propuestas, 157 dos de ellas, 71 tres, 9 cuatro, y 2 las cinco opciones.

La mayoría de empresas, 325 (70,19%) declara que los resultados del proyecto se materializaron en innovación de producto, el 52,7% en innovación de proceso, y el 30% en innovación de servicio.

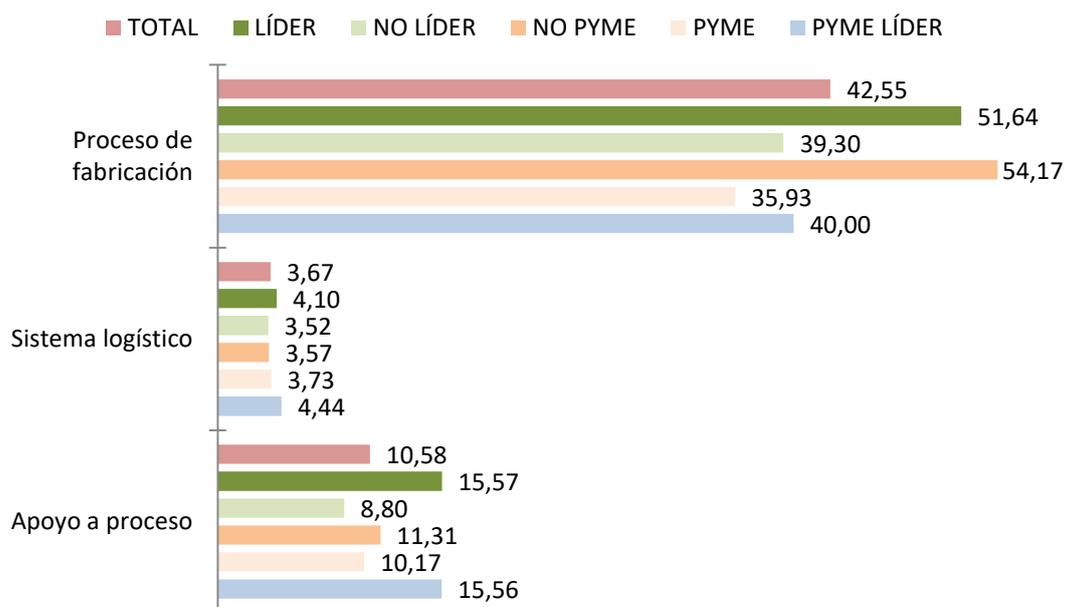
El casi 77% de las pymes innovaron en producto, por encima de la media; en el caso de pyme y líder el porcentaje supera a la media en innovación de producto, de proceso y de servicio.

2.9. Resultados en innovación de producto y servicio

El 45,57% de las empresas considera que el producto, o servicio, desarrollado en el proyecto es nuevo para el mercado, el 38,88% declara que es nuevo para la empresa, aunque ya existe en el mercado. En el caso de la pyme, los porcentajes superan la media, con un 48,14% que declara producto nuevo para el mercado, y un 41% nuevo para la empresa.

G06. Tipo de resultado del proyecto: producto o servicio (% de empresas)**2.10. Resultados relacionados con los procesos de la empresa**

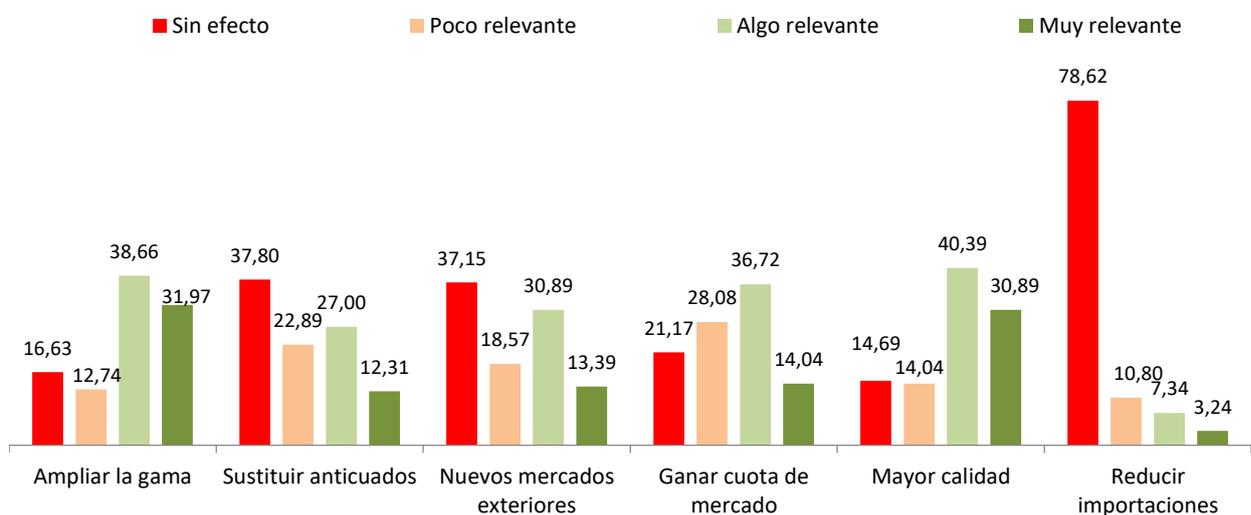
Los resultados obtenidos en los proyectos relacionados con mejora de proceso, se encuadran principalmente en los procesos de fabricación y apoyo a estos procesos. El número de pymes que figuran en este apartado es inferior a la media.

