

Sobre la “Revisión sistemática de literatura en ingeniería”

Por **Jorge Iván Pérez Rave**

Publicado 1 Feb 2013 en [Académicos](#), [Entorno Universitario](#)

Sobre la “Revisión sistemática de literatura en ingeniería”

Por **Jorge Iván Pérez Rave**

Publicado 1 Feb 2007 en [Académicos](#), [Entorno Universitario](#)

Antes y durante la ejecución de un proyecto académico o empresarial es fundamental llevar a cabo la revisión de literatura, de modo que permita explorar el estado actual de un determinado tema, enterar de las posibilidades de estudio, indagar sobre el uso y resultados de diferentes métodos, así como conocer las lecciones aprendidas por otros autores, o quizá, profundizar en el tema para sugerir nuevos desafíos futuros.

En este necesario, pero también arduo camino, es preciso reconocer, entre otros, dos importantes retos. El primero tiene que ver con que, en ocasiones, estudiantes, docentes y público en general recopilan abundante cantidad de trabajos por revisar, sin tener la menor idea de si son suficientes, ni qué tan relevantes son; de ahí la pregunta de si lo que se está leyendo tiene aceptación en la comunidad académica y, más aún, si podría aportar lo suficiente a los proyectos académicos o [empresariales](#) por formular o desarrollar (trabajos de grado, tesis, monografías,...).

El segundo reto se enfoca en la necesidad de no sesgar las posteriores deducciones sobre el estado actual del tema y los desafíos futuros, debido a que, bajo la revisión tradicional de literatura (o narrativa), no se cuenta con una estrategia metodológica reproducible y abierta al escrutinio, que procure aislar creencias, inclinaciones, imprecisiones idiosincrásicas, entre otros aspectos del revisor, que puedan incidir no solo en la inclusión y exclusión de los estudios candidatos, sino también, en las conclusiones finales dadas.

El tipo de revisión tradicional, particularizando para el área de ingeniería, si bien ha venido aportando a la producción y reproducción de conocimiento teórico, es más sugerida para temas sobre los que existen pocos estudios al respecto, o cuando se desea tener pronto acercamiento o cierto grado de [actualización](#) sobre un tema (Oerman y Hays, 2011). Sin embargo, ante la sobresaturación de información, que trae consigo la sociedad de la información y el conocimiento

(González y Buñuel, 2006; *Semana*, 2011), los retos antes mencionados ameritan un tratamiento metodológico que vele por localizar y abordar, con eficacia, eficiencia y reproducibilidad procedimental, los estudios más reconocidos en la comunidad académica, formando parte de lo “poco” que es “vital” (principio de Pareto) conocer a la hora de preparar, ejecutar y divulgar elementos de un proyecto académico o empresarial.

Es así como los campos de la salud emplean la “revisión sistemática de literatura” (Davis, et al. 1995) y hoy día esta estrategia metodológica se ha introducido en otras disciplinas, como las ciencias sociales y la ingeniería de software, y más recientemente se presenta para todo el ámbito de la ingeniería (Pérez, 2012).

En la “Revisión sistemática de literatura en ingeniería” (Pérez, 2012), siguiendo el formato IMRYD, del artículo de [investigación científica y tecnológica](#) (Day, 2005; Villagrán y Harris, 2009), se responde a siete preguntas de [investigación](#) adaptando e integrando elementos conceptuales y metodológicos tratados en campos de la salud, en redacción científica (Alley, 1996) y en pensamiento crítico (Browne y Keely, 2007), con saberes específicos de las ingenierías blandas, entre ellos, la gestión por procesos (Pérez, 2007; 2010).

Entre las recientes aplicaciones de la “Revisión sistemática de literatura en ingeniería” se encuentran el “Problema del vendedor viajero” (TSP por sus siglas en inglés), clásico de la optimización combinatoria, y la “evaluación de la calidad del servicio”.

