

## 01-046 – Study on the level of knowledge and use of project management techniques in research – Estudio sobre el nivel de conocimiento y uso de las técnicas de gestión de proyectos en investigación

Pérez Cruzado, César<sup>1</sup>; Lestido-Cardama, Yago<sup>1</sup>; López-Álvarez, Óscar<sup>1</sup>; Martínez-Calvo, Adela<sup>1</sup>; Rodríguez-Ruiz, Joel<sup>1</sup>

(1) Universidad de Santiago de Compostela

 Spanish  Spanish

Adequate knowledge and use of project management (PM) tools, techniques and methodologies is essential to ensure compliance with project objectives. This also applies to research projects, an area in which the European Union and the various funding agencies have been tightening project evaluation and monitoring procedures. However, these changes implemented by the agencies are seen by researchers as a bureaucratization of the process rather than an improvement, something that may be due to a lack of knowledge of PM tools, techniques and methodologies. The main objective of this work is to characterize their level of knowledge about PM. For this purpose, a survey was carried out and distributed among researchers and managers from different research areas, universities and RPOs. The survey was divided into three parts: level of training in PM, use and knowledge of PM tools and techniques, and perception of the importance of PM and its problems when applied to research projects. The survey showed a high level of lack of knowledge of methodologies, and differences between areas of knowledge.

**Keywords:** *Training; Researchers; Research areas*

El adecuado conocimiento y uso de herramientas, técnicas y metodologías de gestión de proyectos (GP) es imprescindible para garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Ello se aplica también a los proyectos de investigación, área en la que la Unión Europea y las distintas agencias financiadoras han venido acotando los procedimientos de evaluación y seguimiento de proyectos. Sin embargo, estos cambios implementados por las agencias son vistos por parte de los investigadores como una burocratización del proceso más que como una mejora, algo que puede ser debido al desconocimiento de las herramientas, técnicas y metodologías de GP. El objetivo principal de este trabajo consiste en caracterizar su nivel de conocimientos sobre GP. Para ello se realizó una encuesta que se distribuyó entre investigadores y gestores de diferentes áreas de investigación, Universidades y OPIs. La encuesta se dividió en tres partes: nivel de formación en GP, uso y conocimiento de herramientas y técnicas sobre GP y la percepción de la importancia de GP y sus problemas cuando se aplican a proyectos de investigación. La encuesta mostró un alto nivel de desconocimiento de las metodologías, y diferencias entre áreas de conocimiento.

**Palabras claves:** *Formación; Investigadores; Áreas de conocimiento*

### Acknowledgments:

Los autores de este trabajo agradecen a la Agencia Estatal de Investigación por su participación y ayuda en la difusión de la encuesta. Este trabajo fue enmarcado en el contrato Ramón Y Cajal del autor [RYC2018-024939-I].



©2025 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## 1. Introducción

Los proyectos de investigación pueden ser considerados proyectos, al consumir recursos, tener un inicio y un fin bien definido, ser singulares, generar un resultado en forma de entregable y desarrollarse bajo restricciones. A pesar de ello, los contenidos propios de gestión de proyectos no han sido adecuadamente tenidos en cuenta en los procesos de formación de investigadores (Moore, 2006), lo que supone que el grado de utilización de las herramientas y técnicas de gestión de proyectos no se encuentren muy implantadas, y que por lo tanto los proyectos presenten problemas de gestión y supervisión, especialmente en aquellos a mayor escala o colaborativos (Vom Brocke & Lippe, 2015).

Es bien conocido en el ámbito de la dirección de proyectos que son las metodologías, herramientas y técnicas las que tienen que adaptarse a los proyectos, y no al contrario. De esta forma, los proyectos de investigación presentan una serie de características que los diferencian del resto, tales como que están generalmente asociados a un elevado nivel de incertidumbre y riesgo, incluso hasta el punto de ser difícil la definición del alcance del producto al inicio del proyecto, la existencia de personal vinculado con intereses orientados al individuo, elevada heterogeneidad en cuanto a interesados y socios del proyecto (que en ocasiones incluso se ubican en lugares distintos y con el hándicap del idioma), y una elevada presión en cuanto a la creatividad y la innovación (Barnes et al, 2006; Calamel et al., 2012; König et al., 2013). Estas características singulares hacen necesaria una reflexión sobre cuales de las áreas de la gestión de proyectos son las que más importancia tienen en la gestión de proyectos de investigación.

Las agencias financiadoras de proyectos de investigación, habida cuenta de que es necesaria una mejora en la gestión de los proyectos, y de la dificultad en la realización del seguimiento de los mismos, han ido progresivamente incorporando elementos del ámbito de la gestión de proyectos en los procesos de solicitud y seguimiento de los proyectos. Ese es el caso de la Comisión Europea, donde las distintas plantillas empleadas para la solicitud y seguimiento de las distintas convocatorias no son más que un ejemplo de una mayor fiscalización de la gestión de los proyectos. Sin embargo, estos elementos son en ocasiones vistos por los investigadores como una mayor burocratización del proceso de solicitud y gestión de los proyectos, sin que vean por lo tanto el valor que aportan para la adecuada gestión de los mismos. Es necesaria por lo tanto una mayor formación en metodologías, herramientas y técnicas en el ámbito de la gestión de proyectos entre los investigadores, así como una adaptación de las plantillas de solicitud y seguimiento a los procesos específicos de gestión de proyectos de investigación, a los efectos de acompasar los intereses por ambas partes.

Dar solución a los problemas expuestos anteriormente pasa por una adecuada caracterización del nivel de conocimiento, uso, percepción de utilidad y distribución de responsabilidades de gestión de proyectos en el ámbito de la investigación. En el presente estudio se presentan los resultados preliminares de una encuesta realizada a investigadores principales, gestores de proyectos y gestores de programas financiadores de proyectos de investigación.

## 2. Objetivos

Los objetivos de este estudio son la caracterización del nivel de conocimiento y uso de técnicas de dirección de proyectos en el ámbito de la investigación, así como el nivel de compartimentación de la población objetivo sobre las variables de estudio. En el proceso se distinguirá entre áreas de conocimiento científico, centro de adscripción de los investigadores, y rol que juegan en el proceso de gestión de proyectos de investigación, tales como: investigadores principales (IP), gestores de proyectos (GP) y gestores de programas financiadores de proyectos de investigación (GPF).

### **3. Metodología**

La parte experimental de este trabajo ha consistido en una encuesta electrónica realizada a través de la plataforma Microsoft Forms en castellano e inglés (disponibles en los siguientes enlaces: <https://forms.office.com/e/uNRyhX3jaK> y <https://forms.office.com/e/x6Pe5favQs>). La encuesta ha sido difundida a través de las principales redes y sociedades científicas españolas, así como entre centros docentes universitarios y de Organismos Públicos de Investigación (OPIs) mediante el envío de correos electrónicos a los correspondientes órganos de gobierno, solicitando la difusión y participación entre el personal del centro. A los efectos de asegurar una adecuada difusión de la encuesta, se invirtieron 30 horas de trabajo de una persona en la búsqueda de correos electrónicos de directores de centros universitarios y OPIS, habiendo resultado en 267 e-mails enviados a centros universitarios y de OPIs y 36 a redes y Sociedades Científicas. Como vía de difusión adicional, se contactó con el Servicio de Comunicación de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) para solicitar la colaboración en la difusión de la encuesta. La AEI participó en la difusión de la encuesta a través de la red social X, en la cual dispone de más de 62.500 seguidores.

#### **3.1 Población objetivo, marco muestral y estratificación**

La población objetivo de este estudio han sido los Investigadores/as Principales (IP), Gestores de Proyectos (GP) y Gestores de Programas financiadores de proyectos de investigación (GPF) que desarrollan su actividad en instituciones españolas. El marco muestral del estudio se ha restringido a aquel público objetivo que pueden ser alcanzados mediante correo electrónico o red social X. A los efectos del análisis de los datos, se ha considerado el factor rol (IP, GP o GPF) como estrato, plantando bloques de preguntas independientes para cada estrato. No se ha establecido un objetivo de respuestas para cada uno de los estratos, debido a que su peso sobre el total poblacional se encuentra muy desbalanceado en favor de los IP e GP frente a GPF. Debido a lo expuesto anteriormente, se han invertido esfuerzo para intentar obtener respuestas dentro del estrato GPF mediante la difusión de la encuesta entre el personal de la Agencia Estatal de Investigación.

#### **3.2 Tamaño de muestra, intensidad de muestreo y diseño muestral**

Se ha dispuesto de 148 respuestas, de las cuales 136 se corresponden con la encuesta en castellano y 12 en inglés. Considerando que según el INE el número de personas dedicadas a la investigación en España es de 282.415, de los cuales 175.043 se corresponden con personal investigador (INE, 2024), la intensidad de muestreo sería de un 5,24 encuestados por cada 10.000 empleados en el ámbito de la I+D, o de 8,46 encuestados por cada 10.000 investigadores. A pesar de que se considera el factor rol como estrato, no se ha planteado un diseño muestral estratificado, sino que se ha considerado el factor rol como aleatorio, sirviendo las respuestas para estimar el porcentaje de cada uno de los roles sobre la población objetivo.

#### **3.3 Diseño observacional**

Se ha diseñado una encuesta con 42 preguntas organizadas en los siguientes cinco bloques: 1) Información general, 2) Grupo de Investigadores Principales (IP), 3) Grupo de Gestores de Proyectos (GP), 4) Grupo de Gestores de Programas Financiadores de Proyectos de Investigación (GPF), y 5) Interés en colaborar en el ámbito del estudio. Los grupos de preguntas 2), 3) y 4) son excluyentes, de forma que en base a la respuesta a la pregunta N°7 (ver diseño de la encuesta a continuación) se habilitan las preguntas del bloque correspondiente. De esta forma, el total de preguntas a responder por cada estrato poblacional han sido 25 para los IP, 20 para los GP y 21 para los GPF. La encuesta ha sido diseñada para un tiempo de respuesta de 10 minutos, habiendo sido el valor medio observado de 12,15 minutos.

A continuación se muestran las preguntas planteadas en la encuesta, así como las posibles respuestas.

