

El agua y su interrelación con los objetivos de desarrollo sostenible

Water and its interrelationship with the sustainable development goals

Bettys Esmeralda Mujica Trejo¹, Yolanda Sánchez Torres², Juan Manuel Vargas-Canales³, Ruth Ortiz Zarco⁴

¹Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
mu205373@uaeh.edu.mx¹

²Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
yolanda_sanchez10097@uaeh.edu.mx²

³Departamento de Estudios sociales. División de Ciencias Sociales y Administrativas. Campus Celaya-Salvatierra. Universidad de Guanajuato
jm.vargas@ugto.mx³

⁴Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
ruth_ortiz@uaeh.edu.mx⁴

Resumen

El agua es un recurso finito esencial para la vida y crucial para el desarrollo de las naciones, sin embargo, el mundo se enfrenta a una crisis hídrica nunca antes vista. Por ello, dentro de la Agenda 2030 el acceso universal al agua potable y al saneamiento es el sexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 6) que deberá alcanzarse en este plazo. Sin embargo, el gran desafío en el tema del agua es la interconexión que este elemento tiene con los 17 ODS, al ser el líquido esencial para la vida humana en todas sus dimensiones. Bajo este contexto, el objetivo de este trabajo es mostrar la interrelación del agua con los ODS, por medio de la estructuración de redes simples. Los resultados muestran que estas interrelaciones son diversas e intensivas, ofreciendo oportunidades de asociación y nuevos enfoques para mejorar la forma en que se utiliza y gestiona el agua que pueda garantizar el acceso universal a este vital recurso de manera responsable, segura y asequible para todos.

Palabras clave: sostenibilidad; redes simples; conexiones del agua.

Abstract

Water is a finite resource essential for life and crucial for the development of nations, however, the world is facing a water crisis never seen before. Therefore, within the 2030 Agenda, universal access to safe drinking water and sanitation is the sixth of the Sustainable Development Goals (SDG 6) to be achieved within this timeframe. However, the great challenge in the issue of water is the interconnection that this element has with the 17 SDGs, being the essential liquid for human life in all its dimensions. In this context, the objective of this paper is to show the interrelationship between water and the SDGs, by structuring simple networks. The results show that these interrelationships are diverse and intensive, offering partnership opportunities and new approaches to improve the way water is used and managed that can ensure universal access to this vital resource in a responsible, safe and affordable way for all.

Keywords: Sustainability; simple networks; water connections.

Introducción

De acuerdo con Alvarado-López (2018) en el informe de Brundtland (1987) se refirió por primera vez al concepto de “desarrollo sostenible”, como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades (pág. 29)”. Para 1992 en la conferencia mundial sobre medio ambiente y desarrollo social, se trataron temas de acción que los países miembros deberían seguir para reducir el impacto humano sobre el medio ambiente. Posteriormente, en el año 2000, en la sede central de las Naciones Unidas se dieron cita líderes de 189 países para firmar la Declaración del Milenio, un documento histórico en el que se comprometieron a alcanzar, antes de 2015, un conjunto de ocho objetivos cuantificables llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Estos fueron revolucionarios porque eran un conector común para alcanzar un acuerdo global de combate a la reducción de la pobreza extrema y el hambre, así como la igualdad de género; sin embargo, el progreso alcanzado fue desigual (Sustainable Development Goals Found, 2022).

En la conferencia celebrada en Río de Janeiro en junio de 2012 llamada Rio+20 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible), se inició un proceso para fomentar la adopción de un nuevo cuerpo de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la consulta global, tanto en medios electrónicos, como por medios convencionales. De esta manera, ciudadanos, científicos, académicos, organizaciones de la sociedad civil y representantes del sector privado de todo el mundo colaboraron en el proceso de elaboración del nuevo impulso generado por los ODM (Cepal, 2014). Por lo que, nuevamente las Naciones Unidas convocaron a un llamado universal para proteger el planeta, a todas las personas y garantizar los recursos para el año 2030, dando como resultado la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2024).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son 17, con 169 metas y 231 indicadores, basados en cinco pilares: 1) personas; 2) prosperidad; 3) planeta; 4) participación colectiva y; 5) paz (Naciones Unidas, 2022). La Agenda 2030 fue formulada siguiendo el principio de integración, lo que implica considerarse como un paquete interconectado e indivisible. Es decir, existe una interconexión de todos los 17 ODS, algunas en mayor o menor medida, pero siempre presente (Alva *et al.* 2019). Dentro de toda esta gama de ODS, el agua es un elemento clave en la Agenda 2030 y, es precisamente el ODS 6 que es dedicado al acceso universal del agua potable y al saneamiento, en el cual, se reconoce la vital importancia del agua para la vida, la salud y el bienestar humano, así como para los ecosistemas. Por ello, el agua es el único ODS que se encuentra interconectado a todos los desafíos que rigen a la Agenda 2030 (Stockholm International Water Institute, 2024).

