

# **Editorial**



## **Aspectos generales en la redacción del Método como fuente de validez y reproducibilidad científica**

La revista Scientia et Technica considera de alta relevancia realizar nuevamente un aporte significativo a la redacción de los artículos científicos con base en el ya bien establecido formato IMRAD (Method, Results, and Discussion). En muchos casos, el rechazo en la publicación de un artículo con resultados interesantes se da por la falta de solidez en el método utilizado o la ausencia de este. En esta editorial se dan algunas pautas para escribir la sección métodos, también conocida como materiales y métodos en algunas revistas.

Hay dos términos que permanentemente interactúan, pero no son iguales. De allí que es necesario retirar la ambigüedad entre el método y la metodología. El método es lo que los investigadores hacen activamente en su estudio. Está formado por las herramientas y técnicas que usan los investigadores tales como realizar medidas, entrevistas, cuestionarios, o grupos focales. Cada disciplina académica tiene un método más adecuado. Por otro lado, la metodología es el estudio de cómo se realiza la investigación. Es la forma en que se descubren los procedimientos y la manera en que se adquiere el conocimiento [1]. La metodología sistematiza las técnicas a seguir durante una investigación. En esta editorial se hablará solo de la elaboración del método dentro de un artículo científico.



La sección de método tiene por objetivo explicar cómo se estudió el problema planteado en la introducción. En ella se debe también justificar el diseño experimental y mostrar cómo se analizaron los resultados.

Según de la Torre [2], el método es el modo de proceder o el procedimiento seguido en las ciencias para hallar la verdad y demostrarla. De aquí que deba ser expuesto con claridad con el fin de que sea reproducible y que los hallazgos tengan validez científica.

Algunos lectores omiten esta parte de un artículo ya que, en la introducción, se suele explicar de manera general el método utilizado sin los detalles experimentales. Sin embargo, es de suma importancia que esta sección sea clara y esté bien redactada.

Al inicio de la sección método debe definirse claramente el objetivo del experimento y el objeto de estudio. Este último puede ser físico (planta, animal, objeto, etc.) o abstracto (visión, rapidez, inteligencia, etc.). De igual forma, se debe hacer una presentación de las variables que afectan el estudio, con sus condiciones iniciales (temperatura, presión, luz, tiempo, lugar etc.).

Si esta sección se vuelve extensa, se recomienda usar subtítulos con partes tales como los materiales, los equipos, las condiciones del estudio, el procedimiento y las técnicas de análisis, respectivamente. Con relación a los materiales, hay que incluir la fuente de estos, las especificaciones técnicas, las cantidades exactas, y el método de preparación. Las muestras utilizadas deben ser descritas lo mejor posible [3]. Desde el punto de vista de las técnicas de análisis, se debe dar suficiente claridad sobre el procedimiento usado para las mediciones y los cálculos estadísticos realizados [4]. Si es el caso, se debe hacer referencia a los aspectos bioéticos del estudio. Dependiendo del tipo de investigación, pueden no aplicar algunas de las partes enunciadas.

En relación con el método, si este es conocido sólo se menciona y se provee la correspondiente referencia bibliográfica. Si es nuevo, éste se debe explicar detalladamente. Finalmente, si el método propuesto es una modificación de otro ya existente, se detalla el cambio y, de igual forma, se realiza la referencia respectiva [3].

En algunas ocasiones el método empleado resulta difícil de describir, en estos casos puede resultar útil mostrar una figura, esquema o diagrama de flujo. Finalmente, si bien se busca describir en detalle los pasos empleados en la investigación, evite detalles irrelevantes o descripciones innecesarias de métodos conocidos.

Respecto al estilo de redacción, el método debe escribirse en tiempo pasado.

El equipo de trabajo editorial de la revista Scientia et Technica ha consignado algunos de estos aspectos presentados aquí sobre la escritura de la sección el

método en el formato de evaluación que se remite a los pares evaluadores. Por lo anterior, es de suprema importancia procurar cubrir como mínimo los aspectos aquí indicados para suplir los requerimientos de presentación de las investigaciones sometidas a publicación.

## REFERENCIAS

- [1] S. Campbell, "Perspectives: Method and methodology in nursing research," *Journal of Research in Nursing*, Vol. 21(8), pp, 2016 656–659, DOI: 10.1177/1744987116679583.
- [2] R. De la Torre, "Cómo presentar el capítulo de material y métodos," 1984.
- [3] G. Slafer, "Como escribir un artículo científico," *Rev. Investig. en Educ.*, vol. 6, pp. 124–132, 2009, DOI: 10.2307/j.ctvdf0jw1.9.
- [4] R. H. Kallet, "How to write the methods section of a research paper.," *Respir. Care*, vol. 49, no. 10, pp. 1229–1232, 2004, Accessed: Apr. 04, 2021. [Online]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15447808/>.

## Autores

**Jimmy Alexander Cortes Osorio** 

Docente Titular Departamento de Física  
Editor Jefe - Revista Scientia et Technica  
Grupo Investigación Robótica Aplicada  
Línea: Computer Vision and Machine Learning  
Investigador Asociado Reconocido por Colciencias  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0413-807X>

**Iván Darío Arellano** 

Docente Departamento de Física  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6337-7644>