

**NUEVOS RETOS DEL PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL BIG DATA. CASO DEL CONTADOR PÚBLICO ENTRERRIANO**

*NEW CHALLENGES FOR THE PROFESSIONAL IN ECONOMIC SCIENCES: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA. CASE OF THE ENTRERRIANO PUBLIC ACCOUNTANT*

Esp. Cr. Danilo Oronoz<sup>1</sup>, Mg. Cra. Valeria Carbone<sup>2</sup>, Cra. Sosa Alejandra<sup>3</sup> y Joaquín Notaliberto<sup>4</sup>

(Fecha de recepción: 04/06/2024 - Fecha de Aceptación: 27/06/2024)

**RESUMEN**

Los profesionales deben afrontar los desafíos que se imponen en la era digital, uno de ellos son los avances de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data. Esto genera una influencia muy importante en los profesionales de las ciencias económicas. Si bien se generan oportunidades muy interesantes para facilitar operaciones, es un desafío el estar capacitado para poder hacer uso de estas nuevas tecnologías.

Este artículo pretende identificar esos desafíos que están enfrentando los profesionales de las ciencias económicas, en específico los contadores públicos. Este caso tiene como eje la provincia de Entre Ríos, pero bien puede aplicarse a distintas provincias de nuestro país.

Palabras clave: profesión contable, sistemas de información, inteligencia artificial, big data, contaduría.

---

1 Universidad de Concepción del Uruguay. Entre Ríos, Argentina. Contacto: [decanatofce@ucu.edu.ar](mailto:decanatofce@ucu.edu.ar)

2 Universidad de Concepción del Uruguay. Entre Ríos, Argentina. Contacto: [vicedecanatofce@ucu.edu.ar](mailto:vicedecanatofce@ucu.edu.ar)

3 Universidad de Concepción del Uruguay. Entre Ríos, Argentina. Contacto: [academicafce@ucu.edu.ar](mailto:academicafce@ucu.edu.ar)

4 Universidad de Concepción del Uruguay. Entre Ríos, Argentina. Contacto: [notaliberto\\_joaquin@alumnos.ucu.edu.ar](mailto:notaliberto_joaquin@alumnos.ucu.edu.ar)

## **ABSTRACT**

Professionals must face the challenges imposed in the digital era, one of them is the advances in technologies such as Artificial Intelligence (AI) and Big Data. This generates a very important influence on professionals in economic sciences. Although very interesting opportunities are generated to facilitate operations, it is a challenge to be trained to be able to use these new technologies.

This article aims to identify those challenges that professionals in the economic sciences, specifically Public Accountants, are facing. This case has as its axis the province of Entre Ríos, but it can well be applied to different provinces of our country

