



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD: UNA MIRADA DESDE EL ENFOQUE DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND HEALTH: INSIGHTS FROM THE ECOSYSTEM SERVICES APPROACH

María Viota

Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), 48940, Leioa, País Vasco.
maria_viota001@ehu.es

RESUMEN

El actual contexto de deterioro ambiental generalizado refuerza la urgencia del cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La salud es un reto central que interactúa con otros, por lo que el logro de los ODS pasa por el impulso de la salud global y ésta no puede verse satisfecha sin aportes integrales de todos los ODS. