

Estado del arte del proyecto: “Revisión retrospectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde las áreas de ingeniería civil y ambiental”.

Autores: NADIA OLAYA CORONADO - ERIKA SUAREZ AGUDELO - HEIDIS CANO CUADRO - GABRIEL TORRES DIAZ - KAREN SALAS VILORIA - CELENE MILANES BATISTA - HENRY MAURY ARDILA.

Resumen:

El presente trabajo reconoce los aportes de diferentes autores y revistas especializadas en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4, 6, 7, 8, 9, 11 y 14 desde la visión del área de civil y ambiental. Para ello se establece una investigación de tipo descriptiva y exploratoria a partir de la revisión documental empleando la base de datos especializada Scopus donde se identificaron artículos de diferentes revistas especializadas, seguido se realizó lectura crítica de todos los componentes principales de los artículos (introducción, metodología, resultados y conclusiones) para la síntesis y análisis reconociendo teorías, tendencias para constituir un libro de investigación del Departamento de Civil y Ambiental de la Universidad de la Costa.

Marco teórico:

En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas convocó a 193 países para establecer la Agenda 2030 y los 17 objetivos del Desarrollo Sostenible como objetivo de satisfacer las principales necesidades mundiales y conseguir que el mundo sea un lugar más justo, igualitario y respetuoso con el planeta. El cual tiene como pilares las personas, el planeta, la prosperidad y las alianzas. Como principal fundamento de la revisión de trabajos de investigación en ingeniería civil y ambiental son los Objetivos del Desarrollo Sostenible como: (4) la educación de calidad, (6) el agua limpia y saneamiento, (7) la energía asequible y no contaminante, (8) el trabajo decente y crecimiento económico, (9) la industria, innovación e infraestructura, (11) las comunidades y ciudades sostenibles y (14) la vida submarina. Así mismo, las diferentes teorías empleadas por cada autor que se han referenciado.

Estado del arte:

Hernando M., & Fidele P. (2016) presentan una mirada retrospectiva sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) e identifican aspectos que quizás valga la pena tener en cuenta para alcanzar mejores resultados con los ODS en el 2030. El análisis se centra en solo ocho Objetivos del Milenio: Erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad de los niños y niñas menores de 5 años, mejorar la salud materna, combatir el VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una alianza mundial para el desarrollo. Establecen que Los ODM se definieron ignorando los conocimientos locales, al margen de la participación y de las soluciones planteadas por las propias comunidades que sufren las consecuencias de la injusticia y la pobreza y la puesta en práctica de esta agenda exige cambios muy profundos en la economía y en la política, en la cultura y en los hábitos de vida y de consumo, así como en las políticas de desarrollo y la relación con la naturaleza. Analizan que la puesta en ejecución de los ODS aún no es posible analizarla y hacerle una valoración rigurosa de los mismos

no es pertinente a la fecha de publicación del libro. Green, J. M., Cranston, G. R., Sutherland, W. J., Tranter, H. R., Bell, S. J., Benton, T. G., ... & Brown, C. (2017) analizan el nexo de las interacciones entre los recursos naturales y las consecuentes implicaciones para el bienestar humano. Establecen que el sector privado tiene un papel fundamental en impulsar un cambio positivo hacia una gestión de nexos más sostenible y podría obtener considerables beneficios de la colaboración con los investigadores para idear soluciones a algunos de los principales desafíos de sostenibilidad de la actualidad. Sin embargo, establecen que se pierden oportunidades porque el sector privado rara vez participa en la formulación de prioridades de investigación entregables. En su trabajo convocaron a científicos de investigación de alto nivel y líderes empresariales influyentes para identificar, comprender y gestionar las dependencias e impactos del nexo entre alimentos, energía, agua y medio ambiente. Se destaca las prioridades de investigación en torno al desarrollo de herramientas que permiten a las empresas incorporar interacciones nexus en su toma de decisiones; así mismo una gestión de nexos más sostenible identificando las palancas más efectivas para el cambio de comportamiento; y comprensión de los incentivos o circunstancias que permiten a las personas y las empresas adoptar una posición de liderazgo. Una mayor inversión en las complejas pero productivas relaciones entre el sector privado y la comunidad de investigación creará una colaboración y cooperación más profunda y significativa. A nivel nacional, en el marco del libro verde 2030 - Política de Ciencia e innovación para el Desarrollo Sostenible, Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2017) recuentan el origen de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y describen el avance de Colombia en su alcance de acuerdo con la información disponible. Estos muestran algunas de las maneras en que la CTI puede contribuir al desarrollo sostenible y los retos que esto implica. Colombia está participando activamente en las reuniones y seguimientos a la implementación de los ODS. Las metas de los ODS se incorporan en los Plan Nacional de Desarrollo, Estas metas están organizadas alrededor de la educación, la reducción de las desigualdades y la construcción de la paz, y se relacionan especialmente con el consumo responsable, la protección del medio ambiente marino y terrestre, la acción contra el cambio climático, la erradicación del hambre y el acceso a agua y energía renovable] De la Peña, Y., Bordeth, G., Campo, H., & Murillo, U. (2018), Paulina C., & Yasnyr Q. (2017) Presentan un análisis en donde identifican posibles escenarios futuros para Colombia en 2037 frente a quince (15) desafíos globales para la humanidad identificados en el Proyecto del Milenio. Todos estos escenarios están planteados de manera que se puedan introducir casos en donde se consideren fenómenos no lineales, (tal como lo puede ser el cambio climático que tiene constantes variaciones con el paso de los años). Colombia, al ser un país diverso en estos posibles escenarios se trató de manera multisectorial con la finalidad de albergar la mayor cantidad de variables posibles dentro de los parámetros indicados en el Proyecto del Milenio. Se presentaron perspectivas de carácter local e internacional siendo las propias del país abarcadas por aspectos como desarrollo sostenible y cambio climático, recursos naturales, nuevas enfermedades, equidad de género, ética global, entre otros. La proyección de dichos escenarios se realizó mediante la metodología prospectiva en las cuales se lograron identificar los factores de cambio y variables estratégicas que ayudaran a plantear soluciones a los desafíos propuestos por la investigación. Juanita V. (2017) y Narváez-Mercado, Matsumoto-Benitez, Mira-Olano & Zúñiga-Bolívar, (2019) toman de referencia un tema de carácter local como lo es el postconflicto en Colombia y lo relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para dar paso a una nueva perspectiva de suma relevancia para la implementación de dichos objetivos en Colombia con enfoque en la reducción de la desigualdad social y la pobreza en áreas rurales que aún tienen latentes secuelas de problemáticas sociales generadas por el conflicto. El efectuar la ejecución de dichos objetivos en estos sectores implica plantear soluciones a las problemáticas de tenencia de tierra, la implementación de estrategias y campañas sociales que logren llegar a estas zonas de difícil acceso, el garantizar ingresos para los propietarios e