**BLOQUE 1: Información general**

1. ¿Qué nivel de formación tiene?
  - Grado BSc
  - Máster MSc
  - Doctor PhD
  - Otros
2. ¿Tiene alguna formación, título o certificación en el ámbito de la Dirección de Proyectos?
  - Si
  - No
3. ¿Qué formación, título o certificación tiene en el ámbito de la Dirección de Proyectos?
  - *Texto libre*
4. ¿En qué país desarrolla su actividad/investigación?
  - *Texto libre*
5. ¿En qué ámbito de conocimiento desarrolla su actividad/investigación?
  - *Texto libre*
6. ¿En qué tipo de institución desarrolla su actividad/investigación?
  - Universidad
  - Organismo Público de Investigación
  - Empresa
  - Fundación de investigación
  - Otros
7. ¿Cuál es en estos momentos su rol principal en la Dirección de Proyectos de Investigación? (elegir una de las siguientes opciones):  
*Defina el Rol de su participación en los proyectos de investigación, a los efectos de la contestación a esta encuesta.*
  - Investigador/a Principal (IP): *se refiere al Investigador/a Principal del proyecto, independientemente de si es el/la gestor/a del proyecto o no*
  - Gestor/a de Proyectos (GP): *se refiere a la persona que gestiona el proyecto con la lógica y dinámica de la Dirección de Proyectos.*
  - Gestor/a de programas que financian proyectos: *se refiere a la/s persona/s que gestionan la concesión y evalúan el seguimiento de Proyectos de Investigación*

**BLOQUE 2: Grupo de Investigadores/as Principales**

8. ¿Cuántos años de experiencia tiene como Investigador/a Principal?
  - *Numérico*
9. ¿En cuántos proyectos de investigación ha participado como Investigador/a Principal?
  - *Numérico*
10. ¿Cuántos proyectos de investigación tiene ahora mismo activos como Investigador/a Principal?
  - *Numérico*
11. ¿Qué presupuesto total anual tienen los proyectos que ahora mismo tiene activos como Investigador/a Principal?  
*El presupuesto total anual incluye costes directos y costes indirectos (€/año)*
  - *Numérico*
12. ¿Dispone de personal en su equipo de investigación con atribuciones de gestión de proyectos?
  - Si
  - No

13. ¿Cuántas personas hay en su equipo de investigación con atribuciones de gestión de proyectos?
- *Numérico*
14. ¿Considera que necesitaría más personal para gestionar adecuadamente los proyectos que tiene actualmente activos?
- Si
  - No
15. En relación a la pregunta previa, ¿cuántas personas adicionales a las que ya hay en su equipo considera que necesitaría?
- *Numérico*
16. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor el tipo de proyectos de investigación en los que usted participa?
- Puede marcar varias de las opciones disponibles, si lo considera oportuno.*
- *Investigación básica: trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación determinada.*
  - *Investigación aplicada: trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.*
  - *Proyectos de desarrollo: trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y están dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.*
  - *Innovación de producto: es la introducción de un bien o servicio que es nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o aplicaciones previas. Esto incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, facilidad de uso u otras características funcionales.*
  - *Innovación de proceso: es la implementación de un método de producción o de entrega, nuevo o significativamente mejorado. Esto incluye cambios significativos en procesos, equipo y/o software.*
  - *Innovación organizacional: es la implementación de un nuevo método organizacional en las prácticas de negocio de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas.*
17. Al respecto de las siguientes metodologías de gestión de proyectos:  
*Seleccionar una de las siguientes para las opciones planteadas: No la conozco. La conozco poco. La conozco. La uso. La uso en toda su extensión.*
- PMP
  - IPMA
  - ISO 21500
  - PM<sup>2</sup>
  - PRINCE
  - Ágiles
18. Puntúe del 1 (nada importante) al 5 (muy importante) su PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA de los siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos en la gestión de proyectos de investigación:
- Definición y gestión del alcance
  - Gestión de cambios
  - Gestión de tiempos

- Gestión de costes
  - Gestión de la calidad
  - Gestión de recursos
  - Gestión de comunicaciones y documental
  - Gestión de riesgos
  - Gestión de adquisiciones
  - Gestión de interesados
19. Puntúe del 1 (no necesita mejorarse) al 5 (necesita mejorarse mucho) su PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE MEJORA QUE ES NECESARIO EN SU EQUIPO en los siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos para una adecuada gestión de sus proyectos de investigación.
- Definición y gestión del alcance
  - Gestión de cambios
  - Gestión de tiempos
  - Gestión de costes
  - Gestión de la calidad
  - Gestión de recursos
  - Gestión de comunicaciones y documental
  - Gestión de riesgos
  - Gestión de adquisiciones
  - Gestión de interesados
20. ¿Quién considera usted que debe ser la persona encargada de gestionar los siguientes ámbitos de conocimiento en un proyecto de investigación para incrementar el éxito y el rendimiento del mismo?
- Seleccionar una de las siguientes para las opciones planteadas: Investigador/a Principal. Gestor/a de Proyectos. Ambos/as.*
- Definición y gestión del alcance
  - Gestión de cambios
  - Gestión de tiempos
  - Gestión de costes
  - Gestión de la calidad
  - Gestión de recursos
  - Gestión de comunicaciones y documental
  - Gestión de riesgos
  - Gestión de adquisiciones
  - Gestión de interesados

**BLOQUE 3: Grupo de Gestores/as de Proyectos**

21. ¿Cuántos años de experiencia tiene como Gestor/a de Proyectos?
- *Numérico*
22. ¿En cuántos proyectos de investigación ha participado como Gestor/a de Proyectos?
- *Numérico*
23. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor el tipo de proyectos de investigación en los que usted participa?
- *Idem pregunta Nº 16* -
24. ¿En qué fases del ciclo del proyecto de investigación ha participado?
- Puede marcar varias de las opciones disponibles, si lo considera oportuno.*
- Fase de elaboración de propuestas
  - Fase de evaluación de propuestas
  - Fase de ejecución de proyectos
  - Fase de evaluación del desempeño de proyectos

25. Al respecto de las siguientes metodologías de gestión de proyectos:

- *Idem pregunta N° 17* -

26. Puntúe del 1 (nada importante) al 5 (muy importante) su PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA de los siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos en la gestión de proyectos de investigación:

- *Idem pregunta N° 18* -

27. Puntúe del 1 (no necesita mejorarse) al 5 (necesita mejorarse mucho) su PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE MEJORA QUE ES NECESARIO EN SU EQUIPO en los siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos para una adecuada gestión de sus proyectos de investigación.

