

Contratación pública y su influencia en las compras verdes en el cuidado del medio ambiente en los ministerios, 2021

Víctor Manuel Figueroa Juárez

victor.figueroaj@gmail.com

Fernando Emilio Escudero Vélchez

fescudero@silfersystem.com

Silvia Liliana Salazar Llerena

ssalazar@silfersystem.com

Universidad César Vallejo

Lima-Perú

RESUMEN

OBJETIVO: Este artículo de revisión tuvo como propósito determinar cómo la e-contratación pública influye en las compras verdes y el cuidado del medio ambiente en los Ministerios, 2021. **METODOLOGIA:** La metodología utilizada para este artículo ha sido el enfoque cuantitativo, además contó con la revisión y el análisis de diversos datos bibliográficos de autores, tanto de nivel nacional como internacionales, los cuales todos ellos guardan relación con el tema tratado. **RESULTADOS:** El desarrollo sostenible puede ser alcanzado en materia de e-contratación pública, es por eso que los Ministerios del Estado Peruano deben motivar a que se generen nuevas tecnologías las cuales no empleen tantos recursos naturales. **CONCLUSIÓN:** Se concluyó que las contrataciones públicas electrónicas si influyen en las compras verdes y también en el cuidado del medio ambiente de los Ministerios.

Palabras clave: contrataciones, compras, medio ambiente, ministerios, público.

Procurement and its influence on green procurement in environmental care in ministries, 2021

ABSTRACT

OBJECTIVE: The purpose of this review article was to determine how public e-contracting influences green purchases and care for the environment in the Ministries, 2021. **METHODOLOGY:** The methodology used for this article has been the quantitative approach, in addition to the review and analysis of various bibliographic data on authors, both nationally and internationally, all of which are related to the subject matter. **RESULTS:** Sustainable development can be achieved in terms of public e-contracting, that is why the Peruvian State Ministries must motivate the generation of new technologies which do not use so many natural resources. **CONCLUSION:** It was concluded that electronic public procurement does influence green purchases and also care for the environment of the Ministries.

Keywords: procurement; purchasing; environment; ministries; public.

Artículo recibido: 30 noviembre. 2021

Aceptado para publicación: 29 diciembre 2021

Correspondencia: victor.figueroaj@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

A raíz de la pandemia todo ha cambiado, y el cómo actúe un gobierno frente a esto determinará si es que el país pueda lograr recuperarse y adaptarse exitosamente. El desarrollo sostenible puede ser alcanzado en materia de e-contratación pública, es por eso que los Ministerios del Estado Peruano deben motivar a que se generen nuevas tecnologías las cuales no empleen tantos recursos naturales, pudiendo evitar así los riesgos para la salud. Un medio adicional el cual no se trate de una práctica restrictiva o proteccionista, constituye en llevar a cabo compras verdes en las Entidades públicas del Estado Peruano, produciendo un aumento en la utilización de productos y servicios amigables al medio ambiente.

En primer lugar, Rivas, et al. Rivas et al. (2019) precisan que la contratación pública sobrepasa la idea de contrato administrativo y contrato de administración, siendo que la contratación pública considera de manera trascendente la economía y al PBI nacional. De igual manera, el sistema de contratación pública surte sus efectos en el uso de los fondos estatales, es así que la prioridad dentro de la gestión pública es que se desarrolle eficazmente la efectucción de los contratos públicos pactados. Es por esta razón, que los autores proponen adecuar la nueva tecnología en el sistema de contrataciones públicas, ya que se necesita emplear de manera segura, eficaz, transparente los procesos y, sobre todo, llevar a cabo contratos confiables para el desarrollo del país

Asimismo, respecto del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) evidenciado su empleo por medio de la e-Contratación, Valle et al. (2018) consideran que actualmente está evolucionando de manera positiva, siendo entonces que este trae consigo grandes beneficios; tales como, ahorro en costos relacionados con las compras y contratos internacionales, dinamiza las relaciones entre las partes, el tiempo empleado, acortamiento de distancias y también facilitan la cantidad de personas a reunir en un evento específico, en especial para urgencias que se puedan presentar en el proceso, entre otros.

Como también Peres de Oliveira et al. (2021). Las tecnologías dentro de la contratación y creación de nuevos sistemas han permitido generar una serie de grandes beneficios, que van a permitir a las empresas poder invertir en otro tipo de servicios para sus trabajadores y consumidores, en los que como principal ventaja se puede contar con la reducción de tiempo dentro de las distintas gestiones que tiene cada papeleo y tramite.

