

# Evaluación de los proyectos de investigación

Marina Pollán

## Introducción

La evaluación de los proyectos de investigación es un paso esencial en el momento de priorizar aquellos que serán financiados en una convocatoria. Aunque los organismos y las agencias financiadores pueden definir prioridades específicas en sus convocatorias, existen unos criterios generales de evaluación científica que son los que comentaremos aquí. En el año 1986 se creó en España la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), con el objetivo de establecer un mecanismo de evaluación científica que garantice el rigor y la independencia, para ayudar a tomar decisiones relacionadas con la financiación de proyectos de investigación y otras ayudas relacionadas con investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)<sup>1</sup>.

En la actualidad, las dos grandes convocatorias de proyectos de ámbito nacional, el Plan Nacional y la convocatoria específica del Plan sobre investigación sanitaria que

convoca el Fondo de Investigación en Salud (FIS), utilizan una doble vía de evaluación: la evaluación científica y la evaluación estratégica, delegando la primera de ellas a la ANEP. La mayoría de las convocatorias regionales y de organismos diversos (empresas, universidades, etc.) también utilizan la ANEP para llevar a cabo la evaluación científica de sus convocatorias.

## Evaluación científica

### *Coordinación de la evaluación científica: Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva*

Las funciones asignadas a la ANEP son dos<sup>1</sup>:

- Evaluación científico-técnica de las unidades, los equipos humanos y las propuestas de investigación para participar en los programas y proyectos del Plan Nacional, así como el seguimiento de los resultados.
- Realización de estudios y análisis prospectivos en materia de

investigación científica y desarrollo tecnológico.

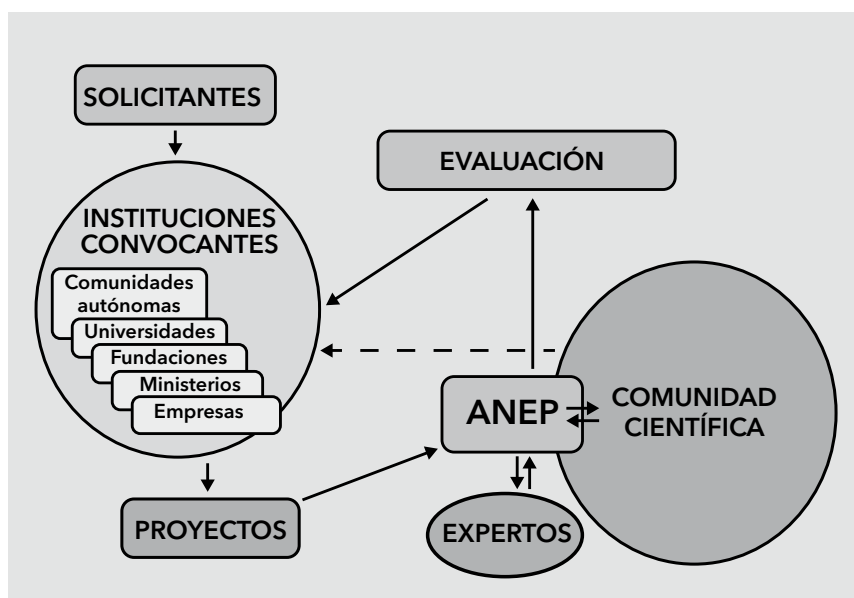
El esquema de funcionamiento de la evaluación ANEP se muestra en la figura 1.

Para coordinar el proceso de evaluación, la ANEP dispone de comisiones de coordinación de la evaluación en diferentes áreas temáticas. En investigación médica, el área más próxima se denomina *Medicina clínica y epidemiología*, mientras que el área de *Investigación biomédica* engloba la investigación médica básica (estudios de laboratorio en animales, líneas celulares, etc.).

Las etapas de la evaluación científica en la ANEP son:

1. Distribución de los proyectos en las áreas temáticas: como norma general, si en la convocatoria el investigador señala un área temática, la ANEP intenta respetarla, aunque se impone el criterio de los coordinadores. Cada una de las comisiones que coordinan la investigación en las diferentes áreas temáticas cuenta con un coordinador y varios adjuntos, en número variable según la carga de trabajo, encargados de gestionar el proceso evaluador. Los miembros de estas comisiones son investigadores de reconocida trayectoria y forman parte de ellas durante un periodo de 3 años. El

**Figura 1.** Proceso de solicitud y evaluación de proyectos. (Tomada de la página web de la ANEP<sup>1</sup>.)



coordinador distribuye los proyectos entre los adjuntos, en función del tema, actuando él también como un adjunto más en el proceso siguiente.

2. Selección de los evaluadores: el adjunto encargado de la evaluación de un proyecto concreto selecciona dos o más evaluadores con capacidad técnica para valorar la calidad científica del proyecto en cuestión. Para garantizar la imparcialidad y la ausencia de conflictos de intereses se seleccionan como evaluadores investigadores que no pertenezcan al mismo centro donde trabaja el investigador principal y, si es posible, que realicen su trabajo en

otro ámbito territorial (otra comunidad autónoma). La ANEP cuenta para ello con una gran base de datos de evaluadores que se incrementa y actualiza constantemente. Los evaluadores seleccionados pueden aceptar o rechazar realizar la evaluación. En caso de aceptar, deberán llevarla a cabo siguiendo los criterios generales establecidos por la ANEP y aquellos que sean específicos de la convocatoria. Todo el proceso se desarrolla en la aplicación electrónica que se encuentra en la web de la ANEP<sup>1</sup>.

