

Document downloaded from:

<http://hdl.handle.net/10251/91923>

This paper must be cited as:

Pérez Molina, A.I.; Gisbert Soler, V.; Díaz García, P. (2016). ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE PYMES PRODUCTIVAS ESPAÑOLAS QUE REALIZAN PROYECTOS DE I+D+i. DYNA INGENIERIA E INDUSTRIA. 90(3):252-252.  
doi:10.6036/7927



The final publication is available at

<https://doi.org/10.6036/7927>

Copyright Publicaciones DYNA

Additional Information

## INFORME TÉCNICO: ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE PYMES PRODUCTIVAS ESPAÑOLAS QUE REALIZAN PROYECTOS DE I+D+i

Ana Isabel Pérez-Molina<sup>1</sup>, Víctor Gisbert-Soler<sup>2</sup> y Pablo Díaz-García<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitat Politècnica de Valencia. Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n 03801 Alcoy (Alicante), España. [anpemo@eio.upv.es](mailto:anpemo@eio.upv.es)

<sup>2</sup> Universitat Politècnica de Valencia. Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n 03801 Alcoy (Alicante), España.

<sup>3</sup> Universitat Politècnica de Valencia, Departamento de Ingeniería Textil y Papelera. Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n 03801 Alcoy (Alicante), España.

Recibido: xx/xx/201x - Aceptado: xx/xx/201x - DOI:

### *TECHNICAL REPORT: ANALYSIS AND CHARACTERIZATION OF SPANISH PRODUCTIVE SME PERFORMING PROJECTS R&D&I*

**Palabras clave:** empresas innovadoras, modelo organizacional, gestión de proyectos de I+D+i, análisis univariante, análisis bivariante.

El siguiente Informe Técnico muestra un resumen del Artículo "CARACTERIZACIÓN DE PYMES PRODUCTIVAS ESPAÑOLAS QUE REALIZAN PROYECTOS DE I+D+i EN BASE A INFORMES MOTIVADOS VINCULANTES" presentado a la Revista Dyna Management (Recibido: 6/oct/2015 - Aceptado: 5/ene/2016 - DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/MN7840>).

La innovación en las pymes productivas españolas es fundamental para mejorar la competitividad. Concurren diversos estudios cuantitativos relacionados con las pymes que hacen I+D+i, pero si una sociedad decide empezar a innovar no dispone de referencias sobre cuáles son las estructuras, organizaciones, funcionamientos, etc. que disponen las empresas que ya innovan. [1 - 6].

Se ha caracterizado la estructura, la organización, la forma de trabajo, etc. de las sociedades que realizan actividades de I+D+i, mediante un análisis univariante y bivariante. Para ello se analiza una muestra de 80 empresas de todo el territorio nacional con una metodología de análisis propia [7]. La característica común de dichas compañías es que han conseguido al menos un Informe Motivado Vinculante del Ministerio de Economía y Competitividad, en alguna de las anualidades trabajadas. La metodología de análisis utilizada está centrada en factores de empresa, de proyectos y mixtos, y se sustenta en una entrevista para los directivos de las pymes, un análisis de los proyectos basado en los IMV y una valoración de los principales datos presentados en el Registro Mercantil.

En cuanto al **análisis univariante**, destaca que lo más habitual son empresas cuyo número de trabajadores esté alrededor de 70 y la facturación sobre 13 millones de euros. Muchas empresas justifican cantidades en I+D+i en un año, pero no justifican nada en otros años. Esto es debido a que parte de las empresas han gestionado un único proyecto en las tres anualidades, y por lo tanto, en algún año no han realizado proyecto de I+D+i. Los gastos de la partida personal interno suponen una parte muy importante de los gastos en I+D+i. En cuanto a las variables cualitativas, la mayoría de las empresas: no disponen de plan estratégico; no prevén un aumento de personal; disponen de elevada capacidad tecnológica; no disponen de departamento de I+D+i y no disponen de sistemas de gestión de la I+D+i. Por otra parte, destaca que la mayoría de los proyectos: no han recibido ayudas públicas; no cuentan con la participación del gerente; disponen de un elevado grado de tecnicidad de las colaboraciones externas; no se realizan en cooperación; presentan un elevado grado de evidencias técnicas y no son multiobjetivo.