Gonzales (2017), considera que la regulación de las contrataciones se caracteriza por mantener un control y la rigidez elevados, los cuales producen daños en la eficacia de las compras. Es por este motivo que el gobierno indagó soluciones por medio de una gestión pública más novedosa, haciendo uso de la tecnología, creó una subasta inversa electrónica la cual se basa en que un proveedor lanza la oferta, por consiguiente evalúan y compiten aquellos que presenten el costo más bajo, por último, el estado decide y elige el que posea la licitación más baja; es así que la subasta electrónica permite dinamizar los procesos de contratación pública, logrando así que esos se realicen de manera más ordenada y veraz, con un sistema de control (Payne, 2017).

Por otra parte, Braga et al. (2019) señalan que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) tiene como propósito potenciar arreglos que produzcan mejoras en la política ambiental, logrando asegurar el derecho a un ambiente sano para la sociedad. De igual manera, define a la compra verde como la adquisición de un producto y servicio de manera pública, con la diferencia de estos son menos dañinos al ambiente considerando su ciclo de vida completo. Asimismo, esta viene a ser los requerimientos medioambientales en las contrataciones de bienes y servicios, como también lo son los productos reutilizables.

Moraes et al. (2021) explican una serie de ventajas y desventajas con la que se cuentan en este tipo de adquisiciones en las cuales como ventajas se puede considerar el hecho de reducción de costos referente a la contratación, por lo que se mantiene informado en tiempo real a los candidatos como también se puede brindar una perspectiva más creativa a los mismos reduciendo gastos dentro de la administración y personal de adquisiciones, por otro lado en las desventajas halladas se puede considerar el hecho de no poder contar con la calidad y consideraciones referente a las atenciones brindadas a los usuarios dentro de su plataforma, teniendo todo muy robotizado sin poder conocer completamente a los nuevos reclutas.

Silva (2017) señala que en los últimos tiempos la (GSCM) la cual se conoce como "la integración de los conceptos medioambientales en la gestión de la cadena de suministro, incluyendo el diseño de productos, el abastecimiento y selección de materiales, procesos de fabricación, la entrega de los productos finales a los consumidores, y la gestión del producto después de su vida útil", se ha transformado en un tema que genera diversas opiniones. Asimismo, mayormente se considera que el factor ambiental es el más

importante dentro de esta cadena, esto luego de arduas investigaciones, gestiones y evaluaciones del GSCM.

Vanegas & Mejía (2018) precisan que la producción y el desarrollo sostenible tienen como propósito principal el transformar patrones tradicionales de los actores inmersos en la sociedad de mercado, es decir, enmarcan dicha transformación, con lo cual aminoran la contaminación, beneficiando a la sostenibilidad de la biodiversidad, así como a la integridad de los bienes y servicios ambientales.

Magalhães et al. (2017) consideran que las adquisiciones sostenibles si son una solución adecuada para integrar consideraciones ambientales y sociales en todos los pasos del proceso de adquisiciones, con el fin de reducir los impactos en la salud humana, el medio ambiente y los derechos humanos. Sin embargo, los autores evidencian que se necesita de inversiones del comprador en la relación con el proveedor.

Trivedi et al. (2021) precisan que la tecnología se encuentra fuertemente estrecha con el concepto de sostenibilidad y medio ambiente, es entonces que se ha creado en las personas una conciencia ambiental llevándolos así a tener más consideración respecto del consumo de productos verdes. Asimismo, estos influyen positivamente en la sociedad, dado que, aparte de cuidar el medio ambiente, se está implementando aspectos morales en los ciudadanos (Montero Arruda et al., 2019)

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

Las estrategias metodológicas realizadas para la actual investigación estuvieron sustentadas a través de la recolección de datos y la contrastación de la información hallada, bajo una revisión exhaustiva sistémica hecho a través de buscadores con información confiable, en el cual se emplearon dos esquemas, un esquema de revisión y un esquema de PRISMA, las cuales van a establecer un orden referente a las fuentes consultadas de manera rigurosa.

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación estudió la variable “e- contratación pública y su influencia en las compras verdes” y tuvo como objetivo principal el de determinar cómo es que la e- contratación pública influye en las compras verdes y el cuidado del medio ambiente en los Ministerios en el año 2021.