Particularmente, en el caso del TSP, el espacio literario relevante (ELR) localizado y abordado, bajo dicho tipo de revisión, se constituyó en el 1,9% de la información localizada y logró reunir el 68% de las citas dadas al tema, de acuerdo con criterios explícitos de búsqueda, siendo luego caracterizado respecto a: clases de TSP, métodos empleados y campos de inspiración de dichos métodos (Pérez y Jaramillo, en prensa).

En cuanto a la “evaluación de la calidad del servicio”, uno de los propósitos fue identificar las escalas de medición empleadas en los estudios más reconocidos sobre el tema. En ello, la escala *Likert* de siete puntos resultó ser la más utilizada, con participación en el 57% del ELR (top 50) que precisó esta información. Asimismo, el ELR sobre la evaluación de la calidad del servicio fue caracterizado mediante otras variables de interés: países de realización, tipología del servicio, enfoques de medición, modelos de medición, indicadores de fiabilidad, técnicas cuantitativas para el contraste de hipótesis, hipótesis más aceptadas y desafíos futuros.

Puede verse que la “Revisión sistemática de literatura en ingeniería” tiene uso en cualquier proceso investigativo, sea en el ámbito académico o empresarial, guiando desde la idea de revisión hasta la elaboración y envío del manuscrito. Con ello, se pretende servir de apoyo a docentes, estudiantes, investigadores y público en general, para la realización de revisiones sistemáticas en los diferentes campos

de la ingeniería, de modo que se aporte conocimiento teórico sobre una base metodológica reproducible, abierta al escrutinio y libre de sesgos del revisor, así como también, que se generen proyectos de rigor aplicado mucho más novedosos y significativos, en beneficio de las [organizaciones](#) y de la sociedad en general.

Direcciones-E: ejipr056@udea.edu.co / <https://sites.google.com/site/jiprave/>

Referencias

Alley, M. (1996). *The Craft of Scientific Writing*. Third ed. Springer, United States of America.

Browne, K., y Keely, M. (2007). *Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking*. 8th ed. Pearson: Prentice Hall, New Jersey.

Davis, D., Thomson, M., Oxman, A., y Haynes, R. (1995). Changing physician performance: A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *Journal of the American Medical Association*, Vol. 274, N. 9, pp. 700-705.

Day, R. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. 3.a ed. Organización Panamericana de la Salud, Washington.

González de Dios, J., y Buñuel, J. (2006). Búsqueda eficiente de las mejores pruebas científicas disponibles en la literatura: fuentes de información primarias y secundarias. *Evid Pediatr*, pp. 2-12.

Oermann, M., y Hays, J. (2011). *Writing for publication in nursing*. 2nd ed. Springer Publishig Company, Nueva York.

Pérez, J. (2012). *Revisión sistemática de literatura en ingeniería*. 1ra ed. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín.
http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaPortal/DetalleNoticia/Editorial_?bookid=2-15-1-855-1

Pérez, J. y Benavides, M. (2010). Aproximación del enfoque por procesos y principios Lean para la producción de índigo en una empresa textil. *Revista EAFIT*, Vol. 46, N. 158, abril-junio, pp. 52-63.

Pérez, J. y Jaramillo, P. (en prensa). Espacio literario relevante sobre el Problema del vendedor viajero (TSP): Contenido, clasificación, métodos y campos de inspiración. *Revista Produção*, Brasil.

Pérez, J., Ruíz, J. y Parra, Mesa (2007). Uso del enfoque por procesos en la actividad investigativa. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, Chile, Vol.15, N.3, pp.260-269.

Semana (2011). *Fatiga informática*. 19 de marzo. Recuperado de:
<http://www.semana.com/vida-moderna/fatiga-informatica/153597-3.aspx>

Villagrán A., y Harris P. (2009). Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Rev. chil. Pediatr., Vol.80, N.1, pp. 70-78.



Tomado de <https://entorno-empresarial.com/sobre-la-revision-sistemica-de-literatura-en-ingenieria/>