**Key Words:** Accounting profession, information systems, Artificial Intelligence, Big Data, accounting.

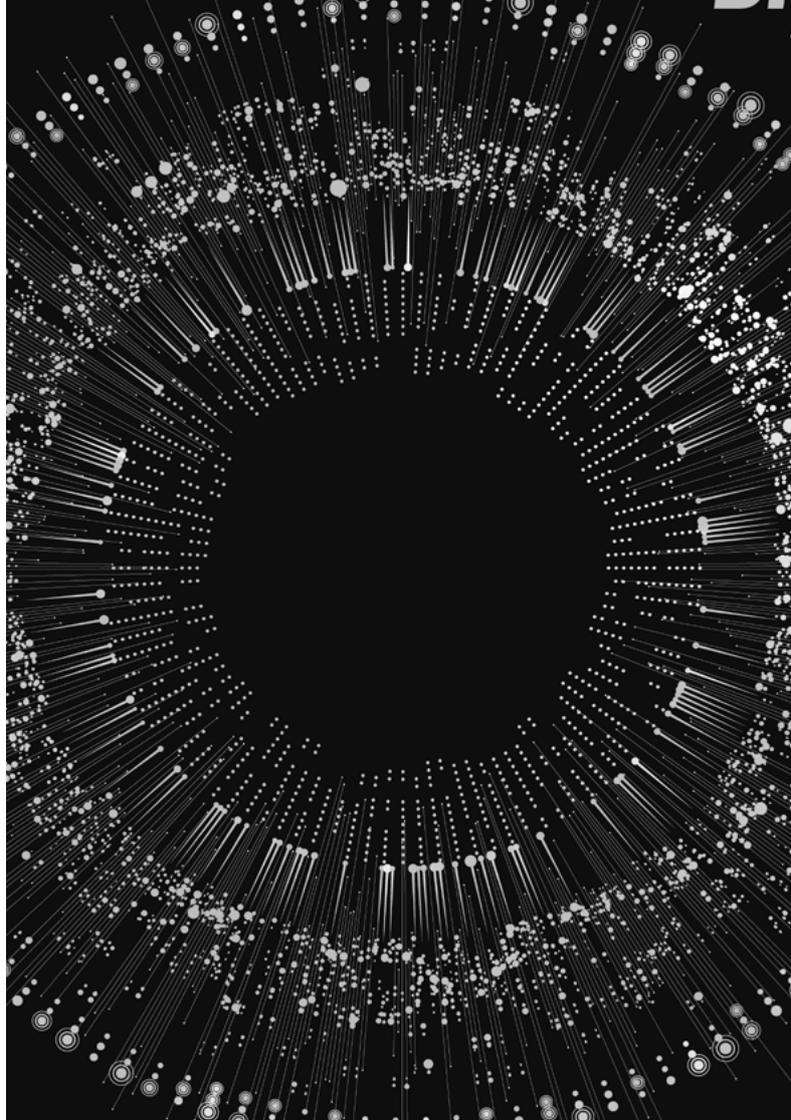
## Introducción: estado actual del conocimiento sobre el tema

El progreso, tanto en ámbitos sociales, económicos y culturales, se ha dado a lo largo del tiempo a través de las innovaciones tecnológicas, siendo estas protagonistas en el desarrollo social de las comunidades mejorando su calidad de vida. Los cambios e innovaciones tecnológicas han simplificado procesos que se los consideraban complejos y que requerían esfuerzo manual y gran cantidad de tiempo. A pesar de ello, la adopción de estas herramientas disruptivas ha planteado también una controversia para los profesionales, en este caso los contadores públicos. La utilización de herramientas tales como la Inteligencia Artificial, Big Data, software y tantas otras que aseguran optimizar recursos, en algunos casos son entendidas como una amenaza en la práctica profesional.

Este artículo toma como antecedentes investigaciones que han sido esclarecedoras a la hora de comprender el proceso como una adaptación a nivel mundial. Mora Torres (2017) destaca la relación de la utilización de sistemas y herramientas tecnológicas con la importancia de cumplir con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Bernal Rivas y Salazar Boada (2012) describen los sistemas de información contable y el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la ciudad de Quito, dando como conclusión la influencia de estas en la optimización del tiempo de trabajo y de la competitividad.

María de los Ángeles López (2017) estudió la necesidad de capacitación en tecnologías para profesionales de ciencias económicas, teniendo en cuenta las complejidades que se presentan en auditoría interna y financiera trabajando con sistemas en la nube.



## Hipótesis

Los avances en innovación tecnológica son de una gran importancia para la comunidad, dado que permiten realizar actividades con menor riesgo de errores. Sin embargo, exigen el perfeccionamiento y capacitación continua de los profesionales para adaptarse a los cambios que estas introducen. Ocurre, en algunos casos, que este desarrollo no es tomado siempre de manera positiva por la sociedad, ya que las personas no siempre pueden desarrollarse o realizar las tareas con la misma eficiencia que la tecnología. El ámbito de las ciencias económicas, en este caso de la contaduría, no es ajeno a esta problemática que genera el progreso tecnológico en específico con el desarrollo de la Inteligencia Artificial y Big Data.