Por lo que la variable es estudiada bajo una relación causal, con la finalidad de demostrar la relajación que tiene frente a la realidad (Espinoza Freire , 2018)

Llevándose a través de una revisión sistemática, el cual sirve como un proceso que consiste en la recolección de artículos de diferentes fuentes que puedan brindar una amplia gama de ideas acerca de un fenómeno específico, que pueda brindar las facilidades de elaboración de un resumen significativo que pueda contribuir información relevante al tema estudiado. La cual es perfecta para la recolección y contrastación de datos mediante su propio análisis. (Chen Tsai et al., 2020)

El esquema de la revisión del artículo y su desarrollo se muestra a continuación:

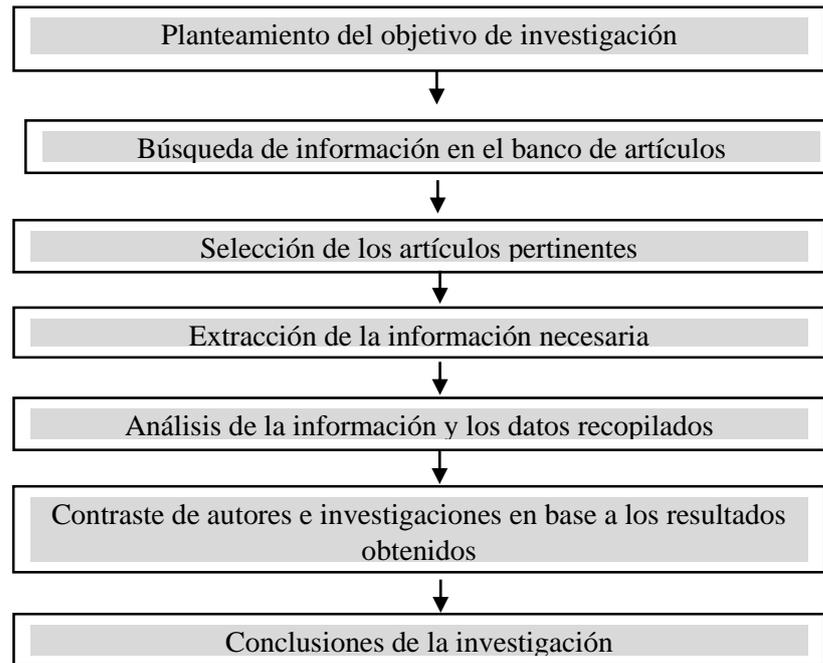


Figura: Esquema de la revisión del artículo

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación fue realizada de manera satisfactoria ya que se pudo llegar a recolectar una variedad de artículos referentes a las e-contrataciones públicas como también de su influencia en compras verdes, por lo que la información fue recolectada a través de fuentes confiables como lo pueden ser base de datos de artículos, libros digitales y tesis, brindando así datos que pueden ser contrastados entre autores y realidades.

El tratamiento de la investigación fue mediante una revisión sistemática documental científico, las cuales fueron seleccionadas por tener ciertas características similares, tales como:

- Artículos dentro del periodo 2017-2021.

- Artículos escritos en el idioma inglés (97%), español (1%), portugués (1.5%) y otros (0.5%).
- Selección de artículos en base al título de publicación, presencia de la variable de estudio.
- Selección de artículos por resultados y conclusiones similares a los de la investigación.
- Búsqueda de 2 tesis para el contraste de información.
- Selección de 2 libros digitales actuales para el contraste de información.
- Elección de revistas indexadas confiables.
- Variedad de autores y países.

Procedimientos

Los datos obtenidos para el presente artículo fueron mediante una revisión sistemática y bibliográfica transparentes, que mediante criterios de inclusión estuvieron sujetos al año de publicación, contenido favorable a la investigación como criterios y realidad en las que son desarrolladas, asimismo los resultados obtenidos de la investigación durante el proceso.

Para la realización del estudio se utilizaron buscadores de internet tales como Scielo, Scopus, Web of science, elsevier y repositorios internacionales confiables, donde se utilizaron palabras claves como “e-contrataciones”, “compras verdes” y “Ministerios”.

Las investigaciones seleccionadas se caracterizaron por ser en su mayoría en idioma inglés y en su minoría en español, además, como también aquellos que tuvieran relación con la variable de estudio, o llevaran alguna concordancia dentro de los resultados. En el buscador Scielo se encontraron artículos pertenecientes al idioma inglés, siendo así un total de 25 los cuales se recolectaron 23 de Scielo y 2 mediante otros buscadores como la revista de Salud Pública y el PAAKAT.