El desarrollo sostenible en el siglo XXI parte de reconocer la interacción y el compromiso en dos grandes principios inscritos en los ODS: 1) alcanzar el bienestar de la población (erradicación de la pobreza, disminución de la inequidad, mayor inclusión social, mejor nivel de vida para todos) y; 2) asegurar que el desarrollo se realice respetando los límites del planeta y la sostenibilidad ambiental, a través del desarrollo económico, científico, tecnológico y política; estableciendo una jerarquía entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales (Pérez *et al.* 2020). En este sentido, Sachs (2015) conceptualiza el desarrollo sostenible como un sistema complejo, ya que uno de los rasgos de esa complejidad tiene que ver con las interrelaciones y las sinergias que se producen entre los 17 ODS.

El abordaje de las interrelaciones e interacciones no es un tema nuevo, pero sí más recurrente, producto de propuestas de investigación que facilitan la toma de decisiones, la elección de medios de desempeño y la planeación para la priorización de metas (Weitz *et al.*, 2018). Todo esto, con el propósito de lograr que las acciones de los diferentes sectores y las políticas públicas sean coherentes con la realización y alcance de las metas de la Agenda 2030 en un trabajo colaborativo y resultados favorables. A pesar de ello, el desarrollo sostenible en la práctica no está exenta de múltiples conflictos y dilemas inherentes, entre los que destacan (Rodríguez, 1994):

- Conflicto entre los países desarrollados y los países en desarrollo.
- Conflicto entre generaciones presentes y generaciones futuras.
- Conflicto entre el interés de la comunidad y el interés individual.
- Conflicto entre la protección del medio ambiente y el crecimiento económico.

Bajo este contexto, el objetivo de esta investigación fue mostrar las relaciones entre los ODS particularmente enfatizar la interrelación del agua con los ODS, por medio del uso de redes simples y las acciones de los diferentes actores sociales involucrados en el cumplimiento de la Agenda 2030.

Materiales y métodos

Las relaciones entre los ODS y, específicamente la interrelación del ODS 6 con el resto de los ODS, pueden ser explicadas desde diferentes enfoques y metodologías. Particularmente, en este trabajo se aborda mediante la Teoría de Redes, ya que se evidencia que los ODS pueden ser vistos como una red, en la que existen conexiones más y menos intensas.

La teoría de redes consiste en analizar una estructura social, compuesta por un conjunto finito de actores y configurada en torno a una serie de relaciones entre ellos, que se puede representar en forma de uno o varios grafos (Aguirre, 2014). Aporta una metodología específica de gran potencial al permitir simplificar y describir las relaciones más importantes de la red y a la vez devela su complejidad, logrando poner de manifiesto cómo se destacan las sinergias entre los ODS (Sciarrá *et al.* 2021). Entender las interacciones y sinergias favorece la reflexión y al trabajo en conjunto de los actores involucrados (Laspidou *et al.* 2020).

Para la creación de redes es necesario seguir una serie de pasos que comienza con la captura de los datos en archivos de formato Excel. La creación de la red que corresponde a la relación de los ODS entre sí, se llevó a cabo en tres pasos: 1) enlistar los 17 ODS enmarcados en la Agenda 2030; 2) por cada ODS se identificó el número de objetivos con los que se vinculaba y; 3) basados en los cinco pilares de la agenda: 1) personas; 2) prosperidad; 3) planeta; 4) participación colectiva y; 5) paz, ubicar los ODS por subredes.

