

# Antecedentes de Investigación

**Aldo Alvarez Risco**  
Universidad de Lima  
aralvare@ulima.edu.pe

## **Resumen**

La presente nota académica busca orientar en la búsqueda y redacción de antecedentes de investigación científica. Se detalla principalmente la búsqueda de artículos en Scopus, precisando los criterios de búsqueda por años, autores, entre otros; además, se describe los contenidos que se deben redactar como antecedentes en los documentos académicos.

**Palabras clave:** Investigación, antecedentes, bases de datos.

## **Introducción**

Las investigaciones cualitativas, cuantitativas o mixtas necesitan incluir antecedentes. La redacción de los antecedentes se emplea para mostrar los distintos hallazgos que se han tenido en estudios previos, tomando en cuenta a las variables de estudio. Es importante considerar principalmente los estudios que han tenido objetivos o metodologías similares. Es posible que se encuentran estudios que han usado diversas metodologías e inclusive diversos tipos de análisis estadísticos siendo importante considerar a todos ellos dentro de la recopilación de los antecedentes.

Los antecedentes deben ser agrupados de acuerdo con las variables que tiene el tema de investigación. Por ejemplo, si se está desarrollando un estudio que busca establecer los determinantes de consumo de alimentos orgánicos importados, una parte de los antecedentes puede estar enfocada en estudios previos que evaluaron la preocupación ambiental como razón para la compra de alimentos orgánicos mientras que otros antecedentes pueden describir la preocupación por la salud como motivo de la compra de estos productos. En este caso, se recomienda que las investigaciones sean escritas considerando desde las más antiguas a las más recientes de modo narrativo. Todos los tipos de estudios son relevantes, sugiriéndose que sean principalmente obtenidos de revistas de alto impacto. Es recomendable utilizar las distintas bases de datos con las que cuenta la Universidad.

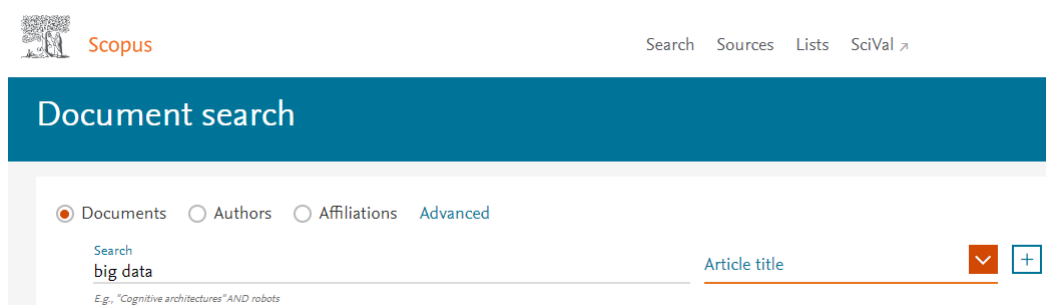
## Búsqueda en Scopus

Se puede realizar búsquedas de antecedentes utilizando distintas estrategias. Por ejemplo, se desea investigar sobre *big data* y su relación con *supply chain*.

Primeramente, se ingresa la información para *big data* en Scopus. Se elige la opción *article title* para que los artículos que se muestren sean aquellos que tienen el término *big data* en su título (Figura 1).

### Figura 1.

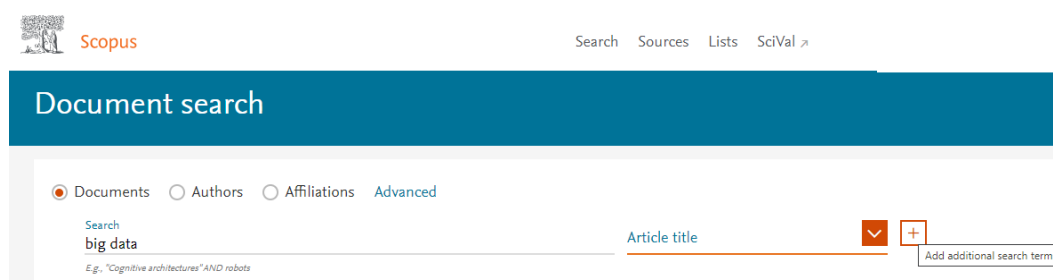
*Búsqueda de artículos, con la opción de “título de artículo” para el término “big data”*



Para agregar el término *supply chain* se da clic sobre el símbolo “+” (Figura 2).

### Figura 2.

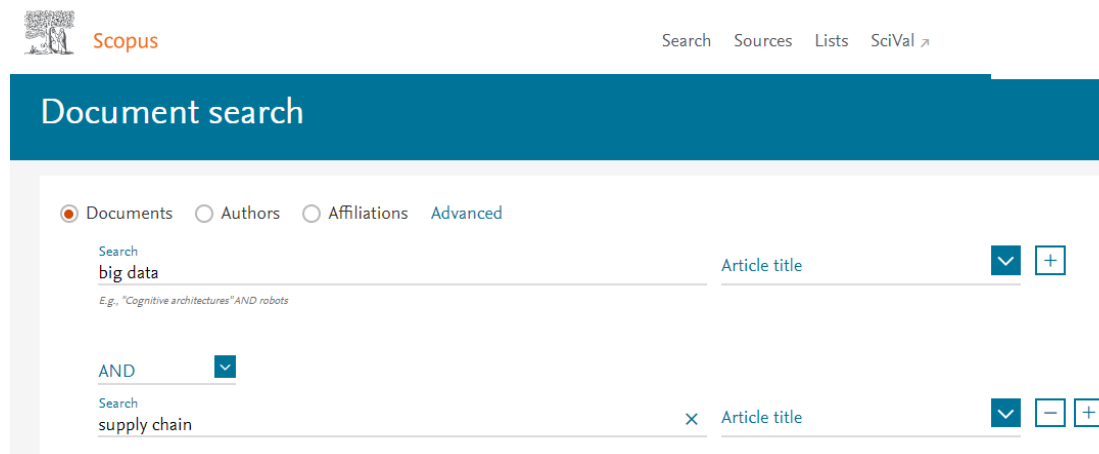
*Adición de un término para la búsqueda de artículos.*



Se añade el siguiente término de búsqueda *supply chain* (Figura 3).

### Figura 3.

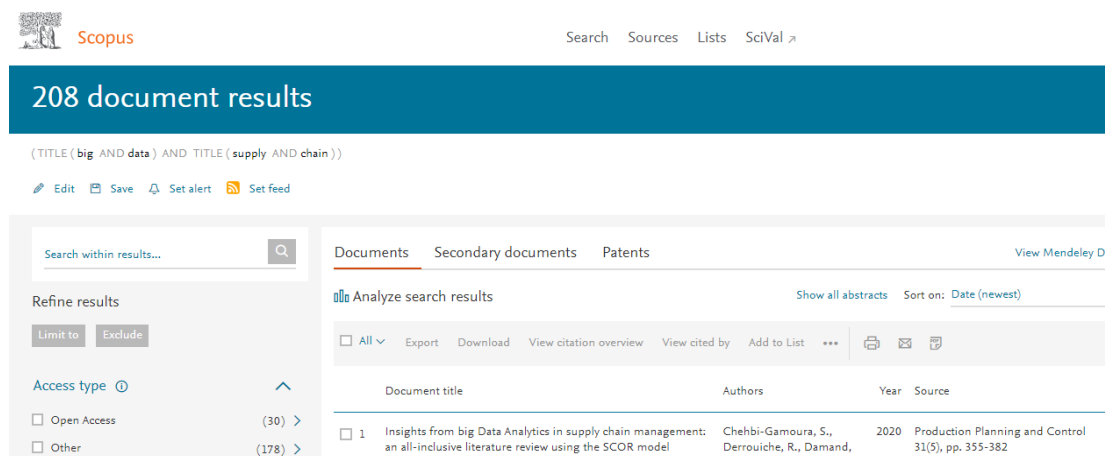
Búsqueda de artículos, con la opción de “título de artículo” con dos términos.



En la figura 4, se muestran 208 documentos que contienen en el título los términos *big data* y *supply chain* en el título de los artículos.

### Figura 4.

Resultado de la búsqueda de artículos



Con estos resultados se puede analizar cada artículo para decidir cuáles son aquellos que son relevantes para la actual investigación.

Por ejemplo, se tiene el artículo titulado *The role of big data analytics in the relationship among the collaboration types, supply chain management and market performance of Thai manufacturing firms* (Figura 5).