En cuanto al **análisis bivariante**, destaca que la catalogación de I+D es más frecuente: en los proyectos más largos; cuando participan doctores; si se han recibido ayudas públicas; si el grado de evidencias es elevado; en compañías donde se fomenta mucho el trabajo en equipo; cuando la capacidad tecnológica de la empresa es elevada; en las

sociedades que disponen de plan estratégico de I+D+i o tecnológico; cuando disponen de sistemas de gestión de I+D+i; cuantas más herramientas se utilizan para mejorar la I+D+i y en las compañías que presentan proyectos todos los años. Asimismo, la frecuencia de presentación de proyectos es más elevada cuando: el producto o proceso que se consigue es nuevo; la novedad de los proyectos es objetiva; aumenta el grado de internacionalización de la novedad; existe personal que trabaja en exclusiva en I+D; las empresas reciben ayudas públicas para la realización de proyectos; aumenta el grado de evidencias presentadas; el fomento del trabajo en equipo es superior, los mecanismos de comunicación interna son mejores y los ambientes de aprendizaje más elevados; más elevada es la capacidad tecnológica de la compañía; la organización dispone de un plan estratégico de I+D+i o tecnológico; el nivel de profesionalización de la empresa es superior; las organizaciones se sitúan en el ámbito de exportación mundial; aumenta el nivel de estructuración del departamento de I+D+i y si existen sistemas de gestión de la I+D+i.

Asimismo, se ha demostrado que las siguientes variables están muy correlacionadas: grado de evidencias de los proyectos; existencia de un plan estratégico de I+D+i o tecnológico; nivel profesionalización; nivel de estructuración del departamento de I+D+i; la existencia de sistemas de gestión de I+D+i; el hecho de que las empresas innoven de forma estructurada; el uso de herramientas para la mejora de la I+D+i y la frecuencia de presentación de proyectos de I+D+i. Por lo tanto, se puede concluir que una compañía que utiliza diversas herramientas para la mejora de la I+D+i, que implementa sistemas de gestión específicos, que aplica planes estratégicos de innovación, etc. favorecerá la generación comportamientos innovadores en el personal de la empresa y, por ende, aumentará la realización, tanto en número como en frecuencia, de proyectos de I+D+i.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] López Mielgo N. *Comportamiento innovador en la empresa manufacturera española*. Tesis Doctoral, 2004.
- [2] Rodeiro-Pazos D, López-Penabaz C. "A innovación como factor clave na competitividade empresarialun estudo empírico en pemes galegas". *REVISTA GALEGA DE ECONOMÍA: PUBLICACIÓN INTERDISCIPLINAR DA FACULDADE DE CIENCIAS ECONÓMICAS E EMPRESARIAIS*, ISSN 1132-2799, Vol. 16, Nº. 2, 2007.
- [3] Mancebo-Fernández N, Llach-Pagès, J, Bikfalvi, A. "Patrones regionales de comportamiento innovador. Análisis de la encuesta del INE a partir del caso de Cataluña". *EL COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA ANTE ENTORNOS DINÁMICOS: XIX CONGRESO ANUAL Y XV CONGRESO HISPANO FRANCÉS DE AEDEM*, Vol. 1, 2007.
- [4] Madrid-Garre M, Sabater-Sánchez R, Sanz-Valle R. "La I+D en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia". *REVISTA MADRI+D*, 2008.
- [5] Gómez-Vieites A, Calvo-González, JL. "Un análisis de las relaciones entre I+D, innovación y resultados empresariales: el sector de electrónica e informática en España". *ECONOMÍA INDUSTRIAL*, ISSN 0422-2784, Nº 376, 2010.
- [6] García-Piqueres G. "Capacidad de innovación a nivel sectorial: modelización y evidencia empírica para España". Tesis Doctoral, 2011.
- [7] Pérez-Molina Al, Díaz-García P, Gisbert-Soler, V. "Development of a systematic analysis for the characterization of spanish productive SME performing projects R&D&I". International scientific Conference. Innovative solutions for sustainable development of textiles and leather industry. May, 23rd – 24 th, 2014 Oradea/Romania. University of Oradea, 2014. Issn: 1843-813X.