Los contadores públicos de la provincia de Entre Ríos no son ajenos a esta disrupción que refiere a la adopción de estas herramientas en el ejercicio profesional y a los desafíos que propone, y a esta doble interpretación respecto a oportunidades y amenazas que estas generan, sumado a la complejidad que de su implementación. Más allá de ello, los profesionales reconocen que la adopción y adaptación a esta nueva realidad proporcionan la optimización de las actividades y disminución de riesgos en las tareas cotidianas.

De acuerdo con esta hipótesis se puede ver que algunos profesionales perciben estos avances tecnológicos como una ventaja para optimizar la calidad de los servicios de contaduría, y hay otros que lo sienten como una amenaza, resistiéndose a la implementación de las herramientas por falta de capacitación o conocimiento de las mismas.

## **Objetivos**

1. Identificar cómo los profesionales contables perciben el impacto de la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data en su campo de trabajo.
2. Analizar los principales beneficios que la implementación y el uso de la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data aportan a la profesión contable.
3. Describir y comprender la percepción que los profesionales contables tienen sobre la implementación de Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data, así como analizar su perspectiva sobre la evolución futura de estas tecnologías.
4. Diagnosticar cómo se estructuran las prácticas actuales de los profesionales contables en relación con el desarrollo de tareas, teniendo en cuenta la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data.

## **Acercamientos alcanzados por objetivos**

La población de estudio son los profesionales de la carrera Contador Público matriculados en el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Entre Ríos. Cabe destacar que más de la mitad de los resultados pertenecen a profesionales que se desempeñan en un estudio contable de manera independiente y con un nivel académico de grado.

Respecto a los resultados y conclusiones arribadas podemos destacar los siguientes núcleos:

### ***Percepción del impacto de la implementación de la Inteligencia Artificial y el Big Data***

La opinión recabada señala que la mayoría de estos profesionales percibe tanto el uso de la Inteligencia Artificial como el Big Data de manera positiva y un cuarto de forma neutral, siendo el porcentaje negativo insignificante.

Dentro de las sugerencias e inquietudes de los profesionales, se encuentra la necesidad de una mayor estructura para resguardar las bases de datos con las que se debe trabajar, siendo este un elemento importante a tener en cuenta.

## ***Análisis de los beneficios que la implementación de estas herramientas tecnológicas y su uso aportan a la actividad del contador público de la provincia de Entre Ríos***

La Inteligencia Artificial y el Big Data en la actividad contable presenta gran variedad de utilidades para la transformación de la profesión.

- Optimización de tareas repetitivas: La automatización de tareas cotidianas, como ingreso de datos, generación de información y tendencias financieras, conciliaciones, etc., pueden ser resueltas por la Inteligencia Artificial, esto optimiza el tiempo del contador público para la realización de actividades estratégicas y de gestión.
- Mejora en la precisión y calidad de datos: Se minimizan los errores, generando un aumento en la confiabilidad de los informes, debido a que la Inteligencia Artificial puede trabajar con grandes cantidades de datos de manera eficiente.
- Análisis predictivo y detección de tendencias: estos beneficios son cruciales ya que las organizaciones pueden prever escenarios futuros y comprender las dinámicas actuales. Respecto al análisis predictivo permite utilizar estadísticas para el análisis de datos sobre eventos futuros. Y en relación con la detección de tendencias permite identificar patrones recurrentes o cambios para establecer una tendencia emergente.
- Mejora la toma de decisiones: debido a que se proporcionan informes más detallados por el tratamiento de grandes conjuntos de datos, aportando de esta forma un enfoque más claro y completo del estado general de una organización.
- Mayor capacidad para manejar grandes volúmenes de datos: permite optimizar tiempo, recursos y procesos contables a través de una mejor capacidad para procesar y analizar datos.
- Identificación de patrones y anomalías en los datos: las organizaciones pueden obtener información de gran valor, prever problemas y lograr la eficiencia en sus actividades mediante el análisis de grandes cantidades de datos.
- Mejora en la detección de fraudes: el uso de técnicas avanzadas de análisis de datos para la prevención de operaciones delictivas ofrece a los profesionales una herramienta privilegiada para descifrar estas acciones de manera más eficaz y con mayor precisión en un entorno cada vez más complejo, sobre todo en el ámbito de auditoría.
- Personalización de servicios para clientes: el uso de estas tecnologías optimiza la identificación de las necesidades individuales de cada cliente, generando bienestar, satisfacción y lealtad, a la vez que optimiza los resultados que obtienen los profesionales contables.