## Figura 5.

### Artículo seleccionado a partir de la búsqueda inicial

International Journal of Supply Chain Management  
Volume 9, Issue 1, 2020, Pages 28-36

The role of big data analytics in the relationship among the collaboration types, supply chain management and market performance of Thai manufacturing firms (Article)

Chakphet, T.<sup>a</sup>, Saenpakdee, M.<sup>b</sup>, Pongsiri, T.<sup>a</sup>, Jermittiparsert, K.<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand

<sup>b</sup>CHD Insurance Broker, Thailand

<sup>c</sup>Social Research Institute, Chulalongkorn University, Thailand

Abstract

[View references \(4\)](#)

The current study is carried out to explore role of big data analytics in the relationship among the collaboration types, supply chain management and market performance of Thai manufacturing firms. It has been revealed through literature review that collaboration among the firms is more than just coordination. It is referred as inter-firm interaction with key focus on strategies. This type of collaboration can be witnessed in two different ways, which include STRC and SYSL [1]. The concepts of STRC and SYSL have not been recognized separately in literature as they create difference influences on the performance of firm. The study has employed the SEM-PLS to analyze the data. The study broaches an argument that the system collaboration includes coordination, sharing of information, and activities management for planning and forecasting of demand. The next level of inter-firm interaction is the STRC. In this advanced level, achievements are more than just SYSL. The level with which the partners in supply chain plan different business activities with the shared vision to improve the performance of each other is referred as STRC. © 2020 ExcellingTech Pub, UK.

Con esta información se puede redactar el antecedente del siguiente modo resumido:

Chakphet et al. (2020) se enfocaron en analizar el papel del análisis de *big data* en la relación entre los tipos de colaboración, la gestión de la cadena de suministro y el rendimiento del mercado en empresas manufactureras. Se obtuvo de la literatura distintos ítems que pudieran medir las variables descritas, usándose para tales fines una escala de Likert de 7 puntos. La aplicación del cuestionario se hizo en 130 empresas tailandesas. Para el análisis de los datos se utilizó como técnica de análisis el modelamiento de ecuaciones estructurales mediante mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS por sus siglas en inglés) el cual es recomendado cuando se tienen muestras pequeñas. Se obtuvieron para los ítems valores mayores de 0.7 con lo cual evidenció la fiabilidad de la escala. Se pudo comprobar la significancia del modelo mediante el análisis de bootstrapping.

Si se desea enfocar la búsqueda en revistas específicas para la búsqueda de artículos para ser usados como antecedente, se puede realizar lo siguiente:

Se utiliza el término general del ejemplo anterior: *big data*. Se procede a ver la cantidad de resultados (Figura 6).

**Figura 6.**  
Resultados de la búsqueda con el término *big data*

Scopus Search Sources Lists SciVal

24,888 document results

TITLE ("big data")

Edit Save Set alert Set feed

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Access type

Open Access (4,338)

Other (20,550)

Year

Documents Secondary documents Patents

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest)

All Export Download View citation overview View cited by Add to List

Document title	Authors	Year	Source
1 Special Issue on Spatiotemporal Big Data Analytics for Transportation Applications Open Access	Chen, B.Y., Kwan, M.-P.	2020	Transportmetrica A: Transport Science 16(1), pp. 1-4

View at Publisher Related documents

Sin embargo, se puede aplicar el filtro “source title”, a fin de conocer cuáles son las revistas con mayor cantidad de publicaciones con el término *big data* en el título (Figura 7).

**Figura 7.**  
Revistas que publicaron más artículos con el término *big data* en el título

Scopus Search Sources Lists SciVal

24,888 document results

TITLE ("big data")

Edit Save Set alert Set feed

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Access type

Open Access (4,338)

Other (20,550)

Year

Documents Secondary documents Patents

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest)

All Export Download View citation overview View cited by Add to List

Document title	Authors	Year	Source
1 Special Issue on Spatiotemporal Big Data Analytics for Transportation Applications Open Access	Chen, B.Y., Kwan, M.-P.	2020	Transportmetrica A: Transport Science 16(1), pp. 1-4

View at Publisher Related documents

Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics (718).
2. Advances in Intelligent Systems and Computing (625).
3. ACM International Conference Proceeding Series (537).
4. IEEE Access (256).