G07. Tipo de resultado del proyecto: proceso (% de empresas)

Por otra parte, de acuerdo con las respuestas de los participantes, el efecto más relevante del proyecto sobre los resultados relacionados con productos/servicios ha sido ampliar la gama de producto/servicio, para casi el 32% de los participantes. Le sigue el incremento de la calidad, para casi el 31%.

El 78,62% de las empresas considera que el desarrollo del proyecto no ha contribuido a reducir importaciones, en torno al 37% de las empresas también considera que no ha tenido efecto a la hora de acceder a mercados exteriores, o para sustituir productos anticuados.

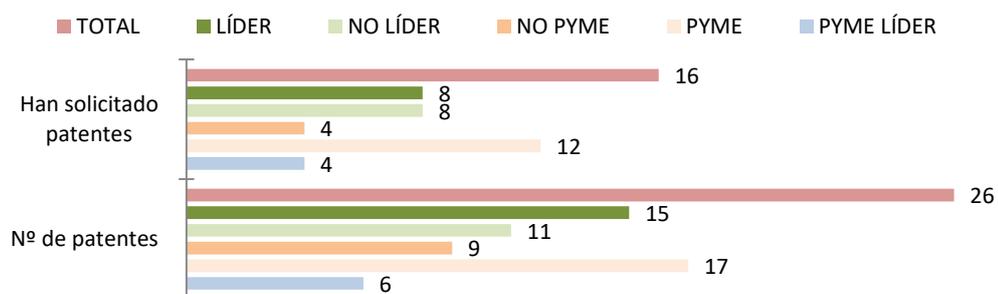
G08. Efecto del proyecto sobre productos/servicios (% de empresas)



2.11. Derechos de propiedad

Con el fin de proteger el conocimiento generado, 16 participantes patentaron (12 son pymes). Se generaron un total de 26 patentes, 17 por parte de la pyme.

G09. Empresas que han patentado, número total de patentes. Muestra total (463 encuestas)



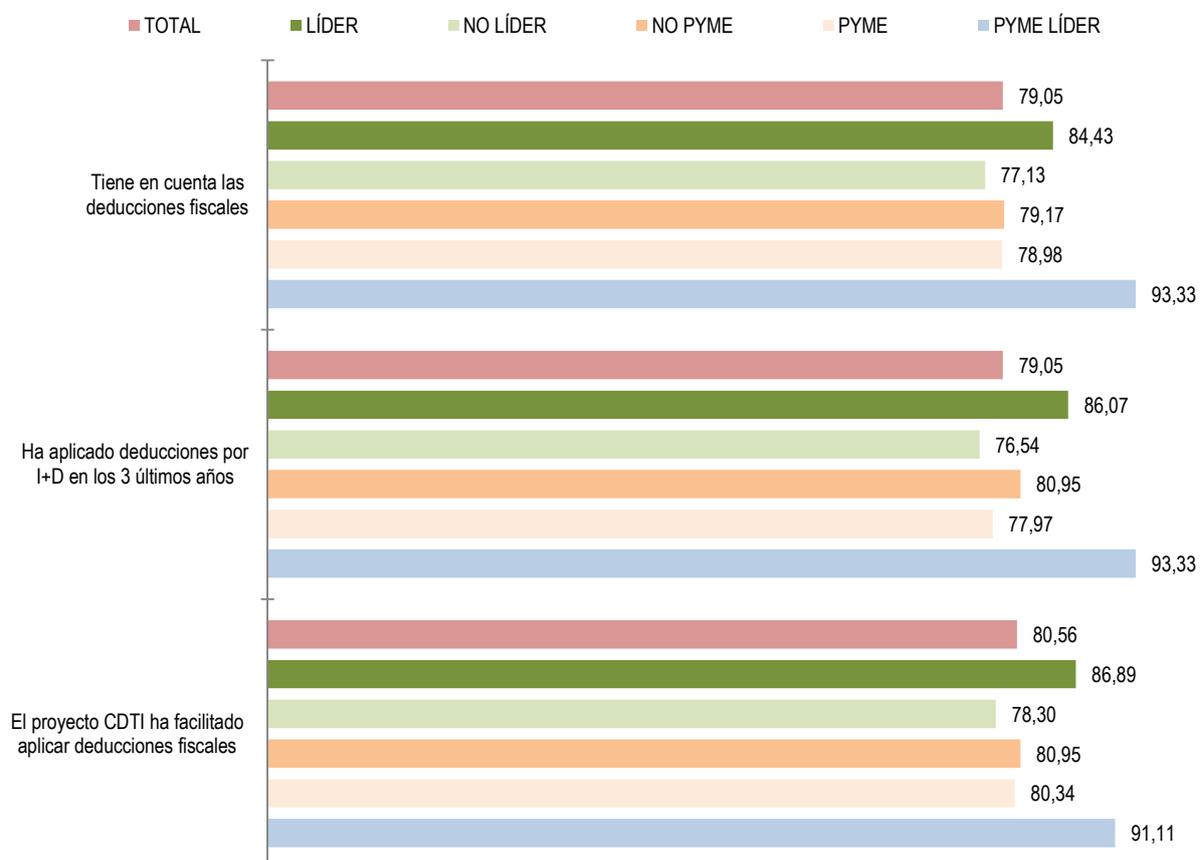
Solo 7 empresas participantes, y las 7 son pymes, tienen previsto vender o licenciar la tecnología a terceros para rentabilizar sus inversiones de I+D.

La razón que más peso tuvo para las empresas que no patentaron, para 171 participantes (103 pymes), fue que no procedía; 129 participantes (74 pymes) optan por el secreto industrial, 10 pymes no patentaron por los altos costes que conlleva; 122 participantes (84 pymes) aún no han decidido si patentarán.

2.12. Deducciones fiscales

El 79% de las empresas participantes (366) tiene en cuenta las deducciones fiscales al planificar una inversión en I+D, y el mismo porcentaje las ha aplicado por I+D en los tres últimos años, el 80% declara que el proyecto CDTI ha facilitado la aplicación de estas deducciones. La pyme ha respondido en la misma proporción. En el caso de pyme que también es líder, más del 93% tiene en cuenta las deducciones fiscales y las ha aplicado en los últimos 3 años.

G10. Aplicación de deducciones fiscales (% de empresas)



2.13. Efectos indirectos

Respecto a la difusión de los resultados del proyecto a otros sectores, 94 participantes (61 pymes) declararon que no esperaban ninguna difusión; 89 (58 pymes) esperaban amplia difusión.

La ayuda CDTI ha contribuido a que 254 empresas (167 pymes) encuentren fuentes alternativas de financiación.

2.14. Formación del consorcio

Se preguntó a las empresas sobre su situación en el proceso de formación del consorcio para el desarrollo del ITC 2015. Se ofrecían las siguientes respuestas:

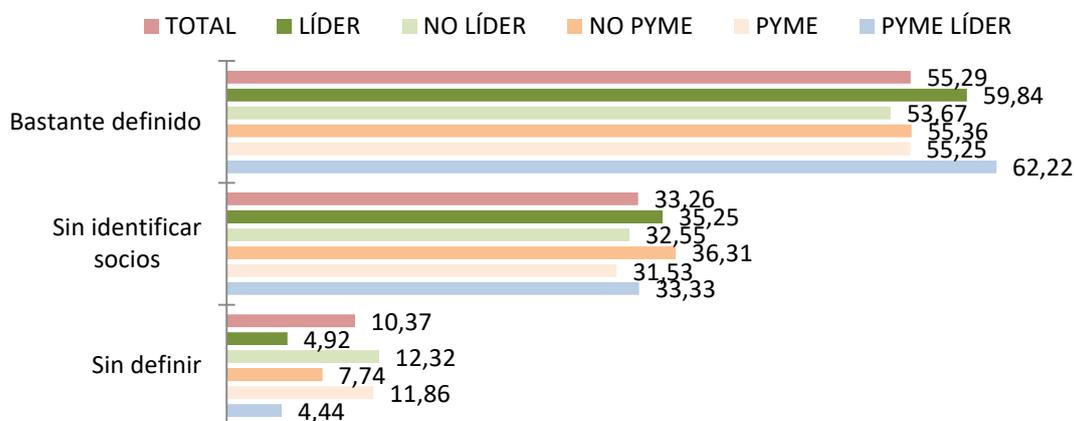
- ✓ Los objetivos, socios, tareas, estaban bastante definidos antes de la publicación de la convocatoria.
- ✓ En el momento de la publicación de la Convocatoria, estaban definidas las necesidades de la empresa pero no se había identificado a los socios.
- ✓ En el momento de la publicación de la Convocatoria, la empresa no se había planteado participar en el proyecto.