La mayoría de los profesionales de las ciencias económicas coinciden en que los beneficios más destacables de estas herramientas son la automatización de tareas repetitivas y la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos; destacando en menor medida otros beneficios como ser identificación de patrones y anomalías en los datos, mejora en la precisión y calidad de datos, análisis predictivo y detección de tendencias, mejora en la toma de decisiones, mejora en la detección de fraudes y personalización de servicios para clientes.

## ***Percepción de los profesionales contables sobre la actual implementación de la Inteligencia Artificial y el Big Data y su potencial futuro en la profesión contable***

En este sentido, más de la mitad de las respuestas coinciden en que actualmente estamos ante un recurso con mucho potencial aún por explotar y un cuarto apunta a que actualmente aprovecha los frutos de estas herramientas. En la provincia de Entre Ríos se reconoce que la adopción de estas nuevas tecnologías sería útil y necesaria para la competitividad de los contadores y el futuro de la profesión. Sin embargo, la percepción sigue siendo que hay limitaciones importantes para su implementación, entre ellas se encuentran las siguientes barreras:

- **Falta de formación y conocimiento:** existe una necesidad imperante de capacitaciones que abarquen las dificultades que indican los profesionales para la adopción de estas herramientas, ya que muchos de ellos no consideran estar realmente preparados para estas tecnologías y en algunos casos sugieren que no solo el profesional se adapte al cambio sino las casas de estudio que forman estos profesionales, incorporando estas nuevas herramientas en la formación profesional.
- **Resistencia al cambio:** esta barrera es común sobre todo en aquellos profesionales que han ejercido durante muchos años con métodos clásicos de trabajo. La ansiedad ante las nuevas tendencias y la seguridad de mantener el empleo son aspectos significativos que dan lugar a esta resistencia con lo cual nos hemos encontrado también con comentarios referidos a los errores en los que se cae al depositar todo en la IA.
- **Necesidad de adaptación y flexibilidad:** es necesario una predisposición de los profesionales a la flexibilidad y la disposición a adaptarse y capacitarse continuamente con nuevas herramientas y métodos de trabajo innovadores. Esta adaptación no es sencilla y puede producir frustraciones.

A pesar de ello, la percepción hacia el futuro de la profesión es positiva. Los profesionales indican que existe un gran potencial en la Inteligencia Artificial y el Big Data, y es por ello que son permeables a la adopción de estas, siempre y cuando exista capacitación y formación suficiente.

## ***Diagnóstico de las prácticas actuales de los contadores públicos en relación con la Inteligencia Artificial y el Big Data***

De acuerdo a los datos recogidos en el trabajo de campo, podría afirmarse que un grupo de profesionales se encuentra en una fase de transición respecto a la relación de estas prácticas contables. Se puede detectar que hay distintos perfiles profesionales respecto a estas tendencias y es por ello que los podemos diferenciar en tres grandes grupos o categorías:

- **Tradicionalistas:** son aquellos profesionales que se resisten al cambio y siguen trabajando con métodos tradicionales. A pesar de que reconocen el potencial que estas herramientas ofrecen, no se sienten cómodos modificando sus prácticas de trabajo.
- **Interesados pero reticentes:** son aquellos contadores que están interesados en la implementación de la Inteligencia Artificial y el Big Data, pero carecen de conocimiento, capacitación o infraestructura. Son aquellos que necesitan un apoyo adicional para realizar la transición a nuevas tecnologías.