- *Idem pregunta N° 19* -

28. ¿Quién considera usted que debe ser la persona encargada de gestionar los siguientes ámbitos de conocimiento en un proyecto de investigación para incrementar el éxito y el rendimiento del mismo?

*Seleccionar una de las siguientes para las opciones planteadas: Investigador/a Principal. Gestor/a de Proyectos. Ambos/as.*

- *Idem pregunta N° 20* -

**BLOQUE 4: Grupo de Gestores/as de Programas de entidades financiadoras de proyectos**

29. ¿Cuántos años de experiencia tiene como Gestor/a de Programas?

- *Numérico*

30. ¿Qué presupuesto total anual destina a la concesión de proyectos de investigación la institución con la que usted colabora / trabaja?

*El presupuesto total anual incluye costes directos y costes indirectos (€/año)*

- *Numérico*

31. ¿Cuáles de las siguientes opciones representa mejor el tipo de proyectos que financia la institución con la que usted colabora / trabaja?

- *Idem pregunta N° 16* -

32. ¿En qué fases del ciclo del proyecto de investigación ha participado como evaluador/a?

*Puede marcar varias de las opciones disponibles, si lo considera oportuno.*

- Fase de evaluación de propuestas
- Fase de evaluación del desempeño de proyectos - Evaluaciones de seguimiento durante la ejecución
- Fase de evaluación del desempeño de proyectos - Evaluaciones finales

33. ¿Usa su institución alguna metodología para la evaluación del desempeño de la ejecución de proyectos?

- Si
- No

34. En el caso de haber respondido afirmativamente a la pregunta anterior: ¿Cuál es la metodología empleada por su institución para la evaluación del desempeño de la ejecución de proyectos?

- *Texto libre*

35. Al respecto de las siguientes metodologías de gestión de proyectos:

- *Idem pregunta N° 17* -

36. Puntúe del 1 (nada importante) al 5 (muy importante) su PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA de los siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos en la gestión de proyectos de investigación:

- *Idem pregunta N° 18* -

37. Puntúe del 1 (no necesita mejorarse) al 5 (necesita mejorarse mucho) su PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE MEJORA POR PARTE DE LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN en los

siguientes ámbitos de conocimiento de la Dirección de Proyectos para una adecuada gestión de sus proyectos de investigación.

- *Idem pregunta N° 19* –

#### **BLOQUE 5: Interés en colaborar en el ámbito del estudio**

38. ¿Ve interesante el ámbito de la Dirección de Proyectos para incrementar el éxito de su actividad/investigación?
- Si
  - No
39. ¿Estaría dispuesto/a a colaborar en aspectos de investigación y/o formación sobre Dirección de Proyectos en proyectos de investigación?
- Si
  - No
40. En relación a la pregunta previa, por favor, facilítenos un correo de contacto para remitirle información sobre posibles colaboraciones en esta temática.
- *Texto libre*
41. ¿Estaría interesado/a en conocer los resultados de esta encuesta?
- Si
  - No
42. En relación a la pregunta previa, por favor, facilítenos un correo de contacto para remitirle los resultados de esta encuesta.
- *Texto libre*

### **4. Resultados**

A continuación se presentan los resultados más destacados del estudio.

#### **4.1 Información general**

A pesar de que la encuesta ha sido dirigida a investigadores en instituciones españolas, parte de los encuestados realiza su investigación total o parcialmente fuera de España (3,4% y 1,4%, respectivamente). El 93,9% de los encuestados disponen de un nivel formativo de doctorado, correspondiéndose el resto con máster. En lo que respecta a la formación en el ámbito de la Dirección de Proyectos, un 16,2% del total de encuestado manifiesta disponer de formación específica, aunque únicamente un 4,1% del total se corresponde con estudios avanzados en la temática (PMP, Máster en Gestión de Proyectos, PM<sup>2</sup> Alliance, Experto Universitario, Scrum Master), mientras que el resto consideraban como formación la experiencia como IP, cursos de corta duración, estudios de MBA, entre otros. El desglose de estos resultados por áreas de conocimiento muestra una distribución bastante desigual, con valores casi nulos de formación en el ámbito de las ciencias sanitarias, valores próximos al 10% de los encuestados para las áreas de ciencias aplicadas, ciencias básicas y ciencias sociales, y de entorno al 30% para las áreas de humanidades y artes (27%), e ingeniería y arquitectura (34%).

La mayoría de los encuestados desarrollan su actividad en universidades u OPIs (50,0% y 44,6%, respectivamente), mientras que los que se encuentran vinculados a empresas o fundaciones es de un 1,3% en ambos casos. El 88,5% de los encuestados pertenece al estrato de IP, mientras que el 11,5% restante a GP. Hasta el momento no ha habido respuestas del estrato GPF. Globalmente, los encuestados presentaron una experiencia en investigación muy variable para el estrato IP, con valores de entre 1 y 40 años (media 13,6 años, desv. est. 9,4 años), lo que indica que la muestra ha captado investigadores de todas las franjas de edad. Sin embargo, el estrato GP mostró una menor variabilidad, con valores de entre 2 y 20 años de experiencia (media 10,3 años, desv. est. 5,6 años), lo que podría indicar que el rol

GP se ha incorporado de forma más tardía al ámbito de la investigación que el IP, que la muestra no ha alcanzado al fragmento poblacional de GP de mayor edad, o que el tamaño de muestra aún no es suficiente para caracterizar adecuadamente a la población objetivo.