T04. Definición y proceso de formación del consorcio. Muestra total (463 encuestas) y %.

| | |
|------------------------|--------------|
| Bastante definido | 256 (55,29%) |
| Sin identificar socios | 154 (33,26%) |
| Sin definir | 48 (10,37%) |
| Otras | 5 (1,08%) |

Sólo el 55,29% de los participantes tenían bastante claro a priori el proyecto ITC que desarrollaría. En un 10% de los casos, la empresa no se había planteado participar en un proyecto de esta tipología.

El grupo más cuantioso que no tenía definido el consorcio ni el proyecto es el de las pymes (11,86%), aunque en el caso de líder y pyme, el 62% se encuentra en el grupo de bastante definido.

G11. Proceso de formación del consorcio (% de empresas)

Se ha intentado trazar cómo se formaron los consorcios. Se preguntó a las empresas qué agentes tomaron la iniciativa para formar el consorcio que desarrolla el proyecto.

El peso principal de la iniciativa nace de las propias empresas. Destacar el caso de toma de iniciativa por parte de los Centros Tecnológicos en el 30,67% de los proyectos.

Llama la atención la presencia de las consultoras, como activadoras de los consorcios, en casi el 20% de los casos. Estas entidades, en principio, colaboran en la gestión y seguimiento de expedientes, pero parece que su labor va más allá, tal vez utilizando su experiencia para poner en contacto empresas con intereses convergentes.

Destacar el 7,56% de iniciativas tomadas por clientes, que puede interpretarse como un interés particular en la búsqueda de soluciones a problemas o necesidades concretas de sus empresas.

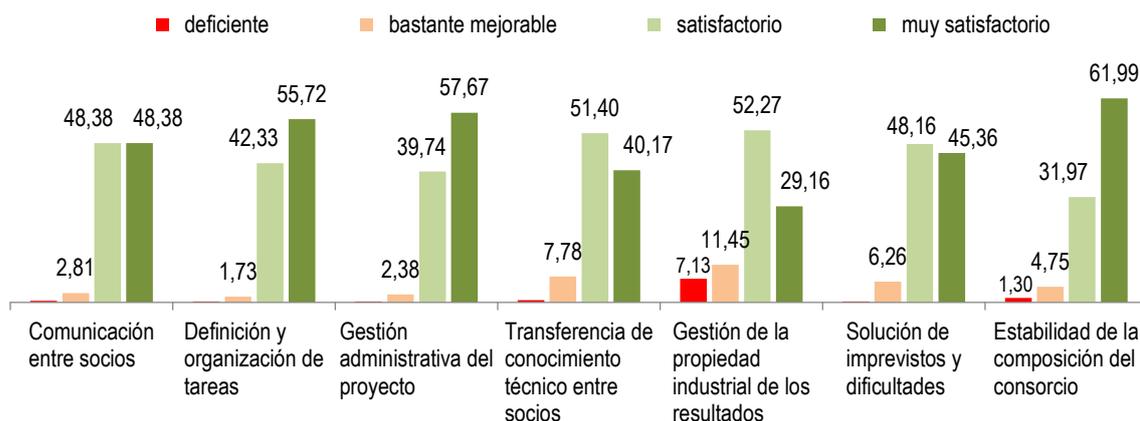
T05. Iniciativa formación del consorcio. España (% de empresas)

| | TOTAL | LÍDER | NO LÍDER | NO PYME | PYME | PYME LÍDER |
|--|-------|-------|----------|---------|-------|------------|
| La propia empresa | 41,90 | 71,31 | 31,38 | 52,98 | 35,59 | 64,44 |
| Otra/s empresa/s del Consorcio | 72,14 | 57,38 | 77,42 | 67,26 | 74,92 | 62,22 |
| Universidad | 14,47 | 20,49 | 12,32 | 12,50 | 15,59 | 17,78 |
| Otras OPI | 12,74 | 17,21 | 11,14 | 12,50 | 12,88 | 15,56 |
| Centro Tecnológico | 30,67 | 36,07 | 28,74 | 31,55 | 30,17 | 40,00 |
| Empresa colaborador técnico en el proyecto | 16,63 | 26,23 | 13,20 | 17,86 | 15,93 | 26,67 |
| Consultora | 19,65 | 27,87 | 16,72 | 23,21 | 17,63 | 28,89 |
| Empresa sin relación con el proyecto | 4,54 | 8,20 | 3,23 | 5,36 | 4,07 | 6,67 |
| Cliente de la empresa, o de otro socio | 7,56 | 12,30 | 5,87 | 5,95 | 8,47 | 15,56 |
| CDTI | 11,02 | 15,57 | 9,38 | 13,10 | 9,83 | 15,56 |

2.15. Cultura de cooperación en el Sistema Nacional de I+D

Los procesos de cooperación que han tenido lugar en los proyectos ITC 2015, en general, han supuesto una experiencia enriquecedora para los participantes, especialmente para la pyme.