3. Evaluación integrada: una vez que los expertos (dos o más) llevan a cabo su evaluación anónima, el

equipo de coordinación está encargado de elaborar el informe final. Si las evaluaciones recibidas son discordantes, queda a criterio de la comisión cómo utilizar los comentarios de los evaluadores en el informe final, pudiendo solicitar evaluaciones adicionales a otros expertos. Estos informes finales son enviados a la institución que ha solicitado su evaluación.

4. Participación en las comisiones de toma de decisión: los coordinadores de la evaluación del área temática correspondiente participan en las comisiones de toma de decisión cuando son requeridos. Es el caso de las convocatorias nacionales, en las cuales las comisiones discuten las posibles discrepancias entre la evaluación científica y la evaluación estratégica.
5. Comunicación con el investigador: la comunicación la realiza siempre la institución convocante. La ANEP no envía directamente evaluaciones individuales ni informes de evaluación. La institución convocante decide la forma en que devuelve esta información a los investigadores interesados.
6. Alegaciones y recursos: los investigadores que no están conformes con la evaluación recibida pueden alegar. Las

alegaciones suelen remitirse al equipo de coordinación del área de conocimiento correspondiente, para que consideren los motivos expuestos en ellas y contesten. Si se considera necesario, es posible pedir nuevos informes a expertos y podría modificarse la calificación inicial. Tras esta deliberación, la ANEP remite el informe a la institución convocante.

### **Selección de evaluadores: conflictos de intereses**

Los evaluadores seleccionados deben tener el conocimiento técnico necesario para valorar la calidad científica del proyecto. Además, su objetividad no debe estar comprometida por ningún conflicto de intereses. En este sentido, la ANEP fija los siguientes criterios generales de exclusión por posible conflicto:

- Ser familiar del investigador.
- Haber dirigido la tesis doctoral del solicitante.
- Colaborar en publicaciones o patentes en los últimos 5 años.
- Tener relación contractual o compartir fondos o proyectos en los últimos 3 años.
- Haber sido recusado de forma expresa por el solicitante, o presentar amistad o enemistad manifiesta con este.
- Ser participante en la propuesta.

### **Criterios generales de la evaluación científica**

La agencia financiadora fija en cada caso las prioridades de su convocatoria y los criterios científicos requeridos. No obstante, la evaluación científica siempre debe tener en cuenta dos importantes aspectos:

- La calidad y la experiencia del grupo investigador.
- La calidad científica de la propuesta y su viabilidad.

### **Calidad y experiencia del grupo investigador**

En primer lugar, se suele evaluar la producción científica del investigador principal para determinar si tiene la experiencia necesaria y está en condiciones de liderar el trabajo planteado. Se valoran tres aspectos fundamentales:

1. Sus publicaciones, teniendo en cuenta:
  - El factor de impacto JCR de la revista en la que se ha publicado<sup>2</sup>. Se trata de un índice de calidad relativo que permite ordenar las revistas en función de la métrica. Lo calcula una empresa, Thomson Reuters, teniendo en cuenta el número de citas que recibe una revista en un año dado de los artículos publicados por ella en los 2

años anteriores y la cantidad de artículos que dicha revista ha publicado. El factor de impacto varía en función de la especialidad, por lo que suelen considerarse como buenas revistas aquellas que en el *ranking* de dicha especialidad se sitúan en el primer cuartil.

- El papel que el investigador principal ha tenido en dicha publicación. Si es el primer autor o es el autor sénior (investigador que dirige el artículo y que en la mayoría de las ocasiones se sitúa en última posición), y si es el autor de correspondencia (figurando en el artículo como la persona a quien los lectores pueden dirigirse para solicitar información adicional).
2. Su participación y liderazgo en proyectos de investigación previos. En este sentido es importante haber sido investigador principal de proyectos concedidos en convocatorias competitivas nacionales o internacionales. Para investigadores noveles, es importante demostrar haber sido colaborador en proyectos previos.
  3. La adecuación del trabajo científico anterior del investigador principal con la propuesta presentada. Cuando el proyecto supone un cambio importante en

la trayectoria del investigador, se hace necesario valorar hasta qué punto su experiencia previa es o no adecuada para la nueva línea que se plantea.

El investigador principal puede aportar otros méritos que demuestren su capacidad para liderar el proyecto (dirección de equipo investigador, dirección de tesis doctorales, etc.).

Además de valorar al investigador principal, es necesario evaluar al resto del equipo investigador. Aparte de la capacidad científica de los miembros del equipo, que puede ser heterogénea, se valora positivamente la existencia de colaboración previa, que demuestra su capacidad de trabajar juntos. Finalmente, en aquellos proyectos que requieren un equipo multidisciplinario, el evaluador debe tener en cuenta si el grupo cuenta con el tipo de conocimiento y la experiencia necesarios en todas aquellas áreas que sean clave para el desarrollo del proyecto.