En lo que respecta al nivel de conocimiento y uso de métodos y técnicas de dirección de proyectos, la Figura 1 muestra el porcentaje de respuestas por área de conocimiento. Se puede comprobar que el área de ciencias de la salud es en la que se presenta un menor nivel de conocimiento. De esta misma forma, las áreas de ciencias sociales y arte y humanidades son las áreas que manifiestan un mayor nivel de conocimiento, y el área de ingeniería y arquitectura un mayor nivel de utilización (letras D y E). En cuanto a los métodos, son ISO, PMP y Ágiles los más conocidos, mientras que IPMA, PM<sup>2</sup> y PRINCE los menos. Es sin embargo PMP el marco metodológico más empleado (letras D y E).

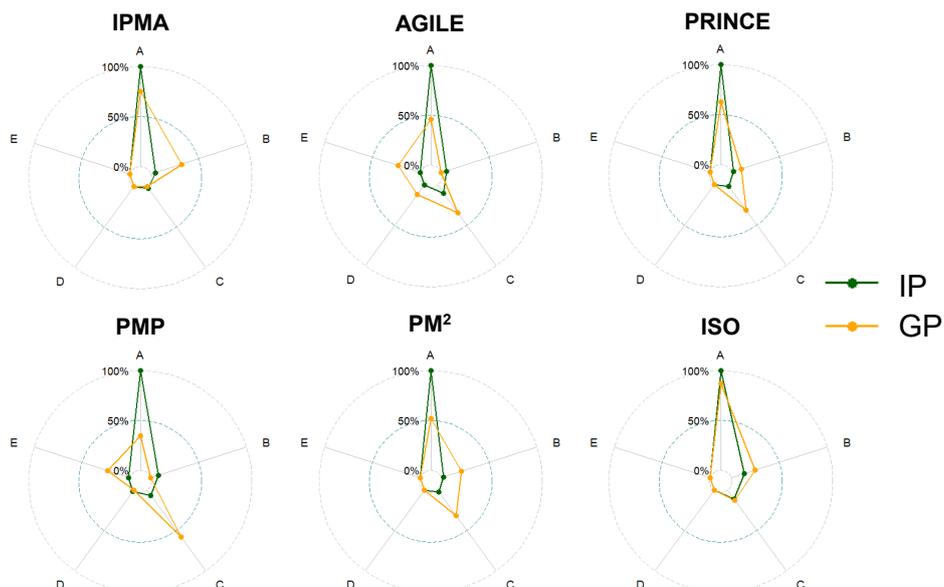
**Figura 1: Nivel de conocimiento y uso de métodos y técnicas de gestión de proyectos por áreas de conocimiento.**

	PMP					IPMA					ISO					PM2					PRINCE					AGILE				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
CA	85.7	9.5	4.8	0	0	86	9.5	4.8	0	0	86	9.5	4.8	0	0	91	4.3	4.3	0	0	90	4.8	4.8	0	0	81	9.5	9.5	0	0
CB	87.5	0	13	0	0	88	0	13	0	0	86	0	14	0	0	89	0	11	0	0	88	0	13	0	0	75	0	25	0	0
CSa	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
CSo	94.7	5.3	0	0	0	95	5.3	0	0	0	74	16	11	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0	11	0	0
AH	87.5	0	13	0	0	100	0	0	0	0	50	38	13	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	75	13	13	0	0
IA	77.4	9.7	6.5	3.2	3.2	97	3.2	0	0	0	84	6.5	9.7	0	0	97	3.1	0	0	0	97	3.2	0	0	0	93	3.4	3.4	0	0

Nota: CA: Ciencias Aplicadas; CB: Ciencias Básicas; CSa: Ciencias de la Salud; CSo: Ciencias Sociales; AH: Artes y Humanidades; IA: Ingeniería y Arquitectura. A: No la conozco; B: La conozco poco; C: La conozco; D: La uso; E: La uso en toda su extensión.

Los resultados de la encuesta mostraron un nivel diferencial de conocimiento y uso de los métodos y técnicas de gestión de proyectos para los dos estratos (roles) considerados, tal y como se muestra en la Figura 2. De esta forma, los GP mostraron un mayor nivel de conocimiento y uso, lo que podría ser debido a una cierta delegación de funciones en tareas de gestión en la figura de los GP. La diferencia de conocimiento y uso entre ambos estratos fue mayor en PMP, Ágiles y PM<sup>2</sup> que en el resto de las metodologías.