Los artículos para que puedan ser considerados, tuvieron que ser parte de una selección rigurosa ya que deben de estar dentro de revistas indexadas que sean conocidas y confiables, como también obtener información que sea similar a los de la investigación, y resultados que puedan aportar dentro de ella. Donde es importante la variedad de autores para que sea mucho más enriquecedor la vista y comparación de diferentes perspectivas que puedan contribuir a un panorama mucho más rico en información.

Siendo así que los artículos descartados fueron aquellos que no contaban con la información adecuada según las claves de búsqueda, o que estuvieran incompletos dentro de la web, donde también se descartaron los que contenían información de dudosa procedencia como los artículos que no estaban dentro del rango de tiempo establecido. Llevándose así una selección a través de 3 filtros donde primero se seleccionaron artículos pertenecientes a los buscadores requeridos, el segundo filtro se trató de la lectura de los títulos y resúmenes, para llegar al tercer filtro donde se realizó una lectura de la parte metodológica, resultados y conclusiones halladas en aquellas investigaciones.

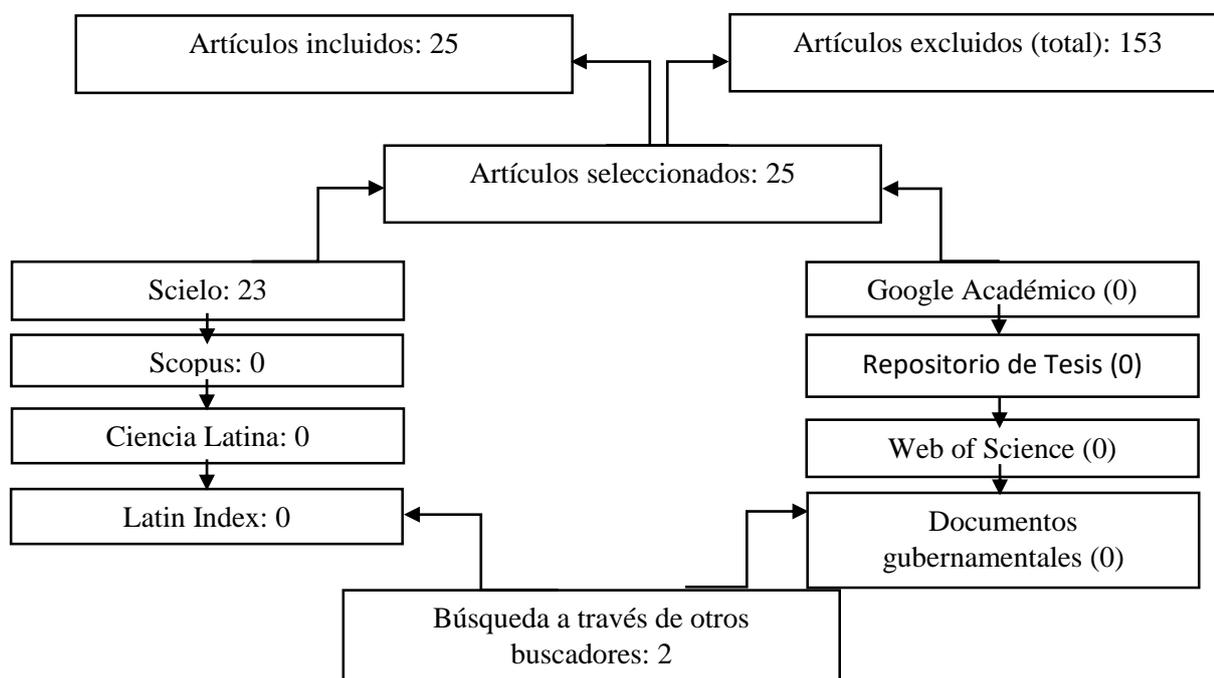


Figura: Esquema PRISMA

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

En base a toda la recolección de datos y artículos seleccionados se pudo precisar que actualmente es indispensable que las entidades públicas adquieran nuevas nociones respecto al uso de la tecnología, ya que, como se mencionó anteriormente, estas traen consigo grandes beneficios en cuanto a contrataciones; tales como, ahorro en costos relacionados con las compras y contratos internacionales, dinamiza las relaciones entre las partes, el tiempo empleado, acortamiento de distancias y también facilitan la cantidad

de personas a reunir en un evento específico, en especial para urgencias que se puedan presentar en el proceso, entre otros.