Por su parte, al ODS 6 agua y saneamiento y su interrelación con los objetivos, se asignó un valor utilizando la escala Likert para poder clasificarlos en 5 niveles según la interconexión, siendo: 1) nada relacionado; 2) poco relacionado; 3) relacionado; 4) bastante relacionado y; 5) muy relacionado.

Finalmente, la creación de las redes se realizó a través de Graphext, software para descubrir interacciones visualizadas gráficamente en redes y clústers.

Resultados y discusión

Derivado del procesamiento de la información y la estructuración de la red, en la Figura 1 se pueden observar los 17 ODS y sus interrelaciones. Recordemos que su relación es sistémica y transversal, aunque no con la misma intensidad; mientras algunos de ellos muestran un menor nivel de asociación como el ODS 11: ciudades sustentables explicado en parte por su relevancia relativamente nueva, a diferencia de problemáticas arraigadas como el ODS 1: Fin a la pobreza vinculado con el ODS 2: Hambre cero, el ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres y el ODS 6: Agua limpia y saneamiento.

Adicionalmente, en la red se pueden observar subredes de los ODS agrupados en cinco clústers donde se concentran la mayor parte de las relaciones; el primer clúster (color azul) lo integran cinco ODS relacionados al fin de la pobreza, la industria, innovación e infraestructura, el consumo responsable y producción, el cambio climático y la conservación de los océanos y mares; debido a que tienen mayor relación con los ODS 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11 y 16 agrupándolos en un clúster en el pilar de la prosperidad.

El segundo clúster (color naranja) que corresponde a la participación colectiva, está compuesto por tres ODS, vinculados a las ciudades sustentables, la paz y justicia y la alianza para los objetivos; derivado de su vinculación con los ODS 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12 y 15.

El tercer clúster (color verde), asociado al pilar de la prosperidad, lo conforman cuatro ODS, referentes a la igualdad de género, la energía limpia y asequible, el crecimiento económico y trabajo decente, así como la paz, justicia e instituciones sólidas; ya que conectan en mayor medida con los ODS, 1, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15 y 17.

El cuarto clúster (color rojo) incluye tres ODS, los cuales son: cero hambre, vida sana y bienestar y calidad en la educación; teniendo una mayor relación con los ODS 6, 9, 11, 12, 13, 14 y 17; quedando como subred el pilar de personas.

El quinto clúster (color morado), referente pilar asignado es la paz, lo constituyen a los ODS, agua limpia y saneamiento, así como el de reducción de la desigualdad; por su conexión con los ODS 6, 9, 11, 13, 14 y 17.

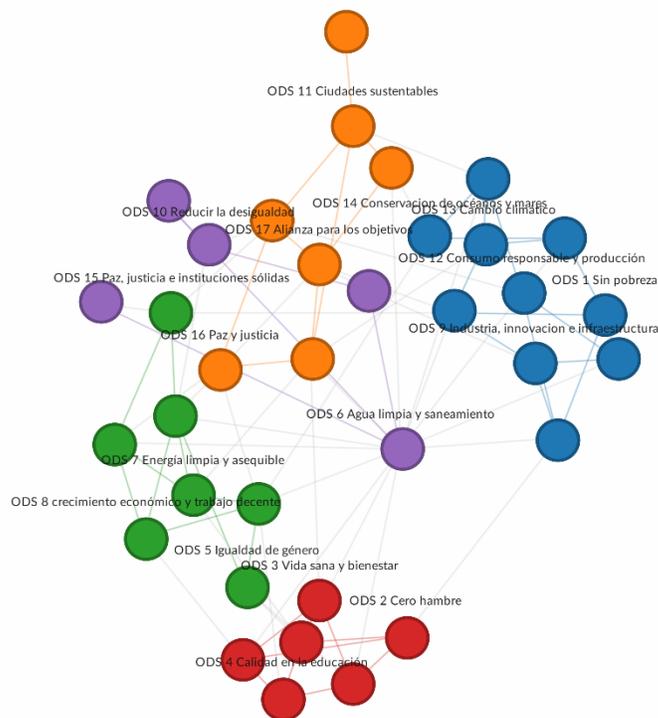


Figura 1. Relación de los ODS entre sí
Fuente: Elaboración propia.

