

RELACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL DE LA ASOCIACIÓN DERECICLADORES UNIVERSAL (ASOUNIVERSAL) DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA.

Nombres y apellidos

Hermes Emilio Consuegra Ariza,
Lorena Patricia Leones Vargas,
María Fernanda Barceló Capdevilla.

Código estudiantil:

2022120144955
20031182474
2022122344212

Trabajo de Investigación del Programa de Maestría en Administración de
Empresas e Innovación.

Tutor(es):

Magíster Enohemit Olivero Vega

RESUMEN

En la presente investigación, se aborda la relación de la Economía Circular en la Sostenibilidad Empresarial de la Asociación de Recicladores Universales (ASOUNIVERSAL) en Barranquilla, Colombia. El objetivo principal del estudio es explorar el impacto de la economía circular en la sostenibilidad de ASOUNIVERSAL, considerando los desafíos ambientales generados por los residuos sólidos.

Luego se introduce el problema de investigación, que se basa en los desafíos ambientales causados por los residuos sólidos. Donde se destaca la relevancia y la importancia de las prácticas sostenibles y la responsabilidad social corporativa. Se discute la relevancia y la importancia de la investigación, haciendo hincapié en la importancia de prácticas sostenibles y responsabilidad social empresarial. Así mismo, se ofrece una visión general de investigaciones previas y antecedentes nacionales relacionados con el tema de investigación.

Se introduce el concepto de Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), que es una estación de clasificación y utilización en la gestión de residuos. También

se explica el concepto de sostenibilidad empresarial, abarcando aspectos económicos, sociales y ambientales. De igual manera, incluye una sección sobre el marco legal relacionado con la gestión de residuos.

Este estudio revela que la economía circular puede ser un enfoque poderoso para mejorar la sostenibilidad empresarial y contribuir significativamente al desarrollo sostenible en la región. Establece una base sólida para la implementación de prácticas más ecológicas y sostenibles en organizaciones similares, ofreciendo perspectivas valiosas para el futuro de la sostenibilidad empresarial en Colombia.

Se mencionan las herramientas y estrategias para la recolección y análisis de datos. Se determina la población y muestra de estudio. En términos de fuentes primarias, se utilizó una encuesta dirigida a 112 recuperadores ambientales y 8 operarios de ASOUNIVERSAL.

Al realizar el análisis de la muestra se identificaron resultados positivos con respecto a la fuerte relación que existe entre la Economía Circular y la Sostenibilidad Empresarial. Teniendo en cuenta que se realizó un estudio correlacional y bidireccional, en la cual se indica que la asociación adopta activamente las prácticas de las "3R" de forma eficiente en la gestión de residuos, demostrando un mayor compromiso con la sostenibilidad empresarial en términos generales.

Acerca de las dimensiones que conforman la variable de sostenibilidad empresarial se lograron evaluar los aspectos inherentes a la sostenibilidad económica, la sostenibilidad social, la sostenibilidad ambiental y la sostenibilidad empresarial.

Los resultados indican que, aunque la relación entre la sostenibilidad empresarial y el cargo en una compañía de reciclaje es débil, es estadísticamente significativa y sugiere que a medida que las personas ocupan cargos más altos dentro de la compañía, es más probable que estén involucradas en actividades relacionadas con la sostenibilidad.

Para finalizar, se sugieren estrategias empresariales para reforzar los aspectos que en la investigación indicaron una debilidad para la asociación. Como lo son, las comunicaciones internas y externas y la poca eficiencia en el transporte.

En resumen, estos resultados respaldan la importancia de promover la economía circular y sus prácticas dentro de las empresas como una vía para mejorar la sostenibilidad empresarial, destacando la necesidad de enfoques integrados y equilibrados que aborden tanto aspectos económicos como sociales en la búsqueda de la sostenibilidad empresarial óptima.

Palabras claves: Economía circular, sostenibilidad empresarial, sostenibilidad social, sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental, 3R, reciclaje, residuos.

ABSTRACT

In this research, the relationship of the Circular Economy in the Business Sustainability of the Association of Universal Recyclers (ASOUNIVERSAL) in Barranquilla, Colombia is addressed. The main objective of the study is to explore the impact of the circular economy on the sustainability of ASOUNIVERSAL, considering the environmental challenges generated by solid waste.