**Figura 2: Nivel de conocimiento y uso de métodos y técnicas de gestión de proyectos por roles.**

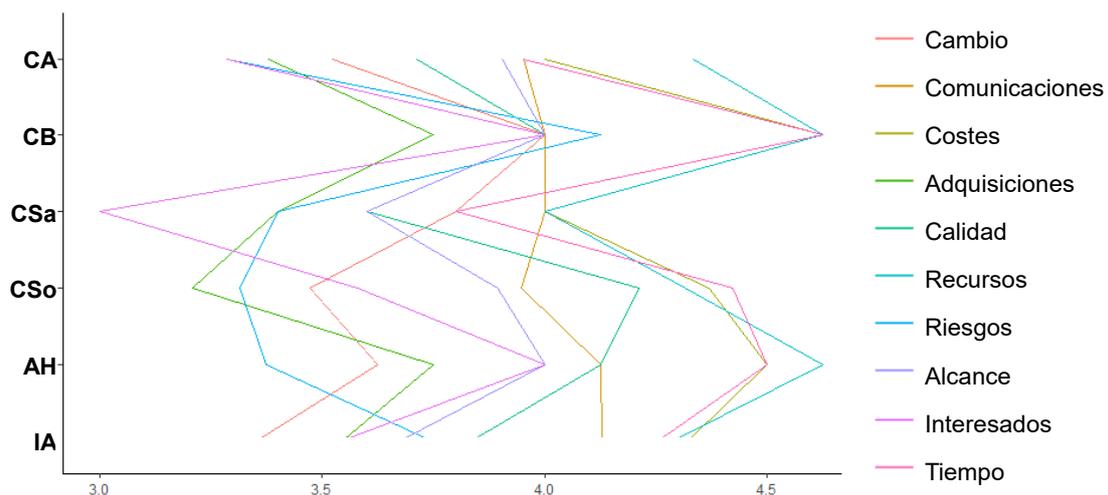


Nota: A: No la conozco; B: La conozco poco; C: La conozco; D: La uso; E: La uso en toda su extensión. La longitud del radio se corresponde con el porcentaje de respuestas en cada alternativa.

En análisis detallado de la percepción de importancia (Figura 3) y de necesidad de mejora (Figura 4) en las distintas áreas temáticas de la dirección de proyectos se mostró un claro escalado en los valores para cada una de las grandes áreas de conocimiento. De esta forma, hay áreas que muestran claramente una mayor percepción de importancia de todas las áreas de dirección de proyectos (p.e arte y humanidades, ciencias básicas), y otras donde ocurre lo opuesto (p.e. ciencias de la salud, ciencias sociales). De igual forma, la percepción de mejora mostró una tendencia similar, con áreas de investigación donde se manifiesta una muy elevada capacidad de mejora para todas las áreas de dirección de proyectos (p.e. ciencias de la salud), y otras en las que ocurre lo opuesto (p.e. ciencias aplicadas, ciencias sociales). Cabe destacar en este punto que el área de conocimiento de ciencias de la salud es en la que se da una menor formación en gestión de proyectos, una menor percepción de importancia (Figura 3) y una mayor necesidad de mejora (Figura 4). Estos resultados muestran el interés por soluciones cerradas para la gestión de proyectos de investigación, fundamentalmente en forma de software (Alonso et al, 2021).

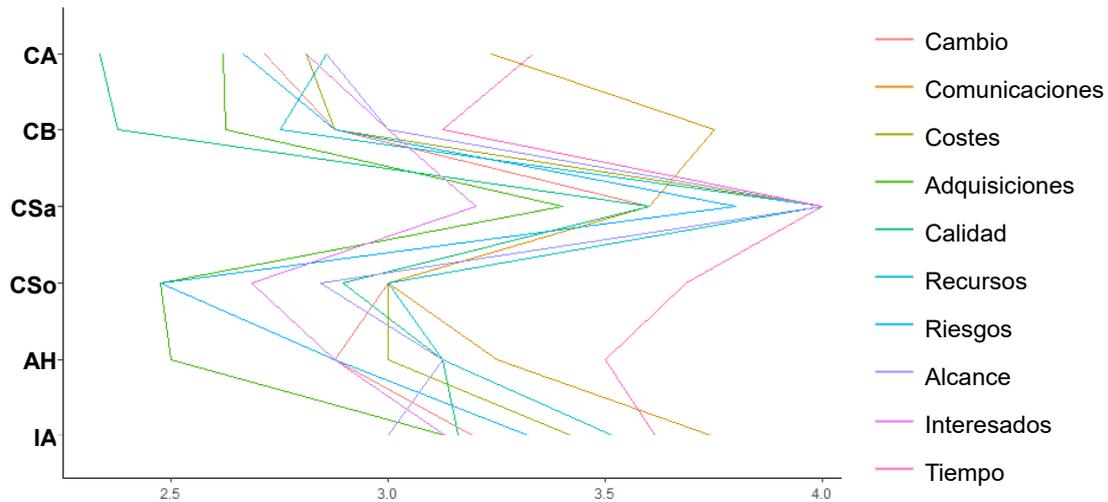
Analizando los resultados por áreas de gestión de proyectos, en la Tabla 1 se resumen las seis primeras áreas en importancia y necesidad de mejora para cada área de investigación. Los resultados muestran que son la gestión de recursos, costes, tiempo y comunicaciones las que se perciben como las más importantes en todos los ámbitos de conocimiento (al encontrarse entre las 6 primeras en todas las áreas de investigación), seguidos por la gestión de alcance, la gestión de la calidad y la gestión de riesgos (Figura 3, Tabla 1). En lo que tiene que ver con la percepción de necesidad de mejora, son las áreas de gestión de proyectos gestión de las comunicaciones, tiempos y costes las que obtuvieron unos valores más altos (al encontrarse entre las 6 primeras en todas las áreas de investigación), seguidas de la gestión de recursos y alcance (6 primeras en 4 áreas de investigación), riesgos y cambios (6 primeras en 3 áreas de investigación) e interesados y calidad (6 primeras en 2 áreas de investigación, Figura 4, Tabla 1). Estas áreas ya habían sido identificadas en estudios previos como claves para la gestión de proyectos de investigación (De Los Rios & Villa ,2019).