5. Communications in Computer and Information Science (242).
6. Procedia Computer Science (202).
7. Ceur Workshop Proceedings (180).
8. Journal of Physics Conference Series (155).
9. Future Generation (144).
10. Lecture Notes in Electrical Engineering (130).

También se puede conocer cuáles son los autores que publicaron más artículos con el término *big data* en el título, de modo que puedan leerse y sea más sencillo comprender el enfoque de ese autor sobre nuestro tema de interés (Figura 8).

### Figura 8.

*Autores que más publicaron artículos con el término “big data” en el título*

The screenshot shows a Scopus search interface. At the top, it says '24,888 document results' for the query 'TITLE ("big data")'. Below this, there are options to 'Edit', 'Save', 'Set alert', and 'Set feed'. The main search area includes a search bar and a 'Refine results' sidebar with filters for 'Access type' (Open Access: 4,338; Other: 20,550). The search results are displayed in a table with columns for 'Document title', 'Authors', 'Year', and 'Source'. The first result is 'Special Issue on Spatiotemporal Big Data Analytics for Transportation Applications' by Chen, B.Y., Kwan, M.-P., published in 2020 in 'Transportmetrica A: Transport Science', volume 16(1), pages 1-4. The result is marked as 'Open Access'.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Cuzzocrea, A. (71)
2. Herrera, F. (43)
3. Ranjan, R. (41)
4. Paul, A. (39)
5. Yu, S. (37)
6. Ahmad, A. (36)
7. Yang, L. T. (33)
8. Chang, V. (32)
9. Wang, L. 831)
10. Zomaya, A.Y. (31)

A partir de la búsqueda realizada sobre *big data*, se recomiendan los siguientes artículos:

## 2019

- Extracting Knowledge from Big Data for Sustainability: A Comparison of Machine Learning Techniques. Sustainability.  
Autor: Garg et al. (2019)
- Herramientas del big data y del fintech para prevenir y aliviar el sobreendeudamiento del consumidor: una propuesta.  
Autor: Goldenberg (2019)
- A systematic perspective on the applications of big data analytics in healthcare management.  
Autor: Kamble et al. (2019)
- Principles, approaches and challenges of applying big data in safety psychology research.  
Autor: Kang, L., & Wu, C. (2019).
- The security of big data in fog-enabled IoT applications including blockchain: a survey.  
Autor: Tariq et al. (2019)

## 2020

- Industry 4.0 and Health: Internet of Things, Big Data, and Cloud Computing for Healthcare 4.0.  
Autor: Aceto et al. (2020)
- Big data monetization throughout Big Data Value Chain: a comprehensive review.  
Autor: Faroukhi et al. (2020)
- Control, use and ownership of big data: A reciprocal view of customer big data value in the hospitality and tourism industry.  
Autor: Line et al. (2020)
- Augmenting Reality:(Big-) Data-informed Urban Design and Planning.  
Autor: Tuner (2020)
- From Big Data to business analytics: The case study of churn prediction.  
Autor: Zdravevski et al. (2020)

## Paso a paso la elaboración de los antecedentes

Los antecedentes sirven para responder las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué tanto se ha logrado investigar acerca del tema que estamos actualmente investigando?
- b. ¿Existen estudios previos que sean parecidos en metodología, objetivos o ambos sobre el tema que estamos actualmente investigando?
- c. ¿Se ha identificado quienes son los autores más representativos del tema? (se ha podido ver anteriormente cómo identificar en Scopus dichos autores).
- d. ¿Cuáles han sido las poblaciones estudiadas previamente?
- e. ¿Qué metodología han empleado?
- f. ¿Cuáles han sido los principales hallazgos?
- g. ¿Cuáles son los resultados que están a favor y en contra de nuestras hipótesis?
- h. ¿Qué conceptos han sido poco estudiados y cuáles se han dejado de estudiar?
- i. ¿Qué se ha investigado y puede ser investigado con otra metodología?

La obtención de los antecedentes de nuestra investigación permitirá elaborar lo que se conoce en el mundo científico como “estado del arte” o “estado de la cuestión”. En diversos artículos publicados se encuentra una sección específica llamada *Literature review*.

### Ejemplo

Veamos el artículo *Ecologies of innovation among small and medium enterprises in Uganda as a mediator of entrepreneurial networking and opportunity exploitation*. En su contenido, precisamente tiene una sección de *Literature review*, tal como se muestra en la Figura 9.

### Figura 9.

*Ejemplo de artículo con una sección denominada Literature review*

#### **3. Literature review**

##### **3.1. Entrepreneurial networking and opportunity exploitation**

Entrepreneurial networking is the process through which formal or informal collaborative relationships between entrepreneurs and their social, business and institutional contacts are created (Schallenkamp & Smith, 2009). Entrepreneurial networking embodies a collection of specific phenomenon where the setting imposes certain socio-cultural patterns of established entrepreneurial relationships (Borgatti et al., 2014; Burt, Kilduff, & Tasselli, 2013). These relationships provide emotional support for risk-taking which is necessary for opportunity exploitation (Lux, Lamont, Ellis, Ferris, & Muchira, 2016).

Inclusive, hay artículos que cuyo objetivo principal es realizar precisamente una revisión de la literatura existente sobre un tema específico.



## Ejemplo

Veamos el artículo *Internet of things and supply chain management: a literature review*. En este caso el artículo hace una revisión de la literatura científica sobre el uso del Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés) y el supply chain management. En su contenido, se puede ver la amplia recolección de los estudios previos sobre el tema estudiado tal como se muestra en la Figura 10.

### Figura 10.

*Ejemplo de artículo centrado en revisión de la literatura científica sobre IoT y SCM*

Table 5. Literature summary for main areas of Make processes.

<i>Factory visibility</i>	
Visibility and traceability framework	Wang, Zhang, and Zang (2016)
Ubiquitous manufacturing	Chen and Tsai (2017)
<i>Connected supply chain</i>	
Collaboration mechanisms	Schuh et al. (2014)
Management of innovative production networks	Veza, Mladineo, and Gjeldum (2015)
Highly modular multi-vendor production lines	Weyer et al. (2015)
Smart design and production control	Zawadzki and Zywicki (2016)
<i>Production planning and scheduling</i>	
Systematic design of the virtual factory	Choi, Kim, and Noh (2015)
IoT-based production performance measurement system	Hwang et al. (2016)
A real-time production performance analysis	Zhang et al. (2014, 2016)
Supply chain performance measurement approach	Dweekat, Hwang, and Park (2017)
Real-time scheduling	Ivanov et al. (2016)
Industry 4.0 elements and the lean approach	Kolberg and Zühlke (2015)
Predictive manufacturing systems	Lee et al. (2013)
Intelligent products for decentralised monitoring and control	Meyer, Wortmann, and Szirbik (2011)
Big data analytics for RFID logistics data	Zhong et al. (2015)
Smart city production system and supply chain design	Kumar et al. (2016)
<i>Proactive maintenance</i>	
Autonomous maintenance	Jasiulewicz-Kaczmarek, Saniuk, and Nowick
IoT for prognostics and systems health management	
Predictive maintenance using data mining and smart algorithms	Kwon et al. (2016)

El proceso de recolección de datos es un aspecto crucial en la investigación ya que contribuye a conocer más del tema que se va a investigar, conociendo la historia sobre la investigación realizada, los puntos pendientes por investigar, los resultados controversiales (aquellos que tienen autores con opiniones muy divergentes) y la evolución de la metodología de investigación utilizada a lo largo de los años. Sin duda, los antecedentes permitirán establecer un punto de partida sobre el tema a investigar y permitirá guiar mejor nuestra investigación.

No toda la información que se obtiene es relevante por lo cual es fundamental realizar una revisión crítica de las distintas investigaciones. Se debe tomar en cuenta las revistas de la cual se obtiene los artículos; por tanto, se recomienda iniciar la búsqueda en revistas indizadas. Scopus es un buen punto de partida para la búsqueda, pero no es el único lugar ya que luego se podrá también realizar búsquedas en otras bases de datos de modo complementario.