Then the research problem is introduced, which is based on the environmental challenges caused by solid waste. Where the relevance and importance of sustainable practices and corporate social responsibility are highlighted. The relevance and importance of the research is discussed, emphasizing the importance of sustainable practices and corporate social responsibility. Likewise, an overview of previous research and national background related to the research topic is offered. The concept of Classification and Use Station (ECA) is introduced, which is a classification and use station in waste management. The concept of business sustainability is also explained, covering economic, social and environmental aspects. Likewise, it includes a section on the legal framework related to waste management.

This study reveals that the circular economy can be a powerful approach to improve business sustainability and contribute significantly to sustainable development in the region. It establishes a solid foundation for the implementation of greener and more sustainable practices in similar organizations, offering valuable perspectives for the future of business sustainability in Colombia.

The tools and strategies for data collection and analysis are mentioned. The population and study sample are determined. In terms of primary sources, a survey was used aimed at 112 environmental reclaimers and 8 ASOUNIVERSAL operators. When analyzing the sample, positive results were identified regarding the strong relationship that exists between the Circular Economy and Business Sustainability. Taking into account that a correlational and bidirectional study was carried out, which indicates that the association actively adopts the "3R" practices efficiently in waste management, demonstrating a greater commitment to business sustainability in general terms.

Regarding the dimensions that make up the business sustainability variable, it was possible to evaluate the aspects inherent to economic sustainability, social sustainability, environmental sustainability and business sustainability.

The results indicate that, although the relationship between corporate sustainability and position in a recycling company is weak, it is statistically significant and suggests that as people occupy higher positions within the company, they are more likely to be involved in activities related to sustainability.

Finally, business strategies are suggested to reinforce the aspects that in the research indicated a weakness for the association. As they are, internal and external communications and poor transportation efficiency.

In summary, these results support the importance of promoting the circular economy and its practices within companies as a way to improve business sustainability, highlighting the need for integrated and balanced approaches that address both economic and social aspects in the pursuit of sustainability. optimal business.

Keywords: Circular economy, business sustainability, social sustainability, economic sustainability, environmental sustainability, 3R, recycling, waste.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Barranquilla. (2021). *Plan para declarar a Barranquilla territorio libre de basuras*. <https://www.barranquilla.gov.co/mi-barranquilla/plan-para-declarar-barranquilla-territorio-libre-basuras>
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2021). *Reseña histórica del PGIRS*. <https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/163709/resena-historica-de-pgirs/>
- Almeida, M. y Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. *Avances en Ecuador. Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 8, 35-57. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7903>
- Amado, Y. (2022). *Cómo la Economía Circular Permite Que la Innovación Tenga Parámetros Sostenibles*. [Trabajo de pregrado]. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/42733/2022yurleiamado.pdf?sequence=1>
- Arora, N. & Mishra, I. (2019). United Nations Sustainable Development Goals 2030 and environmental sustainability: race against time. *Environmental Sustainability*, 2, 339–342. <https://link.springer.com/article/10.1007/s42398-019-00092-y#citeas>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78–98. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/786>
- Banco Mundial. (2018). *Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes*. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Barbier, E. & Burgess, J. (2020). Sustainability and development after COVID-19. *World Development*, 135. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X20302084>
- Barranquilla Verde. (2019). *Plan de Gestión Ambiental Distrital de Barranquilla 2017-2027*. <https://barranquillaverde.gov.co/storage/app/media/planeacion-gestion-y-control/Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20Distrital%20de%20Barranquilla%202017-2027.pdf>
- Castro, V. (2018). *Manejo de Residuos Sólidos del Sector Textil en Colombia basado en el modelo de Economía Circular*. [Trabajo de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Archivo digital. <https://repositorio.unimilitar.edu.co/handle/10654/20378>