**Figura 3: Percepción de la importancia de distintas áreas del ámbito de la gestión de proyectos según áreas de conocimiento.**



Nota: CA: Ciencias Aplicadas; CB: Ciencias Básicas; CSa: Ciencias de la Salud; CSo: Ciencias Sociales; AH: Artes y Humanidades; IA: Ingeniería y Arquitectura. 1 (nada importante) al 5 (muy importante).

**Figura 4: Percepción de la necesidad de mejora en distintas áreas del ámbito de la gestión de proyectos según áreas de conocimiento.**



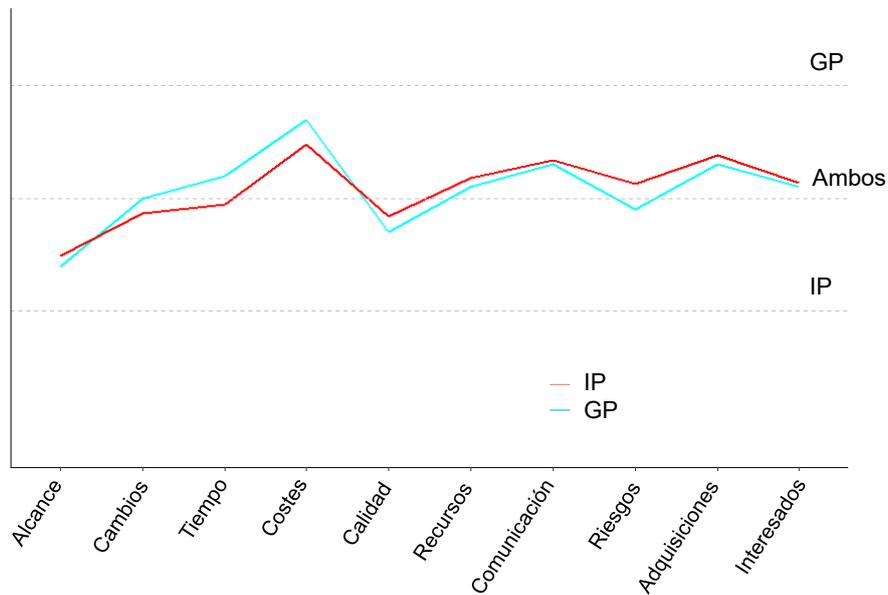
Nota: CA: Ciencias Aplicadas; CB: Ciencias Básicas; CSa: Ciencias de la Salud; CSo: Ciencias Sociales; AH: Artes y Humanidades; IA: Ingeniería y Arquitectura. 1 (no necesita mejorarse) al 5 (necesita mejorarse mucho).

Los resultados también mostraron un claro acompasamiento en la opinión entre los roles IP y GP en cuanto a la distribución de las responsabilidades de distintas áreas de gestión de proyectos (Figura 5). De esta forma, la gestión del alcance y la calidad son tareas que ambos roles acuerdan asignarlas al IP, la gestión de costes, gestión de comunicaciones y adquisiciones al GP, y la gestión de cambios, tiempos, recursos, riesgos e interesados a ambos. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de formación específica para los distintos roles en el ámbito de la investigación, como ya han indicado otros autores (Capaldo et al, 2021).

**Tabla 1: Rankings de las distintas áreas del ámbito de la gestión de proyectos en percepción de importancia y necesidad de mejora según áreas de conocimiento.**

	CA	CB	CSa	CSo	AH	IA	
<b>Importancia</b>	1º	Recur. (4,36)	Recur. (4,64)	Recur. (4,01)	Tiempo (4,44)	Recur. (4,64)	Costes (4,34)
	2º	Costes (4,01)	Costes (4,64)	Costes (4,01)	Costes (4,38)	Tiempo (4,51)	Recur. (4,33)
	3º	Tiempo (3,97)	Tiempo (4,64)	Comu. (4,01)	Recur. (4,33)	Costes (4,51)	Tiempo (4,27)
	4º	Comu. (3,96)	Riesg. (4,13)	Tiempo (3,82)	Calid. (4,22)	Comu. (4,13)	Comu. (4,14)
	5º	Alcan. (3,91)	Comu. (4,01)	Cambi. (3,81)	Comu. (3,96)	Calid. (4,13)	Calid. (3,85)
	6º	Calid. (3,71)	Alcan. (4,00)	Alcan. (3,60)	Alcan. (3,91)	Alcan. (4,01)	Ries. (3,76)
<b>Mejora</b>	1º	Tiempo (3,32)	Comu. (3,74)	Tiempo (3,98)	Tiempo (3,68)	Tiempo (3,50)	Comu. (3,75)
	2º	Comu. (3,23)	Tiempo (3,12)	Costes (3,98)	Comu. (3,00)	Comu. (3,25)	Tiempo (3,61)
	3º	Alcan. (2,56)	Alcan. (2,99)	Recur. (3,98)	Costes (3,00)	Recur. (3,12)	Recur. (3,52)
	4º	Recur. (2,56)	Interes. (2,99)	Alcan. (3,98)	Ries. (3,00)	Calid. (3,12)	Costes (3,41)
	5º	Interes. (2,51)	Costes (2,86)	Ries. (3,98)	Camb. (3,00)	Alcan. (3,12)	Ries. (3,12)
	6º	Costes (2,51)	Camb. (2,86)	Comu. (3,80)	Calid. (2,88)	Costes (3,00)	Camb. (3,18)

Nota: CA: Ciencias Aplicadas; CB: Ciencias Básicas; CSa: Ciencias de la Salud; CSo: Ciencias Sociales; AH: Artes y Humanidades; IA: Ingeniería y Arquitectura. El valor entre paréntesis se corresponde con la valoración media, siendo para importancia 1 nada importante y 5 muy importante, y para necesidad de mejora 1 no necesita mejorarse y 5 necesita mejorarse mucho.