- Adoptadores tempranos: son aquellos profesionales que han empezado a implementar tecnologías innovadoras en sus actividades contables. Están en un proceso de experimentación y de exploración de nuevas formas de trabajo con el objetivo de optimizar recursos.

Una barrera importante es la falta de una estructura, de infraestructura tecnológica y carencia de capacitación continua. Para superar estas barreras, es importante que el mundo empresarial y los profesionales contables trabajen asociados en el desarrollo de estrategias que faciliten la transición para la adopción de estas nuevas herramientas.

## CONCLUSIONES Y APORTES

En Entre Ríos la adopción de la Inteligencia Artificial aplicada a la tarea del Contador Público presenta oportunidades y amenazas. En búsqueda de la maximización de los beneficios y correr el menor riesgo posible, es de vital importancia que los profesionales, Contadores Públicos, ingresen en un circuito de capacitación y formación adecuado para el desarrollo de aquellas estructuras que le simplifiquen la implementación de estas herramientas. De acuerdo a lo tratado se deriva en las siguientes conclusiones:

- Programas de formación y capacitación: es imprescindible generar y ofertar formación y capacitación específicas y de calidad en Inteligencia Artificial y Big Data a los profesionales contables, que aborden cuestiones tanto técnicas como específicas. También es necesario que este enfoque de formación se incorpore en la carrera universitaria de grado.
- Fomento de una cultura de innovación: minimizar la resistencia al cambio, a través de la promoción de la cultura organizacional donde se dé prioridad a la innovación tecnológica y a la adopción de nuevas herramientas.
- Desarrollo de infraestructura tecnológica: se deben realizar inversiones que den sostenimiento a las infraestructuras tecnológicas para la implementación de la Inteligencia Artificial y el Big Data, donde también se prevean sistemas de seguridad, programas y equipamiento adecuado.
- Fomento de la colaboración y el intercambio de conocimientos: generar clúster, plataformas y polos tecnológicos y educativos, foros, para que los Contadores Públicos puedan compartir sus experiencias para mejorar sus prácticas profesionales a través de la Inteligencia Artificial y el Big Data.

Para dar cierre a este artículo, se puede decir que la Inteligencia Artificial y el Big Data, a través de su potencial, ingresan de manera disruptiva e innovadora para transformar las prácticas contables en la provincia de Entre Ríos, logrando un mayor nivel de eficiencia y precisión para la toma de decisiones estratégicas. Los contadores pueden superar aquellas amenazas que perciben, con el acompañamiento adecuado y estructuras de capacitación que le den un máximo de aprovechamiento a las oportunidades que ofrecen estas nuevas tecnologías. Se destaca que uno de los objetivos del profesional en ciencias económicas, según el Código de Ética que regula la profesión, es lograr calidad en el servicio, y si el uso de estas herramientas permite mejorar la información para la toma de decisiones, es necesario mantenerse actualizado permanentemente. Siendo este último, otro objetivo que plantea dicho código.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aluja-Banet, T. (2001). La minería de datos, entre la estadística y la inteligencia artificial. Barcelona, Catalunya, España: Q'ESTIÓ, vol. 25, 3, p. 479-498. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/28177489\\_La\\_mineria\\_de\\_datos\\_entre\\_la\\_estadistica\\_y\\_la\\_inteligencia\\_artificial](https://www.researchgate.net/publication/28177489_La_mineria_de_datos_entre_la_estadistica_y_la_inteligencia_artificial)
- Barreto Carvajal, Ó. M. (2011). Las tecnologías de información y comunicación en la formación de contadores públicos: análisis de uso y aplicaciones en cinco universidades colombianas. Bogotá, Colombia: *Cuadernos de Contabilidad*. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-14722011000100010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722011000100010)
- Barreto Mardach, B. E. (2016). Incidencia del nuevo marco normativo de auditoría en el ejercicio de la revisoría fiscal en Colombia. Barranquilla, Colombia: *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Libre Seccional Barranquilla*. Recuperado de <http://www.unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/dictamenlibre/article/view/710>
- Benítez, R. E. (2013). *Inteligencia Artificial Avanzada*. Barcelona, España: Editorial UOC. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eT7ABAAAQBA-J&oi=fnd&pg=PT4&dq=articulos+de+la+inteligenciaartificial&ots=9wgGja5LHf&sig=WcE30BjsNXczoOD2jgdYJ6IMCw#v=onepage&q=articulos%20de%20la%20inteligencia20artificial&f=false>
- Bernal Rivas, G. X. (2012). Análisis del impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables empresariales de la ciudad de Quito 2006 – 2010. Quito, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6608/1/UPSQT04645.pdf>
- Comisión de Ética de FACPCE. (2000). *Resolución N° 204/00 Código de Ética Unificado para Profesionales de Ciencias Económicas de la República Argentina* [archivo PDF]. Recuperado de <https://sfap.facpce.org.ar/normasweb/documentos/900.pdf>
- Calisaya Quenta, W. (2017). La evolución de la profesión contable y el manejo de Big Data. Juliaca, Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Recuperado de <http://190.116.50.20/xmlui/handle/UANCV/1072>
- Farías Martínez, G. M. (2017). Gestión estratégica y efectividad en las tecnologías de información: reto para la profesión contable. Zulia, Venezuela: *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*. Recuperado de [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wuJs9etHpEs\]:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6068215.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wuJs9etHpEs]:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6068215.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co)
- Finanzas y Economía. (2017). ¿Qué significa globalización? Recuperado de <http://www.finanzas.com/concepto-de-globalizacion>
- Hernández Leal, E. J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *TecnoLógicas*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v20n39/v20n39a02.pdf>