- Cobos, F. (2022). *Desarrollo sostenible, economía circular y cambio climático como ejes*. <https://repositorio.uloylea.es/handle/20.500.12412/3356>
- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico [CRA]. (2015). Concepto 48101 de 2015. https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/concepto_cra_0048101_2015.htm
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe. Oportunidad para una recuperación transformadora*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47309-economia-circular-america-latina-caribe-oportunidad-recuperacion-transformadora>
- Constitución Política de Colombia. [Const.]. (1991). *Capítulo 5: De la Finalidad Social del Estado y de los Servicios Públicos*. <https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cpcapitulo5publicos.pdf>
- Contreras, E., Tordecilla, R. y Rodríguez, J. (2013). Revisión de estudios de caso de carácter cualitativo y exploratorio en logística inversa. *Revista EIA*, 10(20), 153-164. <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n20/n20a13.pdf>
- CORPEI. (2020). *Manual de Economía Circular aplicado a la empresa*. <https://masecuadorcircularinclusivo.com/wp-content/uploads/2022/01/ECI.pdf>
- Corporación Andina de Fomento [CAF]. (2018). *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos. Oportunidades en América Latina*. https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1247/Economia_circular_e_innovacion_tecnologica_en_residuos_solidos_Oportunidades_en_America_Latina.pdf?sequence=9&isAllowed=y
- Da Costa, C. (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, 35, 1-11. <https://www.redalyc.org/journal/5711/571169753001/html/>
- DANE. (2020, 5 de agosto). *Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales – residuos sólidos*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuentasresiduos/Bt-Cuenta-residuos-2018p.pdf
- De la Cuesta, M. (2020). Presentación: La economía circular: Una opción inteligente. En Moreno, J. (Coord.) *La Economía Circular: Una Opción Inteligente* (pp. 4-7). Dossieres EsF. <https://ecosfron.org/wp-content/uploads/2020/03/Dossieres-EsF-37-La-Econom%C3%ADa-Circular.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2016, 21 de noviembre). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos* (Documento CONPES 3874). Bogotá D.C., Colombia: DNP. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2018, 10 de julio). *Política de Crecimiento Verde* (Documento CONPES 3934). Bogotá D.C., Colombia: DNP. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/conpes-3934-de-2018.pdf>

- Espaliat, M. (2017). *Economía circular y sostenibilidad: nuevos enfoques para la creación de valor*. CreateSpace.
- Garabiza, B., Prudente, E., y Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(02), 222-237. <https://www.revistaespacios.com/a21v42n02/a21v42n02p17.pdf>
- García, M. y Echeverry, F. (2020). *Retos y Oportunidades para la Implementación de Modelos de Economía Circular: Producto como Servicio en las Empresas de Consumo Masivo en Colombia*. [Trabajo de pregrado, Colegio de Estudios Superiores de Ad-inistración - CESA]. Archivo digital. https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/2457/ADM_1020820499_2020_1.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- García, R., Socorro, A., y Maldonado, A. (2019). Manejo y gestión ambiental de los desechos: Estudios de casos. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 11(1), 265 - 271. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100265
- García, S. (2018). Economía Circular: 30 Años del Principio de Desarrollo Sostenible evolucionan en el nuevo gran objetivo medioambiental de la Unión Europea. *Revista de Estudios Europeos* (71), 309-321. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6347885>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Allyn & Bacon.
- Guzmán, L. (2019). *El papel de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECAS) en el manejo integrado y sostenible de residuos sólidos en Santiago de Cali*. <https://docplayer.es/202929450-El-papel-de-las-estaciones-de-clasificacion-y-aprovechamiento-ecas-en-el-manejo-integrado-y-sostenible-de-residuos-solidos-en-santiago-de-cali.html>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (2009). *Gestión Ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente*. <https://tienex.co/media/b096d37fcdee87a1f193271978cc2965.pdf>
- Jackson, P. (s.f). *Antecedentes de los objetivos de desarrollo del Milenio: Cuatro decenios de lucha en pro del desarrollo en las Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/antecedentes-de-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-cuatro-decenios-de-lucha-en-pro-del>
- Jiménez, L. (2020). Economía Circular-Espiral. Opciones Estratégicas desde el reciclaje al cambio sistémico. En Moreno, J. (Coord.) *La Economía Circular: Una Opción Inteligente* (pp. 7-16). Dossieres EsF. <https://ecosfron.org/wp-content/uploads/2020/03/Dossieres-EsF-37-La-Econom%C3%ADa-Circular.pdf>
- Ladino, J., Moreno, M. y Castillo, G. (2018). *Estación de separación, aprovechamiento y transferencia de residuos sólidos para el centro*

vacacional Cafam Melgar. [Trabajo de especialización, Universidad Piloto de Colombia]. Archivo digital.