**Figura 5: Distribución de las responsabilidades de gestión entre los roles del proyecto.**

## 5. Conclusiones

Este estudio muestra los resultados preliminares de una encuesta en la que se pretende caracterizar el nivel de conocimiento y uso de técnicas de dirección de proyectos en el ámbito de la investigación. A pesar de que la encuesta está aún abierta, los resultados muestran algunas tendencias que se destacan a continuación.

En lo que tiene que ver con la formación, se ha observado un elevado desconocimiento de las metodologías y técnicas de dirección de proyectos, pero con diferencias entre las distintas áreas de investigación. Los resultados mostraron que las áreas de humanidades y artes e ingeniería y arquitectura es donde se dan los mayores niveles de formación específica, con valores próximos al 30% de investigadores con formación, mientras que en el resto de áreas de investigación el porcentaje se reduce al 10%. Estos resultados evidencian la necesidad de mejorar la formación en este ámbito, mediante el desarrollo de programas formativos específicos para investigadores en activo, así como la incorporación de contenidos de gestión de proyectos en los programas de doctorado.

Uno de los resultados más destacables hasta el momento, es que las áreas del ámbito de la gestión de proyectos que son percibidas como más importantes son la gestión de recursos, la gestión de costes, la gestión de tiempos y la gestión de comunicaciones. Las áreas para las que se percibe una mayor necesidad de mejora son gestión de las comunicaciones, gestión de tiempos y gestión de costes. Los resultados han mostrado bastante similitud entre áreas de investigación en cuanto a nivel de conocimiento y uso, percepción de importancia y percepción de necesidades de mejora, pero con unos valores absolutos del nivel de importancia que merece ser estudiado en detalle. De esta forma, hay algunas áreas de investigación en las que se percibe un valor alto en general de importancia de las distintas áreas de gestión de proyectos, pero una baja percepción de necesidad de mejora (áreas científicas de ingeniería y arquitectura, y especialmente en ciencias sanitarias), pero en la mayor parte de las áreas científicas se observa lo opuesto. Estos resultados merecen ser estudiados en detalle, pero parecen indicar que la tipología de proyectos mayoritario en cada área científica puede estar afectando a la percepción de importancia y necesidad de mejora.

Los resultados muestran además diferencias en cuanto a los roles Investigador Principal y Gestor de Proyectos en los parámetros estudiados, y un nivel alto de consenso en la

distribución de tareas de gestión de proyectos de investigación entre ambos roles. De esta forma, las áreas de gestión que ambos roles deciden delegar en los Gestores de Proyectos son la gestión de costes, comunicaciones y adquisiciones, mientras que la gestión de alcance y calidad se reservan para los Investigadores Principales. Estos resultados servirán de base para definir programas formativos específicos para los distintos roles.

Se establece como línea prioritaria para la finalización del estudio la obtención de respuestas en el rol de Gestor de Programas de Financiación de Proyectos de Investigación, al no haber recibido respuestas de este estrato hasta el momento.

## 6. Referencias

- Alonso, R., Bortoluzzi, D., Costa, A., Messervey, T., Raciti, M., & Recupero, D. R. (2021). A flexible and extensible project planning and management tool tailored for European projects. *International Journal of Services Technology and Management*, 27(4-6), 421-448. doi: 10.1504/IJSTM.2021.118168.
- Barnes, T. A., Pashby, I. R., & Gibbons, A. M. (2006). Managing collaborative R&D projects development of a practical management tool. *International Journal of Project Management*, 24(5), 395-404. doi: 10.1016/j.ijproman.2006.03.003
- Calamel, L., Defelix, C., Picq, T., Retour, D., 2012. Inter-organisational projects in French innovation clusters: the construction of collaboration. *International Journal of Project Management*. 30, 48–59. doi: 10.1016/j.ijproman.2011.03.001
- Capaldo, G., Capone, V., Babiak, J., Bajcar, B., & Kuchta, D. (2021). Efficacy beliefs, empowering leadership, and project success in public research centers: an Italian–polish study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 6763. doi: /10.3390/ijerph18136763.
- De Los Rios, V. C., & Villa Ramírez, J. L. (2019). Analysis of the management of science, technology and innovation projects under the PMI principles. 17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. doi: 10.18687/LACCEI2019.1.1.175
- INE (2024) Estadística sobre Actividades de I+D Año 2023. Datos definitivos. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669)
- König, B., Diehl, K., Tscherning, K., Helming, K., 2013. A framework for structuring interdisciplinary research management. *Research Policy* 42, 261–272. doi: 10.1016/j.respol.2012.05.006.
- Moore, N. (2006). How to do research: a practical guide to designing and managing research projects. Facet publishing. London.
- Vom Brocke, J., & Lippe, S. (2015). Managing collaborative research projects: A synthesis of project management literature and directives for future research. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1022-1039. doi: 10.1016/j.ijproman.2015.02.001

## Utilización de inteligencia artificial generativa

Para la elaboración de este trabajo no ha sido utilizada la inteligencia artificial generativa.

**Comunicación alineada con los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible**