G12. Satisfacción ante el consorcio (% de empresas)



Se puede considerar que el grado de satisfacción de las empresas participantes respecto a las particularidades de un proyecto en cooperación, como el llevado a cabo, es elevado. El promedio de respuestas en los rangos *satisfactorio* o *muy satisfactorio* es del 93% de los participantes.

El aspecto peor considerado ha sido la gestión de la propiedad industrial de los resultados, el 18,58% de los participantes lo ha considerado deficiente o bastante mejorable.

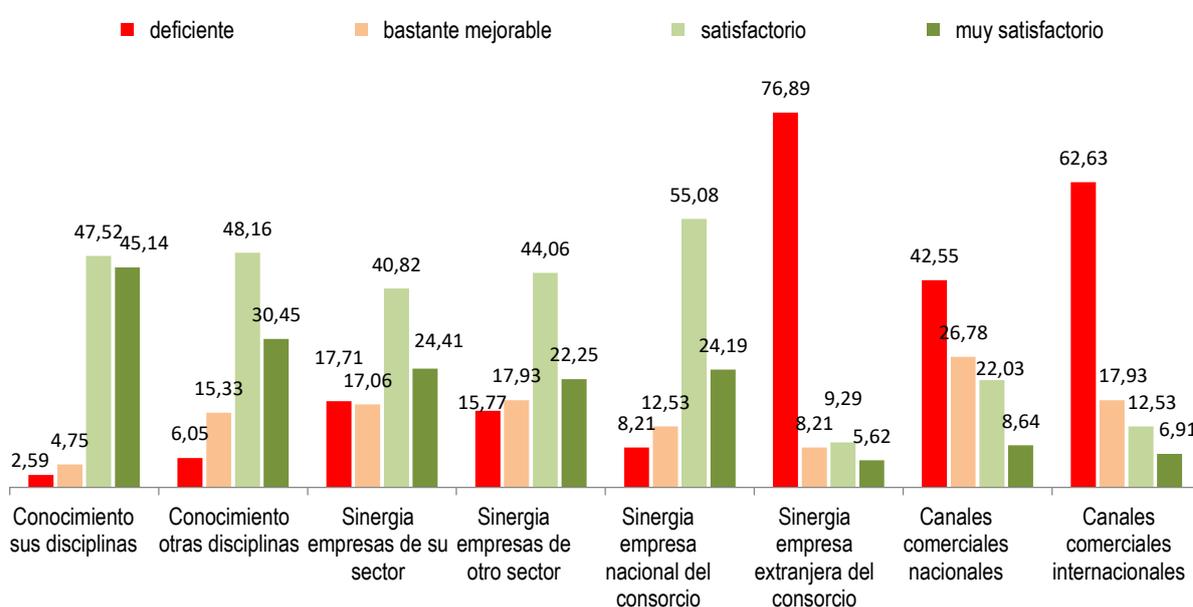
La decisión de proteger, o no, los resultados de los proyectos suele tener dos posturas opuestas entre las empresas que desarrollan I+D; hay empresas que siempre protegen sus resultados, suelen ser grandes empresas, y son la minoría. En el otro lado están las empresas que prefieren no patentar sus resultados, pero hacen el esfuerzo de intentar tener una ventaja competitiva temporal, intentando ser líderes en su sector avanzando por delante de sus competidores, estas empresas consideran que el coste de la protección de sus productos es muy elevado frente la posibilidad de copia de tecnología de sus productos por otros mercados.

Al tratarse los ITC 2015 de iniciativas en consorcio, la baja satisfacción de este punto puede explicarse por diferencia de criterios entre las empresas participantes.

2.16. Resultados de la cooperación

Se pidió a los participantes que valoraran la satisfacción derivados de la participación en el proyecto desde el punto de vista de la cooperación, en cuanto al incremento de conocimiento, establecimiento de sinergias, y desde el punto de vista comercial, intentando separar la estos aspectos en el entorno nacional e internacional.

G13. Resultados de la cooperación. Satisfacción (% de empresas)



El punto peor valorado se refiere a la generación de sinergias en aspectos técnicos con alguna empresa extranjera del consorcio, 394 participantes (85%) consideran que ha sido deficiente o bastante mejorable. Por el contrario, 26 participantes consideran que este punto ha sido muy satisfactorio, y 43 satisfactorio. Este resultado puede deberse a que, en la mayoría de los proyectos, no se han establecido relaciones con entidades extranjeras. Destacar que, comparando la satisfacción de este punto entre pyme y no-pyme, el 16,61% de pymes están muy satisfechas o satisfechas, frente al 11,9% de no-pymes.