<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8649>

Ley N.º 142. *Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.* (11 de julio de 1994). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752>

Ley N.º 632. *Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.* (29 de diciembre de 2000). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4632>

Ley N.º 689. *Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.* (28 de agosto de 2001). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4633>

Macías, L., Páez, M. y Torres, G. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios.* [Trabajo de maestría, Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial]. Archivo digital. <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>

Mandpe, A., Paliya, S., Gedam, V., Patel, S., Tyagi, L. & Kumar, S. (2023) Circular economy approach for sustainable solid waste management: A developing economy perspective. *Waste Management & Research*, 41(3), 499-511. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0734242X221126718>

Mankiw, G. (2012). *Principles of Economics*. (M. Meza y M. Carril, Trad.; 6.ª ed.). Cengage Learning Editores. (Original work published 1997).

Melo, C., Castillo, G., y García, L. (2022). De la economía lineal a la economía circular, transformaciones en el manejo de los residuos sólidos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 52-82. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2516/3735>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *Piensa un minuto antes de actuar: Gestión Integral de Residuos Sólidos.* <https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx>

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Estrategia Nacional de Economía Circular.* https://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2010). *Esquema de prestación de la actividad de aprovechamiento.* <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-agua-y-saneamiento-basico/gestion-institucional/gestion-de-residuos-solidos/aprovechamiento>

Montaño, A. (2018). Economía circular, un modelo de transformación. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación - Edwards Demming*, 2(1), 22 - 36. <https://revista-edwardsdeming.com/index.php/es/article/view/7/13>

- Montes, C. (2018). *Estudio de los residuos sólidos en Colombia*. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/34996da5-2eab-4fc3-ad8b-2eb67a322507/content>
- Montes, C. (Ed.) (2020). *Servicios Públicos y Medio Ambiente. Tomo IV*. Andesco.
- Moreno, A. (2018). *Economía Circular: crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. [Monografía de pregrado]. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/954/1/Econom%C3%ADa%20Circular%20-%20Crecimiento%20Inteligente%2C%20Sostenible%20e%20Integrador.pdf>
- Ortiz, J. (2019). Modelos Empresariales de Economía Circular en Pymes de Cali. [Trabajo de Pregrado: Universidad ICESI]. Archivo digital. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84703/1/TG02474.pdf
- Páez, G. (2020, 07 de marzo). *Efectividad*. <https://economipedia.com/definiciones/efectividad.html>
- Pardo, M. (2018). *Smart cities, economía circular y aprovechamiento de residuos sólidos en Bogotá*. [Trabajo de pregrado, Colegio de Estudio Superiores de Administración]. Archivo digital. <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/2309>
- Parrado, L. y Velásquez, A. (2018). *Formulación del plan de emergencia y contingencia para la prestación del servicio público de aseo en la actividad complementaria de aprovechamiento de residuos sólidos de la empresa Eca Eco Vida esp en la ciudad de Villavicencio*. [Trabajo de pregrado, Universidad Santo Tomás]. Archivo digital. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14201>
- Peiró, R. (2017, 05 de Julio). *Cadena de Valor*. <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html#:~:text=Con%20la%20cadena%20de%20valor,cuando%20el%20profesor%20Michael%20E>.
- Peñaloza, B. (2021). *Verificación del cumplimiento de los sistemas de control de olores y tratamiento de lixiviados en las estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECAS) públicas más relevantes del 2021 en la ciudad de Bogotá*. [Trabajo de pregrado, Universidad de La Salle]. Archivo digital. https://ciencia.lasalle.edu.co/cqi/viewcontent.cgi?article=2963&context=ing_ambiental_sanitaria
- Pérez, E. y Jiménez, L. (coord.) (2019). *Economía circular-espiral: transición hacia un metabolismo económico cerrado*. Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS).
- Pietro-Sandoval, V., Jaca, C., y Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, (15), 85-95. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/53653/1/Economia_Circular.pdf

- Presidencia de la República de Colombia. (abril 11, 2016). Decreto 596 de 2016. *Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.* DO. 49841. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=69038>
- Presidencia de la República de Colombia. (diciembre 20, 2013). Decreto 2981 de 2013. *Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.* DO. 49010. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56035>
- Presidencia de la República de Colombia. (diciembre 30, 2005). Decreto 4741 de 2005. *Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.* DO. 46130. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18718>
- Kiroya, M. (2020, 28 de mayo). *Estructura Organizacional.* <https://economipedia.com/definiciones/estructura-organizacional.html>
- Kiroya, M. (2021, 06 de junio). *Administración Por Procesos.* <https://economipedia.com/definiciones/administracion-por-procesos.html#:~:text=La%20administraci%C3%B3n%20por%20procesos%20es,que%20se%20llevar%20a%20cabo.>
- Ramírez, J. (2005). Régimen legal del servicio público domiciliario de aseo. *Revista de Derecho - UNINORTE*, 23, 213 - 239. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/view/2542>
- Ramos, O., Cañón, E. y Sotelo, M. (2021). *Propuesta de Aplicación de Economía Circular en el área de Mantenimiento, para una empresa del sector de TI.* [Trabajo de especialización, Universidad ECCI]. Archivo digital. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2635/Trabajo%20de%20Ogrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, D. (2022, 17 de mayo). Colombia genera 12 millones de toneladas de basura al año. *Portafolio.* <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/colombia-genera-12-millones-de-toneladas-de-basura-al-ano-565581>
- Rodríguez-Martín, A., Palomo-Zurdo, R. y González-Sánchez, F. (2020). Transparencia y economía circular: análisis y valoración de la gestión municipal de los residuos sólidos urbanos. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (99), 233-272. <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/16011/15873>
- Roldán, P. (2016, 02 de diciembre). *Competitividad.* <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>

- Sánchez, J. (2016, 29 de junio). *Economía Circular*.
<https://economipedia.com/definiciones/economia-circular.html>
- Sánchez, J. (2018, 05 de diciembre). *Eficiencia*.
<https://economipedia.com/definiciones/eficiencia.html#:~:text=La%20eficiencia%20es%20un%20fen%C3%B3meno,nivel%20de%20bienes%20y%20servicios.>
- Sánchez, J. (2020, 04 de marzo). *Eficacia*.
<https://economipedia.com/definiciones/eficacia.html#:~:text=En%20t%C3%A9rminos%20econ%C3%B3micos%20la%20eficacia,bajo%20los%20propios%20par%C3%A1metros%20propios>
- Sostenibilidad. (s.f). *Economía Circular en la gestión de residuos: Plantas Waste To Energy*. https://www.sostenibilidad.com/medio-ambiente/economia-circular-gestion-residuos-plantas-waste-energy/?_adin=1174174195
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Uribe, E. y Domínguez, C. (2005). *Evolución del servicio de aseo domiciliario durante la última década*. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE. <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/7918>
- Vallejo, U. (2016). *Análisis del impacto social y ambiental de la de la gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Aguadas, Caldas*. [Trabajo de maestría, Universidad de Manizales]. Archivo digital. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/2863>
- Varela, J. (2018). *La economía circular: una propuesta de futuro para España y Europa*. [Trabajo de pregrado]. Universidad de Coruña. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21053/VarelaMenendez_Jacobo_TFG_2018.pdf?sequence
- VEOLIA. (s.f). *Aprovechamiento* (ECA's).
[https://www.veolia.com.co/valle/soluciones/aprovechamiento#:~:text=Las%20ECA%20\(Estaci%C3%B3n%20de%20Clasificaci%C3%B3n,que%20cuenten%20con%20las%20](https://www.veolia.com.co/valle/soluciones/aprovechamiento#:~:text=Las%20ECA%20(Estaci%C3%B3n%20de%20Clasificaci%C3%B3n,que%20cuenten%20con%20las%20)
- Vergara, V. & Ramachandra, J. (2022). *Towards a circular economy: Addressing the waste management threat*. <https://ieq.worldbankgroup.org/blog/towards-circular-economy-addressing-waste-management-threat>
- Wadi. (2019). *Gestión Integral de Residuos Sólidos*.
<https://wadicolombia.com/product/gestion-de-residuos-solidos-dummies/>
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, 80(1), 99-103
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Ellen MacArthur Foundation.
- Stahel, W. R. (2016). *The circular economy: A user's guide*. Routledge.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.

- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369-380.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing Ltd.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard Business Review*, 87(9), 56-64.
- Savitz, A. W., & Weber, K. (2006). *The Triple Bottom Line: How Today's Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success - and How You Can Too*. Jossey-Bass.
- Hickel, J. (2020). *Less is More: How Degrowth Will Save the World*. Londres: William Heinemann
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2018). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Naciones Unidas.
- McKenzie, S. (2004). *Social Sustainability: Towards some definitions*. Hawke Research Institute, University of South Australia.
- Agyeman, J., Bullard, R. D., & Evans, B. (2003). *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*. MIT Press.
- Phillips, R., & Pittman, R. H. (2009). *An Introduction to Community Development*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.