- Hernandez Sampieri, R. (2010). *Metodología De La Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.
- López, M. d. (2017). *Particularidades de la auditoría financiera cuando la entidad utiliza computación en la nube: análisis basado en la experiencia de auditores de la República Argentina* (Tesis Doctoral). Bahía Blanca, Argentina. Recuperado de <http://repositorio-digital.uns.edu.ar/handle/123456789/4363>
- Marco Sanjuán, F. J. (2018). Auditoría contable. *economipedia*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/auditoria-contable.html>
- Mora Torres, Y. (2017). *Los sistemas de información contable y su relación con las herramientas tecnológicas*. (Trabajo de grado de Especialización). Bogotá, Colombia: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Especialización en Estándares Internacionales de Contabilidad y Auditoría. Recuperado de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/2448/Los%20sistemas%20de%20informacion%20contable%20y%20su%20relaci%C3%B3n%20con%20las%20herramientas%20tecnologicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ortega, N. V. (2013). Los retos de la contabilidad. Los retos de la contabilidad. Manizales, Colombia: Lumina - Universidad de Manizales. Recuperado de <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/Lumina/article/view/678>
- Otzen, T. M. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Temuco, Chile: Int. J. Morphol. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Puyol Moreno, J. (2014). Una aproximación a Big Data. Madrid, España: UNED. *Revista de Derecho UNED*. Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:RDU-NED-2014-14-7150/Documento.pdf>
- Salinas Valdés, J. J. (2017). Transformando las representaciones sociales de la participación ciudadana mediante la acción sobre problemas sociales de la comunidad - Una investigación acción con estudiantes de secundaria. Tesis Doctoral. Barcelona, España: Universitat Autònoma de Barcelona - Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura, I de les Ciències Socials. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl\\_10803\\_405936/jjv1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_405936/jjv1de1.pdf)
- Sosa Sierra, M. D. (2007). Inteligencia artificial en la gestión financiera empresarial. Barranquilla, Atlántico, Colombia. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3518/2252>
- Universidad Militar de la Nueva Granada. (2017). Sistemas de información industrial-Aplicaciones De Ofimática. Bogotá, Colombia. Recuperado de [http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/ingenieria\\_industrial/sistemas\\_de\\_informacion\\_industrial/unidad\\_3/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/ingenieria_industrial/sistemas_de_informacion_industrial/unidad_3/DM.pdf)