### **Calidad científica de la propuesta y viabilidad**

Suelen valorarse los siguientes aspectos:

1. Novedad y relevancia de los objetivos propuestos: la novedad no es siempre necesaria, y en muchos casos es importante realizar estudios confirmatorios sobre resultados obtenidos en

otros contextos. Sin embargo, la propuesta debe ser interesante y relevante, lo cual implica la mayoría de las veces que los resultados pueden trasladarse a la práctica.

2. La metodología debe ser adecuada para responder a los objetivos. En el apartado de metodología se valoran una serie de aspectos críticos para decidir la calidad de los resultados que se prevé obtener:

- Diseño del estudio: población sobre la que se realiza el estudio, tamaño muestral, potencia estadística esperable para el principal objetivo.
- Información que debe recogerse (encuestas, muestras, etc.) y forma de hacerlo.
- En los estudios que implican seguimiento (ensayos clínicos, estudios de cohortes), forma de llevar a cabo dicho seguimiento y porcentaje de pérdidas que se anticipa.
- Análisis estadístico: debe contener la información necesaria para saber cómo se utilizarán los datos para contestar los objetivos propuestos y qué posibles variables de confusión se tendrán en cuenta.
- Posibles limitaciones y forma de subsanarlas si fuese posible.

3. Plan de trabajo, describiendo las tareas a realizar y quién o quiénes son responsables de ellas.

4. Medios disponibles para la realización del trabajo.

5. Presupuesto necesario, con una valoración de los medios o personas que es necesario financiar para llevar a cabo el proyecto.

6. Aspectos éticos: en la mayoría de los casos se requiere que el proyecto haya sido aprobado por un comité de ética. Si no es así, el evaluador debe mencionar los posibles problemas éticos identificados en la propuesta.

Para más información puede consultarse el trabajo de Rodríguez Puyol et al.<sup>3</sup>

### **Evaluación estratégica**

La evaluación estratégica tiene como objetivo priorizar los proyectos en función de su alineación con las líneas de investigación prioritarias establecidas en la convocatoria. Se lleva a cabo por un grupo de investigadores seleccionado por la agencia financiadora, los panelistas, con experiencia suficiente, que revisan un buen número de proyectos y tienen por tanto una visión de conjunto de las propuestas recibidas. En los proyectos de la Acción Estratégica en Salud (AES),

del FIS, esta evaluación tiene unos criterios definidos que intentan primar aquellos proyectos más estratégicos para el sistema de salud, priorizando los realizados por investigadores que forman parte de dicho sistema<sup>4</sup>.

La evaluación estratégica de la AES incluye también una valoración del equipo investigador. En la valoración del proyecto, no obstante, se pide al panelista que valore la posible contribución del proyecto en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades y las actividades de promoción de la salud pública y los servicios de salud. En dicha valoración, obviamente, hay que tener en cuenta la calidad y la

viabilidad del proyecto, ya que proyectos con objetivos de alto impacto mal formulados difícilmente serán de utilidad para el Sistema Nacional de Salud. Por ello, el evaluador debe comentar la relevancia del problema de salud abordado por el proyecto y valorar la aplicabilidad de los resultados a la práctica.

Otro aspecto que se pide valorar expresamente en la AES es la capacidad del proyecto de fortalecer el talento y la capacidad científico-técnica de los centros asistenciales del Sistema Nacional de Salud. En este aspecto, se puntúa positivamente a los investigadores que pertenecen a dicho sistema.

El panelista también valora el presupuesto solicitado y la adecuación de los medios disponibles y solicitados para la ejecución del proyecto.

### **Evaluación final**

Una vez se dispone de los informes de evaluación científica y estratégica, la priorización se realiza en una reunión conjunta de los panelistas y los coordinadores de la evaluación científica. En esta reunión se discuten especialmente las discordancias entre ambas evaluaciones y se revisan con detalle los proyectos con posibilidades de financiación, para establecer la puntuación final.

## **Bibliografía**

1. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.  
Disponible en: <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.26172fcf4eb029fa6ec7da6901432ea0/?vgnnextoid=3d5167b99490f310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
2. Biblioteca de la Universidad de Zaragoza. El factor de impacto de las revistas.  
Disponible en: <https://biblioteca.unizar.es/como-encontrar/factor-de-impacto>
3. Rodríguez Puyol D, Arribas Gómez I, Corbí López A, Lamas S, Rodríguez Mañas L. Evaluación de proyectos de investigación en ciencias de la salud: el punto de vista de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.  
Disponible en: [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Cvn\\_Anep/criterios\\_de\\_evaluacion\\_en\\_cc\\_de\\_la\\_salud.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Cvn_Anep/criterios_de_evaluacion_en_cc_de_la_salud.pdf)
4. Instituto de Salud Carlos III. Convocatorias y ayudas Acción Estratégica de Salud.  
Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-financiacion/convocatorias-ayudas-accion-estrategica-salud.shtml>