Otro aspecto con baja valoración relativa ha sido el acceso a nuevos canales comerciales internacionales. El 81% de los participantes (373) considera que ha sido deficiente o bastante mejorable. Para 32 participantes este punto ha sido muy satisfactorio, y para 58 satisfactorio. El motivo de estos resultados podría explicarse igual que en el caso anterior.

Destacar que, comparando la satisfacción de este punto entre pymes y no-pymes, el 21,36% de pymes están muy satisfechas o satisfechas, frente al 16% de no-pymes. Este porcentaje se eleva al 26,67% para las pymes que lideran. Parece que, para la pyme, participar en ITC 2015 ha supuesto una oportunidad para relacionarse con entornos internacionales que de otra manera no habría resultado fácil.

El punto mejor valorado es el incremento del conocimiento en las disciplinas del sector de la empresa, que un 93% de los participantes ha considerado muy satisfactorio o satisfactorio.

Le sigue con un 79%, los participantes que eligieron muy satisfactorio o satisfactorio, la generación de sinergias en aspectos técnicos con alguna empresa nacional del consorcio, y el incremento del conocimiento en disciplinas diferentes a las del sector de la empresa, con el 78,6%.

Respecto al incremento del conocimiento en disciplinas diferentes a las del sector de la empresa, el 80,6% de pymes están muy satisfechas o satisfechas, frente al 75% de no-pyme. Este porcentaje se sitúa en el 77,8% para la pyme que lidera.

El 31% de las empresas considera de manera muy satisfactoria o satisfactoria el acceso a nuevos canales comerciales nacionales. Se observa una diferencia significativa entre pyme y no pyme, 34,92% de las pymes frente a 23,21% de no-pymes; y, en el caso de participante pyme y líder, esta cifra se eleva al 37,78%.

Comparando las respuestas entre pyme y no-pyme, destacar que el 80% de las pymes frente al 75% de las no-pyme consideran que se ha habido incremento del conocimiento en disciplinas diferentes a las de su sector; el 68,5% de las pymes frente al 62,5% de las no-pyme consideran que se han generado sinergias en aspectos técnicos con alguna empresa de otro sector.

2.17. Creación de nuevas empresas a partir de la ejecución del proyecto

Se han creado 2 nuevas empresas como consecuencia del proyecto, ambas las reportan pymes, una de ellas además es líder. En ninguno de los dos casos, en el accionariado de la nueva empresa, hay socios del correspondiente proyecto ITC 2015.

2.18. Formalización de acuerdos en el marco de la actividad empresarial habitual

Se preguntó a las empresas si habían llegado a acuerdos, que pueden ser contractuales, para tener asesoramiento u otro tipo de servicio técnico que se desarrollará en el marco de las actividades normales

de la empresa, independiente del proyecto ITC, estableciéndose una colaboración técnica habitual entre las entidades, específicamente, se preguntó si la empresa había llegado a acuerdos con alguna Universidad, Centro Tecnológico, alguna empresa del consorcio, o alguna empresa técnica colaboradora en el proyecto. Además, se preguntó por el marco geográfico del colaborador.

La mayoría de este tipo de relaciones se estableció en el entorno nacional, aunque hay alguna en el entorno europeo; las relaciones con otras nacionalidades son prácticamente inexistentes. Es lógico que no se hayan establecido muchas relaciones internacionales entre los participantes del ITC 2015 debido a que es un programa orientado a impulsar a las empresas de las regiones más desfavorecidas, de esta manera, el primer paso para su crecimiento es en el entorno nacional.