### Elaboración de los antecedentes

Una vez que se han recolectado distintos artículos o reportes de investigación:

1. Agruparlos tomando en cuenta los que más se parecen tanto en su metodología como en las variables de estudio. Tener en cuenta que la redacción deberá tener un hilo narrativo por lo cual tener agrupados los antecedentes por variables facilitarán la redacción.
2. Leer el artículo y sintetizar la información considerando los siguientes puntos relevantes:
  - a. Autor o autores
  - b. Año de publicación. Ordena los antecedentes desde los más antiguos a los más recientes.
  - c. Objetivo del estudio. Se debe redactar de modo sintético el objetivo general.
  - d. Diseño de estudio. Precisar si el antecedente elegido es un estudio experimental, no experimental, descriptivo simple, descriptivo correlacional, etc.
  - e. Lugar de desarrollo de la investigación: Indicar el país, países, ciudad o ciudades en donde se realizó la investigación.
  - f. Indicar la muestra analizada: Empresas exportadores, clústeres de joyería, consumidores, empleados de empresas transnacionales, etc. Es importante indicar el número de unidades de análisis.
  - g. Instrumentos. Indicar qué instrumentos se utilizaron para la recolección de datos. Tener en cuenta que en muchos estudios se utilizó más de un instrumento.
  - h. Resultados. Indicar el principal resultado obtenido en la investigación citada.
3. Procurar que cada antecedente sea solo un párrafo a fin de facilitar la lectura.

### **Conclusión**

Recuerda que la calidad de los antecedentes es fundamental para la sección de análisis de resultados, ya que se compararán los resultados obtenidos con aquellos reportados en los antecedentes, para describir que tanto se parecen o difieren los resultados con la literatura previa y poder mostrar el aporte de los nuevos resultados.

### **Referencias**

- Aceto, G., Persico, V., & Pescapé, A. (2020). Industry 4.0 and Health: Internet of Things, Big Data, and Cloud Computing for Healthcare 4.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 100129.
- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: a literature review. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 4719-4742.

- Faroukhi, A. Z., El Alaoui, I., Gahi, Y., & Amine, A. (2020). Big data monetization throughout Big Data Value Chain: a comprehensive review. *Journal of Big Data*, 7(1), 1-22.
- Garg, R., Aggarwal, H., Centobelli, P., & Cerchione, R. (2019). Extracting Knowledge from Big Data for Sustainability: A Comparison of Machine Learning Techniques. *Sustainability*, 11(23), 6669.
- Goldenberg, J. L. (2019). Herramientas del big data y del fintech para prevenir y aliviar el sobreendeudamiento del consumidor: una propuesta. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, 8(2), 5-32.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Goswami, M., & Manda, J. (2019). A systematic perspective on the applications of big data analytics in healthcare management. *International Journal of Healthcare Management*, 12(3), 226-240.
- Kang, L., & Wu, C. (2019). Principles, approaches and challenges of applying big data in safety psychology research. *Frontiers in psychology*, 10, 1596.
- Line, N. D., Dogru, T., El-Manstrly, D., Buoye, A., Malthouse, E., & Kandampully, J. (2020). Control, use and ownership of big data: A reciprocal view of customer big data value in the hospitality and tourism industry. *Tourism Management*, 80, 104106.
- Mayanja, S., Ntayi, J. M., Munene, J. C., Kagaari, J. R. K., & Waswa, B. (2019). Ecologies of innovation among small and medium enterprises in Uganda as a mediator of entrepreneurial networking and opportunity exploitation. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1641256.
- Tariq, N., Asim, M., Al-Obeidat, F., Zubair Farooqi, M., Baker, T., Hammoudeh, M., & Ghafir, I. (2019). The security of big data in fog-enabled IoT applications including blockchain: a survey. *Sensors*, 19(8), 1788.
- Tunçer, B. (2020). Augmenting Reality:(Big-) Data-informed Urban Design and Planning. *Architectural Design*, 90(3), 52-59.
- Zdravevski, E., Lameski, P., Apanowicz, C., & Ślęzak, D. (2020). From Big Data to business analytics: The case study of churn prediction. *Applied Soft Computing*, 90, 106164.

### **Lecturas recomendadas**

- Álvarez-Risco, A. (2020). Guía para elegir el tema de investigación
- Álvarez-Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones
- Álvarez-Risco, A. (2020). Planteamiento del problema de investigación
- Álvarez-Risco, A. (2020). Justificación de la investigación
- Álvarez-Risco, A. (2020). Objetivos de investigación
- Álvarez-Risco, A. (2020). Hipótesis de investigación
- Álvarez-Risco, A. (2020). Gestión del Correo Electrónico en Teletrabajo
- Álvarez-Risco, A. (2020). Marco teórico
- Álvarez-Risco, A. (2020). Matrices