Es así que un resultado evidenciado es que la contratación es influenciada positivamente por la tecnología y la modernización, esto por parte de las entidades Estatales, y que con la llegada de la Covid-19 este factor se ha ido intensificando de sobremanera (Gomez & Diaz, 2021).

Las contrataciones en el sector público hacen referencia a los procesos en los cuales se evidencian las necesidades de un lugar determinado, con el objetivo de entregar el bien adecuado en el tiempo correcto y a un costo accesible, lo cual se realizará bajo un proceso de índole transparente y siempre cumpliendo lo que la ley disponga.

Asimismo,

Discusión

Ortega (2021) señaló que, el uso de plataformas virtuales en la actualidad, se volvió bastante indispensable, dado que, estas permiten que se registren las compras públicas. Asimismo, da paso a que la población pueda acceder y vigilar el gasto público y las obras que se vienen realizando para su bienestar. En este contexto los gobiernos vienen realizando compras que apuestan por la innovación y el desarrollo, los cuales se ven reflejados en proyectos de gran escala en los distintos ámbitos, en especial con el medio ambiente; sin embargo, la supervisión y evaluación debe ser más precavida, para que no se haga mal uso de ese dinero.

Caetano et al. (2020) precisó que, los países que han aumentado su nivel de adquisición de bienes en base a la implementación de un sistema más moderno. Han evidenciado mejoras que los procesos se han vuelto más transparentes y adecuados a diferencia de los Estados que aún no lo han adoptado.

Por lo que Delina et al. (2021) manifestaron que los cambios más notorios que han podido comprobar se encuentra dentro de la fase de negociación, donde el determinante más crucial es el de ahorros, ya que al contar con la tecnología el margen de error disminuye radicalmente haciendo que se tenga un impacto menos negativo dentro del capital de la empresa.

Asimismo, Casagrande y Da Silva, (2021) manifestaron que la integración de nuevas herramientas tecnológicas dentro de cualquier área va a generar un efecto beneficioso

donde se van a reducir enormemente gastos a largo plazo, siendo este mayor beneficio para aprovechar el tiempo como generar rentabilidad dentro del área que se quiera desarrollar. Martins & Sano (2018) mencionaron que, la contratación pública es un proceso de carácter complejo y pausado, dado que, en este converge la relación entre las necesidades y los proveedores, los cuales toman en consideración un cronograma. Es decir, en primer lugar, una compra da inicio por una necesidad, la cual es informada al Estado, posterior a ello, se decretan los costos y como dará el proceso, después de elige al mejor proveedor (esto se evidencia en base a la calidad de servicio que ofrece, y el precio) y por último se fija la fecha de entrega del bien. Todos estos pasos, se llevan de forma transparente y adecuada influyendo de manera positivamente en el desarrollo del país.

Continuando con Decurcio et al. (2021) concluyeron que los avances tecnológicos aportan una serie de herramientas cada vez mas acertadas y precisas para cada tipo de sistema o ciencia, donde el menor coste y alcance es un fuerte impulsador a la innovación de cada área, esto con el pasar de los años va a ir mejorando donde se va a requerir la participación del personal capacitado para un correcto desarrollo e implementación de nuevas tecnologías.

De acuerdo con Night & Bananuka (2018) consideran que la integración de los sistemas de impuestos electrónicos evitará y combatirá con éxito los delitos de tecnología informática. En un futuro no muy lejano este procedimiento deberá ser integrado hacia todos los países del OCDE, para el uso de sus ciudadanos y organizaciones en gobiernos electrónicos, en el ámbito tributario, contratación pública y mantener la seguridad económica en el mundo. Si bien es cierto es sumamente importante velar por el desarrollo tecnológico del país, pero este también puede ir evolucionando a la par que cuidamos el medio ambiente, evitando hacer uso de recursos naturales que atenten contra nuestro ecosistema.