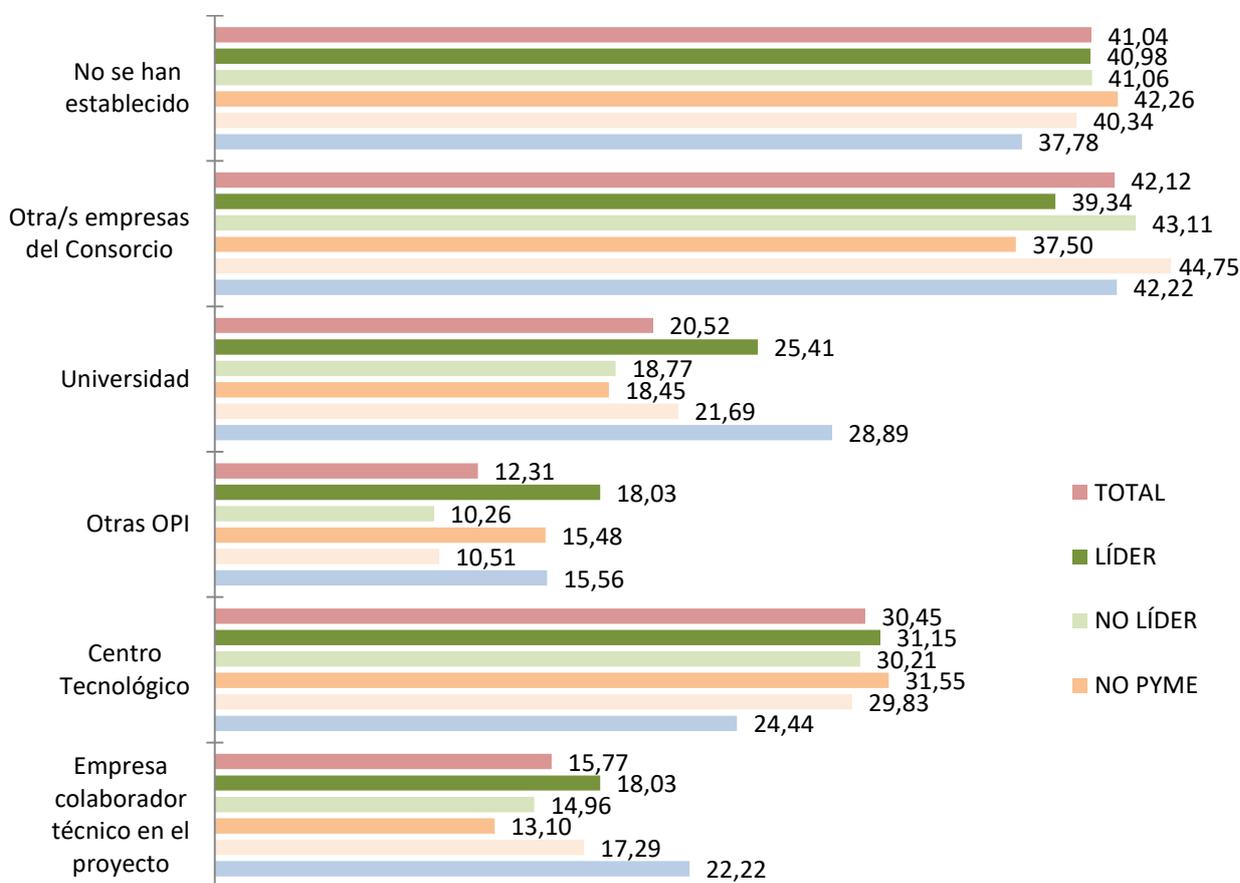
Se han formalizado acuerdos fuera del proyecto con entidades participantes en el proyecto. De las 463 empresas participantes, 273 establecieron un total de 561 relaciones a medio/largo plazo a nivel nacional: 195 fueron con otra/s empresa/s del consorcio, y 141 con centros tecnológicos. El resto de acuerdos en el entorno nacional fue con la universidad y con empresas subcontratadas.

T06. Colaboración técnica a medio/largo plazo con participantes en el proyecto. Muestra total (463) y %.

| | España | Europa |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| Otra/s empresa/s del Consorcio | 195 (42,12%) | 2 (0,43%) |
| Universidad | 95 (20,52%) | 3 (0,65%) |
| Otras OPI | 57 (12,31%) | 3 (0,65%) |
| Centro Tecnológico | 141 (30,45%) | 3 (0,65%) |
| Colaborador técnico en el proyecto | 73 (15,77%) | 1 (0,22%) |

Las pymes establecieron más relaciones con otros socios del proyecto (44,75%) que las no-pyme (37,5%): con las universidades (21,6% de las pymes frente a 18,4% de no-pyme) y con empresas técnicas colaboradoras en el proyecto (17,3% de las pymes frente a 13,1% de no-pyme; la pyme líder alcanzó el 22,22%).

G14. Resultados de la cooperación. Colaboraciones a medio/largo plazo. ESPAÑA (% de empresas)