implementar sostenibilidad económica para los sectores de producción que implican la tierra como medio vital. Con este planteamiento, se deben generar propuestas que logren dar solución a las problemáticas actuales y las que de largo plazo que afectan al sector rural de Colombia, en particular con aquellas que surgen de la tenencia de la tierra. Willman C. (2016). Este documento aborda la problemática del suministro de agua potable y saneamiento básico en Colombia, caso que infiere un nuevo obstáculo para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en específico aquel que promueve la disponibilidad del agua potable y saneamiento básico para todas las personas. Esto se vuelve más difícil de cumplir si tenemos en cuenta la gran cantidad de personas que habitan en el campo colombiano (11 millones de personas aproximadamente) y la pobre planificación y atención suministrada por parte del gobierno hacia estos sectores con alta necesidad sanitaria. Todo esto basado en que aún no se contienen herramientas que permitan precisar realmente la magnitud y el alcance real de la problemática y esto a su vez, produce incertidumbre en carácter de inversión del Estado. Según Joint Monitoring Program, Colombia no cumplió con las metas propuestas para el 2015 en este aspecto y se especula que para 2030 tampoco se puedan culminar con los procesos ni cumplir las metas propuestas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Bibliografía:

Anuja Rajguru, P. M. (2015). EFFECTIVE TECHNIQUES IN COST OPTIMIZATION OF CONSTRUCTION PROJECT: AN REVIEW. *International Journal of Research in Engineering and Technology*.

Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2017). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. Documento de trabajo, 1(0).

Christian Koch, c. s. (2018). la producción de efectos en la construcción. *construction management and economics*, 499-512.

De la Peña, Y., Bordeth, G., Campo, H., & Murillo, U. (2018). Clean Energies: An Opportunity to save the Planet. *IJMSOR: International Journal of Management Science & Operation Research*, 3(1), 21-25. Retrieved from <http://ijmsoridi.com/index.php/ijmsor/article/view/91>

Feldgun, d. y. (2020). falla dinámica de corte por punzonado de una conexión de losa plana columna rc bajo un impacto de losa colapsante. *international journal of impact engineering*, vol 135.

Green, J. M., Cranston, G. R., Sutherland, W. J., Tranter, H. R., Bell, S. J., Benton, T. G., ... & Brown, C. (2017). Research priorities for managing the impacts and dependencies of business upon food, energy, water and the environment. *Sustainability science*, 12(2), 319-331.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.

Ecologistas en Acción, 2017. "Basuras marinas, plásticos y microplásticos: orígenes, impactos y consecuencias de una amenaza global", 5-12. <https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/informe-basuras-marinas.pdf>

Botero, C.M., Anfuso, G., Milanes, C., Cabrera, A., Casas, G., Pranzini, E., Williams, A.T., 2017. Litter assessment on 99 Cuban beaches: A baseline to identify sources of pollution and impacts for tourism and recreation. *Marine Pollution Bulletin*. DOI information: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.02.061> Available in <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X17301765>

Loizidou, X. L. (2018). Persistent marine litter: small plastics and cigarette butts remain on beaches after organized beach cleanups. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190(7),414.

Hernando M., Podga F., (2016). De los objetivos de desarrollo del milenio a los objetivos de desarrollo sostenible. *Libre Pensamiento. Papeles de reflexión y debate*. (88), 60

Narváez-Mercado, B., Matzumoto-Benitez, N., Mira-Olano, L., & Zúñiga-Bolívar, A. (2019). Los derechos e inclusión de las víctimas del conflicto armado vs. las obligaciones Estado colombiano / The rights and inclusion of the victims of the armed conflict vs. the obligations of the Colombian State *JURÍDICAS CUC*, 15(1), 321-352. DOI: <https://doi.org/10.17981/juridcuc.15.1.2019.13>

Zorzo, Pilar, Estíbaliz López-Samaniego Palomino, and F. Javier Miranda. 2014. 'Problemática de las Basuras Marinas en España- El Proyecto MARNOBA y la Experiencia en la Demarcación Marina del Estrecho y Alborán'. *Chronica Naturae* 4: 66–74