Esta visualización es reveladora, al poder observar la localización de las conexiones y los efectos directos entre los Objetivos que están inevitablemente presentes. En la Carta de las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible no tienen una estructura piramidal y no existe ningún Objetivo priorizado respecto de los demás, debido a su condición sistémica y transversalidad. El Stockholm Environment Institute (SEI) en 2017 realizó un mapeo de los ODS y sus interacciones, su informe resalta los vínculos entre los ODS y el potencial de las actividades a realizar para el logro de las metas, coincidente con el presente estudio.

La edición especial de Naciones Unidas (2023) sobre el Informe de progreso de los ODS indica que solo el 12% de las metas están realmente encaminadas hacia un avance constante. Por lo tanto, el conocimiento, la tecnología y los recursos tanto naturales, como financieros son necesarios para alcanzar los ODS en todos los ámbitos. Por ejemplo, en América Latina y el Caribe todavía tienen retos sociales muy importantes. Al no poder garantizar las necesidades básicas de la población, se necesita seguir mejorando los indicadores sociales y; al mismo tiempo, que la economía se siga expandiendo, pero en este proceso se pone en riesgo la dimensión ambiental del desarrollo, al sobreexplotar y contaminar los recursos naturales, debido a la falta de visión integral del desarrollo sostenible.

El agua es crucial para la sostenibilidad, de ahí que sea el único ODS que conecta con todos los demás, en menor o mayor intensidad (Figura 2). El agua dulce es un conector importante y punto de partida para soluciones que aumenten la resiliencia tanto de las personas como del planeta.

La red ofrece una visualización de todos los ODS, sin embargo, se visualizan ocho nodos más grandes, quienes obtuvieron el mayor puntaje de interconexión (5) muy relacionado, señalado en la metodología, porque el agua es indispensable para reducir la pobreza (ODS 1), garantizar la seguridad alimentaria (ODS 2), garantizar la vida sana (ODS 3), promover la industrialización inclusiva y sostenible (ODS 9), así como para lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ODS 11), con un consumo y producción responsable (ODS 12) sin olvidar, adoptar medidas para combatir el cambio climático (ODS 13) y poder conservar sosteniblemente los océanos y mares (ODS 14).

Los resultados obtenidos son coincidentes con la información del Stockholm International Water Institute. (2024) donde señalan la relación del agua con los demás Objetivos.

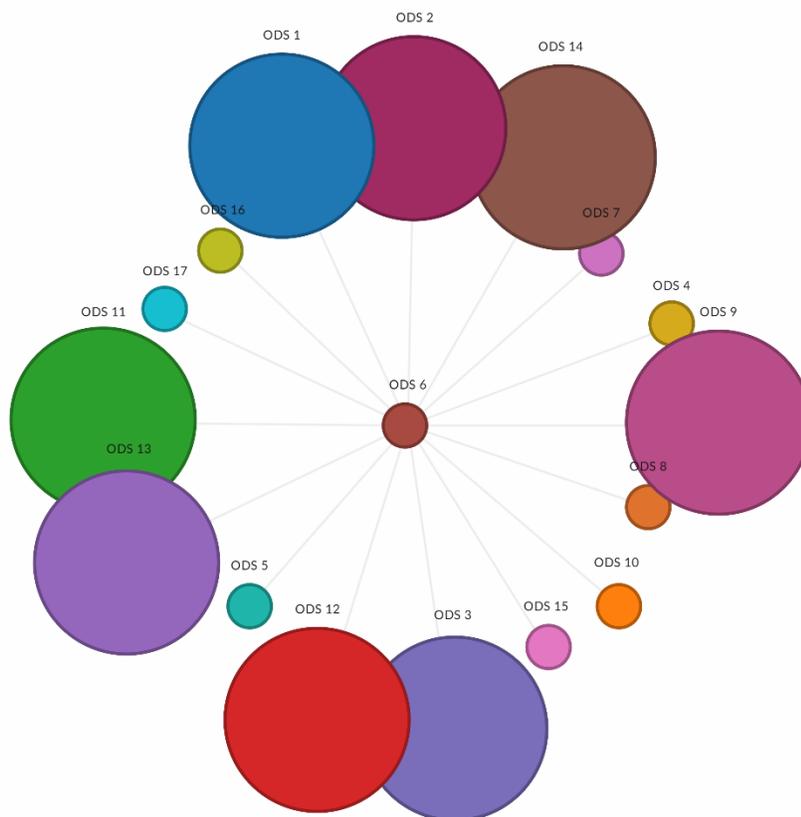


Figura 2. El agua y su interrelación con todos los ODS
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mencionan todas las interrelaciones del agua con los ODS:

El acceso al agua potable es clave para reducir la pobreza (ODS 1), una razón de ello, es el papel del agua en la producción de alimentos (ODS 2), sin embargo, los pequeños agricultores están en riesgo cuando el cambio climático hace que los patrones de lluvia sean cada vez más impredecibles. Otro fuerte vínculo es entre el agua y la salud humana (ODS 3), que puede mejorar significativamente con el acceso universal al agua potable y al saneamiento seguro; teniendo una población sana con menos enfermedades y en consecuencia acceso a la educación (ODS 4).

La falta de agua y saneamiento limita desmedidamente la vida de las mujeres y las niñas, siendo una barrera para la igualdad de género (ODS 5). Proporcionar acceso universal sería una de las formas más rápidas de promover la inclusión en la sociedad de grupos marginados (ODS 10), lo cual es muy importante en un momento en que la crisis climática está ampliando las brechas entre los diferentes grupos de la sociedad.

El agua también es esencial para el desarrollo de las distintas actividades económicas, como la industria (ODS 9), la generación de energía (ODS 7) y, la creación de empleo (ODS 8); donde una creciente escasez de agua, será el factor limitante en la resolución de estas problemáticas asociadas que demandan una producción y consumo responsable (ODS 12).

El agua debe ser una parte clave de la planificación de ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y paisajes resilientes (ODS 15); proporcionando propuestas asequibles contra el cambio climático (ODS 13) y proteger la salud de los océanos (ODS 14). La cooperación sobre aguas compartidas puede ayudar a los países a ser resilientes al impacto del cambio climático y es un catalizador potencial para la paz (ODS 16). Mediante un enfoque unificado, se podrá con la ayuda del agua, lograr un futuro sostenible (ODS 17).

Particularizando de lo que sucede con los ODS en México, se ha designado el liderazgo de este seguimiento de la Agenda 2030 a la Oficina de la Presidencia de la República, conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Es así como se pone a disposición de los usuarios la información sobre el avance de los ODS, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Avance del ODS 6 en México

Indicadores del ODS 6	Dato más antiguo	Dato más reciente
Meta 6.1 Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	66.93 (2014)	61.01 (2022)
Meta 6.2 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura	84.95 (2014)	89.24 (2022)
Meta 6.3 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	15.76 (1998)	39.86 (2022)
Meta 6.4 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos disponibles de agua dulce	46.38 (2015)	44.99 (2022)
Meta 6.5 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos	49 (2018)	41 (2023)
Meta 6.a Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados por el gobierno	0.23 (2015)	0.09 (2021)

Fuente: Elaboración propia.

En México, de acuerdo con datos del Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2024), la meta 6.1, proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura, pasó de un 66.93% en 2014 a un 61.01 en 2022, es decir, hubo una disminución, que se pudiera explicar, en parte, a la creciente escasez de agua que se vive en todo el país; que si bien cuentan con el servicio de infraestructura del agua, no cuentan con el suministro, siendo causa de una manifestación pública constante en los últimos años.

La meta 6.2 tuvo un ligero aumento del 4.29%, derivado también de que sí se tiene la infraestructura para los servicios de saneamiento, por ejemplo, los inodoros de descarga o sifón que son instalaciones de forma higiénica evitando el contacto de los usuarios con los desechos fecales y que están conectados al sistema de alcantarillado, a tanques sépticos. Está el caso también de los hogares que abandonan de manera segura letrinas y cavan nuevas instalaciones, siendo una práctica común en las zonas rurales, donde se debería contar con servicios de saneamiento de manera segura.

Por otra parte, la meta 6.3, proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada, hubo un aumento; sin embargo, no puede considerarse un éxito ya que en 29 años solo aumentó 24.1%. El panorama general es que en el país está invirtiendo en darle un segundo uso a las aguas residuales, sobre todo en sector de la agricultura, que es el que demanda más agua y los productores buscan aprovechar eficientemente este recurso, al tratar y reutilizar el agua residual en el riego de algunos alimentos. Gobierno de México (2018) señala que más de 50% de las plantas de tratamiento municipales presentan una calificación de pésimo a mal funcionamiento, puesto que en ninguna planta se aplican medidas específicas para la remoción de los contaminantes emergentes, y la cloración no asegura la eliminación completa de microorganismos resistentes, como virus y parásitos.