2.19. Efecto impulsor para desarrollo de nuevos proyectos nacionales

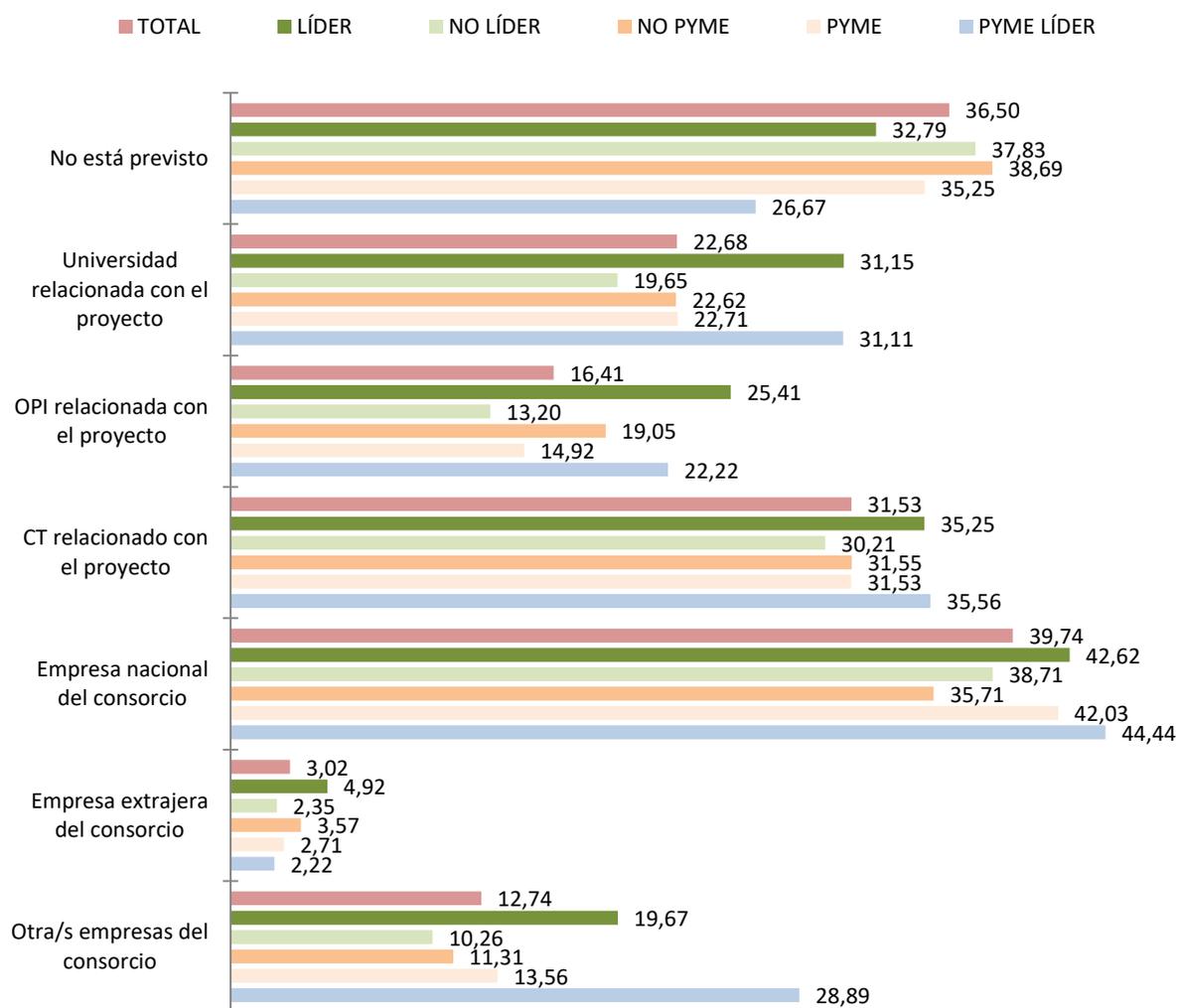
Se preguntó a las empresas si estaban participando, o tenían previsto participar, en otros proyectos financiados por programas públicos de cooperación tecnológica con alguno de los socios del proyecto ITC 2015 objeto de este informe. Se preguntó por el marco geográfico del colaborador.

Se observa que existe efecto impulsor en la cultura de la cooperación que han tenido los proyectos ITC 2015; 294 participantes (63,5%) están participando, o tienen previsto participar, en otro/s proyecto/s, se han declarado 626 relaciones con algún socio del ITC 2015: 584 serían a nivel nacional, 35 a nivel europeo, y 2 asiático. De estos 626 posibles participantes, 221 serían participantes en ITC 2015, 110 universidades, y 151 centros tecnológicos.

Igual que en el apartado anterior, prevalece la formación de consorcios para desarrollar proyectos de I+D en el entorno nacional.

El 65% de las pymes, frente al 61,3% de las no pyme, están participando, o tienen previsto participar, en otro/s proyecto/s, estableciéndose 399 relaciones con algún socio del ITC 2015: 376 son españoles, 18 europeos, 2 asiáticos. De estos 399 participantes, 40 serían participantes en ITC 2015, 67 universidades, y 137 otras OPI y centros tecnológicos.

G15. Participación en otros proyectos. Entorno ESPAÑA (% de empresas)



FEDER
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



UNIÓN EUROPEA

"Una manera de hacer Europa"