Por otro lado, Anthony (2018) donde concluyó que si existen múltiples desafíos a los cuales la activación de la e-contratación pública hace frente dentro del marco de la Tecnología, Organización y Medio Ambiente (TOE), algunos de estos son la aceptación en el uso de adquisiciones electrónicas, uso de firmas digitales, comportamiento del entorno, desafíos ambientales y marco legal de la contratación pública, esto podemos visualizar que guarda relación con nuestra investigación debido a que se pudo demostrar que la contratación pública electrónica influye en las compras verdes y cuidado del medio

ambiente en los Ministerios. Siendo este un tema al cual se le debería dar mayor importancia en los gobiernos, debido a que se puede buscar que exista un correcto desarrollo de un país sin necesidad de descuidar su ecosistema.

Gamboa & Salazar (2018) precisan que el sector público es el que mayor consume bienes en el país, por lo que entonces posee la destreza de motivar los mercados hacia patrones productivos sostenibles. Es así que muchos estados han tenido la iniciativa de promover la contratación pública verde y sobre todo sostenible, sin embargo, la falta de conocimiento y experiencia son los factores que impiden que este se concrete, por lo que es necesario que los gobiernos hagan especial énfasis en estos aspectos.

4. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

- Como primera conclusión, se precisó que el sector público es el que mayor consume bienes en el país y por medio de las contrataciones se favorece en gran medida al desarrollo sostenible de la nación.
- Como segunda conclusión, la integración de los sistemas de impuestos electrónicos evitará y combatirá con éxito los delitos de tecnología informática.
- Como tercera conclusión, la tecnología se encuentra ligada directamente con el marco de sostenibilidad y medio ambiente, es entonces que se ha creado en las personas una conciencia ambiental llevándolos así a tener más consideración respecto del consumo de productos verdes.
- Como cuarta conclusión, las contrataciones públicas electrónicas si influyen en las compras verdes y también en el cuidado del medio ambiente de los Ministerios.
- Como última conclusión, las adquisiciones sostenibles son una buena manera para integrar consideraciones ambientales y sociales en todos los pasos del proceso de adquisiciones, dado que, reduce los impactos en la salud humana, el medio ambiente y los derechos humanos.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- Anthony, A. (2018). The use of e-procurement in South African public procurement law: Challenges and prospects. *Law, Democracy and Development*, 9. <http://www.scielo.org.za/pdf/ldd/v22/05.pdf>
- Braga Junior, S., Pagán Martínez, M., Miranda Correa, C., Cox Moura-Leite, R., & Da Silva, D. (2019). Greenwashing effect, attitudes, and beliefs in green consumption. *RAUSP*, 54. <https://www.scielo->

- br.translate.google.com/jrmj/a/j8KWHs8k4XfndmpPCcG9f6f/?lang=en&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=op,sc
- Caetano, R., Almeida, P., Villela, M., Villardi, P., & Serpa, C. (2020). The case of eculizumab: litigation and purchases by the Brazilian Ministry of Health. *Revista de Saúde Pública*, 54(22), 1-11. doi:<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001693>
- Casagrande, A. C., & Da Silva, A. S. (2021). The addition of green propolis to laying hens had positive effects on egg quality; lower bacteria counts in the shell and lipid peroxidation in the yolk. *Animal Science*. <https://www.scielo.br/j/aabc/a/ZBCWzVvCwF8gXzYqMb43YZd/?lang=en>
- Chen Tsai, S., Tang Lai, M., Lin Kao, Y., & Che Wu, C. (2020). Effect of infiltrating nasal packing with local anesthetics in postoperative pain and anxiety following sinonasal surgeries: a systemic review and meta-analysis. *SciELO*. <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/6XFqfhkYqp9BWfMG9dynn5v/?lang=en>
- Decurcio, D. A., Bueno, M. R., Silva, J. A., Zaiden Loureiro, M. A., Sousa Neto, M. D., & Estrela, C. (2021). Digital Planning on Guided Endodontics Technology. <https://www.scielo.br/j/bdj/a/CRGb7rZhDfQQ9Zy7DC4Tjth/?lang=en>
- Delina, R., Gróf, M., & Dráb, R. (2021). Understanding the determinants and Specifics of Pre-Commercial procurement. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-18762021000200106&lang=es
- Espinoza Freire, C. E. (2018). Las Variables y su operación en la investigación educativa. Parte I. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000500039
- Gamboa-Castro, J. J., & Salazar Rojas, T. (2018). Inclusion of environmental criteria in public procurement in Costa Rica: Office supplies. *Revista Tecnología en Marcha*, 19. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0379-39822018000400167&script=sci_abstract
- Gomez Velasquez, A., & Diaz Diez, A. (2021). The public procurement system for the development of science, technology and innovation. *Revista republicana*, 21.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1909-44502021000100103