En el caso de la meta 6.4, nivel de estrés hídrico por extracción de agua dulce, se registró una disminución de 2.61%, infiriendo esta reducción por el esfuerzo del sector de la agricultura en asegurarse de la sostenibilidad de la extracción, y las otras actividades económicas tratando de reducir considerablemente el porcentaje de utilización del agua dulce, mediante acciones que evitaran el desperdicio. Hay también una disminución en la extracción de agua dulce por el histórico de sequías en el país, además la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2024) decreta como veda de extracción de agua dulce en el país cuando se presenta agotamiento en los acuíferos y, por el tema del cuidado al medio ambiente, protegiendo al mismo tiempo los ecosistemas relacionados con el agua.

En el país de manera general, se reportan avances por medio de acciones para la gestión del agua, como el restablecimiento de un caudal ecológico en el río Grande, la restricción de tomas de agua, construcción de pozos para riego agrícola y la creación de una zona reglamentada de uso de agua subterránea (CONAGUA, 2016). A pesar de ello, aún hay mucho trabajo para el logro de este ODS; en especial en las comunidades indígenas y regiones rurales donde es escaso este recurso hídrico, así como las ciudades donde también sufren de la crisis del agua. Por otro lado, no se puede dejar de lado que a distintos niveles la promoción y divulgación del cuidado del agua está presente, ya sea en escuelas, espacios públicos, en empresas y a nivel federal y estatal, donde se están formulando políticas que permitan una buena gestión y gobernanza del agua.

Conclusiones

Los ODS son el resultado de extensas negociaciones políticas y consultas individuales que representan innegablemente las necesidades más apremiantes y universales del mundo actual. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los países se han comprometido a hacer un seguimiento y una revisión sistemáticas de los avances para la consecución de los objetivos y sus metas. Estos objetivos son desafíos ambientales, sociales, políticos y económicos que afectan a toda la sociedad, desde los gobiernos hasta los ciudadanos.

Lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas depende de utilizar los recursos de manera eficiente, evitar la fragmentación en la toma de decisiones, reconocer las compensaciones y sinergias entre sectores y adoptar un pensamiento integrado entre los responsables de la formulación de políticas. Por lo tanto, es necesario que los representantes de los gobiernos, la sociedad civil, la academia y el sector privado estén dispuestos a colaborar con las acciones conjuntas, acorde a cada una de sus responsabilidades y competencias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y de esta manera, utilizarla como una herramienta en los ámbitos de intervención necesarios para alcanzar un desarrollo sostenible, así como para la creación de sociedades inclusivas y justas para el presente y de futuras generaciones trazando una ruta clara y alentadora para la humanidad.

Los 17 ODS deben ser considerados elementos indispensables llenos de complejidades, mostrando una interrelación fuerte de complementación entre ellos, al no ser únicamente una agenda de desarrollo desde el punto de vista social, también en el ámbito económico y ambiental, con una perspectiva muy ambiciosa y retadora, que implica responsabilidades y compromisos para todos los países sean desarrollados, o en vías de desarrollo, que continuamente deben de superar problemáticas arraigadas.

Conscientes de la importancia del agua, se debe de prestar especial atención en preservar el recurso hídrico, siendo una responsabilidad de todos. Hoy más que nunca se deben proponer nuevos modelos para una mejor gestión del agua; así como aquellos en el ámbito de los negocios para una producción y consumo responsables. Al no mejorar, los medios de vida que proporciona el agua, ante el cambio climático, se está en riesgo de que los patrones de lluvia sean cada vez más impredecibles y su impacto sea devastador.

Es importante resaltar que el agua es algo más que un compuesto químico, es un derecho humano declarado y obligado por los estados. Igualmente, es un líquido indispensable para la vida en general y el desarrollo de las naciones, que se conecta con todos los ODS. Su análisis requiere de una mayor atención, pero, ante todo de una mayor conciencia del crecimiento poblacional, la urbanización y los cambios en el estilo de vida, que implican nuevos retos y compromisos de todos para su sostenibilidad.