- Gonzales, M. B. (2017). What is purchased, how and from whom by Seguro Popular in Mexico? Experience with strategic purchasing at national level and in a pioneer institution. *Scielo*. <https://www.scielosp.org/article/spm/2017.v59n1/59-67/>
- Magalhães de Mello, T., Eckhardt, D., & Leiras, A. (2017). Sustainable procurement portfolio management: a case study in a mining company. *Production*, 15. <https://www.scielo.br/j/prod/a/MJKrFth35xHyVvxskkGH6KG/?format=pdf&lang=en>
- Martins, A., & Sano, H. (2018). Purchasing function in the public sector: challenges to promote agility in electronic reverse auctions. *Brazilian Journal of Public Administration*, 58(1), 1-18. doi:<https://doi.org/10.1590/0034-7612164213>
- Montero Arruda Filho, E. J., Lobato Cardoso, B., & Lemos Barboza, M. N. (2019). Intention of green consumption in the context of the selfish or altruistic features of the product versus the user's environmental consciousness. *Fgv Ebape*. <https://www.scielo.br/j/cebape/a/wZzY5FYvBgLdPV3MzmFjCdJ/?format=pdf&lang=en>
- Moraes, T. R., Cornago Junior, V. M., de Araújo, V. C., Esperancini, M., & Antuniassi, U. (2021). Cost of aerial and ground sprayings and technological replacement point: a case study in the region of mineiros, go, Brazil. *Scientific Paper, Agricultural Machinery Management*. <https://www.scielo.br/j/eagri/a/q34mydHRg9JjbZd7k8RYzJb/?lang=en>
- Night, S., & Bananuka, J. (2018). The mediating role of adoption of an electronic tax system in the relationship between attitude towards electronic tax system and tax compliance. *Revista de Economía, Finanzas y Ciencias Administrativas*, 16. <http://www.scielo.org.pe/pdf/jefas/v25n49/2218-0648-jefas-25-49-00073.pdf>
- Ortega, C. (2021). The State as a smart consumer to carry out public procurement of innovation. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 11(20). doi:<https://doi.org/10.32870/pk.a11n20.532>
- Payne, E. I. (2017). The state, the elite and the communities: The contracts around the exploitation of the madreperla in the pacific of Costa Rica (XIX and XX

- centuries). *Scielo*. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-41752017000100225&script=sci_arttext
- Peres de Oliveira, P., Rodrigues Gesteira, E. C., de Souza, R. L., Protte de Paula, N. C., Camilo Santos, L., Jesusmara dos Santos, W., & Araújo da Silveira, E. A. (2021). Educational technology on COVID-19 for families of children and adolescents with sickle cell disease. <https://www.scielo.br/j/reben/a/P3M8MvJWrRc5MBLTbQ5CVCw/?lang=en>
- Rivas, F., Asprino, M., Sarache, J., & León, F. (2019). Intelligent System for the Automatic Generation of Contracts within the framework of the Public Procurement Law. *Revista Politécnica*. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-01292019000400041
- Silva, J. (2017). Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 9. <http://www.scielo.org.co/pdf/ecei/v11n22/1909-8367-ecei-11-22-00051.pdf>
- Soto, R., & Quiñones, V. (2017). Study of state acquisitions and technologies of information: the case of the electronic procurement system of the State in Peru. *Science and Technology*, 12(1), 1-16.
- Trivedi, S., Mehta, K., & Sharma, R. (2021). Systematic Literature Review on Application of Blockchain Technology in E- Finance and Financial Services. *Revista de gestión e innovación tecnológica*. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242021000300089&lang=es
- Valle Enrique, D., Fabián Ayala, N., Rêgo Ferreira Lima, M., Marodin, G. A., Gzara, L., & Germán Frank, A. (2018). The use of ICT tools to support collaborative product development activities: evidences from Brazilian industry. *PRODUCTION*, 18. <https://www.scielo.br/j/prod/a/sdhZQ6647qCdm5v7D7tL54Q/?format=pdf&lang=en>
- Vanegas, L., & Mejía, M. (2018). Diagnosis of education programs in sustainable consumption and market green policy sustainable production capital district. *Ingeniería y competitividad*, 10. <http://www.scielo.org.co/pdf/inco/v20n1/0123-3033-inco-20-01-00011.pdf>