Referencias

- Aguirre, J. L. (2014). Actores, Relaciones y Estructuras: Introducción al Análisis de Redes Sociales. *Hologramática*, 20(VII), 161-187. Recuperado de <http://docplayer.es/5325959-Actores-relaciones-y-estructuras-introduccion-al-analisis-de-redessociales.html>
- Alva, I. L., Martin, P., & Purkey, D. D. (2019). Propuesta de metodología para Colombia. Stockholm Environment Institute, 1-25. Recuperado de <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2018/10/metodolog%C3%ADa-completa-taller-interacciones-ods-bogot%C3%A1-7-8-marzo.pdf>
- Alvarado-López, R.A. (2018). Ciudad inteligente y sostenible: Hacia un modelo de innovación inclusiva. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 7(13). <https://doi.org/10.32870/pk.a7n13.299>
- Brundtland, G. H. & World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University. Recuperado de <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>
- CEPAL. (2014). RIO+20 el futuro que queremos. Recuperado de <https://www.cepal.org/rio20/es/index>
- Comisión Nacional del Agua. (2016). Acciones para proteger a la naturaleza. Recuperado de <http://www.gob.mx/conagua/articulos/acciones-para-proteger-a-la-naturaleza?idiom=es>
- Comisión Nacional del Agua. (2024). CONAGUA / Suspensión Provisional de Libre Alumbramiento. Recuperado de <https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/sections/LibreAlumbramiento.html>
- Gobierno de México. (2018). Tratamiento de Aguas Residuales. Recuperado de <http://www.gob.mx/fmt/acciones-y-programas/tratamiento-de-aguas-residuales-162692>

- Laspidou, C. S., Mellios, N. K., Spyropoulou, A. E., Kofinas, D. Th., & Papadopoulou, M. P. (2020). Systems thinking on the resource nexus: Modeling and visualisation tools to identify critical interlinkages for resilient and sustainable societies and institutions. *Science of The Total Environment*, 717. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137264>
- Naciones Unidas. (2022). GNUDS | Las 5Ps de los ODS: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz y Pactos. Recuperado de <https://unsdg.un.org/es/latest/videos/5ps-sdgs-people-planet-prosperity-peace-and-partnership>
- Naciones Unidas. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789210024938>
- Pérez, Ó. I., Romero, M. C., & González, P. V. (2020). Interacciones y sinergias entre ODS: Un análisis desde la responsabilidad social en Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 1(86), 191–244. <https://doi.org/10.13043/DYS.86.6>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2024). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- Rodríguez, M.B. (1994). El desarrollo sostenible: ¿Utopía o realidad para Colombia? En M.B. Rodríguez, La política ambiental del fin de siglo: una agenda para Colombia. Bogotá: Cerec. Recuperado de <https://manuelrodriguezbecerra.com/wp-content/uploads/2022/08/LA-POLITICA-AMBIENTAL-DEL-FIN-DE-SIGLO.pdf>
- Sachs, J. (2015). La era del desarrollo sostenible. Barcelona: Planeta. Recuperado de https://static0planetadelibroscommx.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/31/30978_La_era_del_desarrollo_sostenible.pdf
- Sciarra, C., Chiarotti, G., Ridolfi, L., & Laio, F. (2021). A network approach to rank countries chasing sustainable development. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94858-2>
- Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2024). México | SIODS | Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.agenda2030.mx/ODSopc.html?lang=es#/about>
- Stockholm Environment Institute. (2017). Exploring connections between the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development. Stockholm Environment Institute, 1-4. Recuperado de https://transparency-partnership.net/system/files/document/SEI_2017_Exploring%20Paris%20Agreement%20and%20SDG%20connections.pdf
- Stockholm International Water Institute. (2024). Water and the 2030 Agenda. Recuperado de <https://siwi.org/why-water/water-and-2030-agenda/>
- Sustainable Development Goals Fund. (2022). De los ODM a los ODS. Recuperado de <https://www.sdgfund.org/es/de-los-odm-los-ods>
- Weitz, N., Carlsen, H., Nilsson, M., & Skånberg, K. (2018). Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda. *Sustainability Science*, 13, 531-548. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-017-0470-0>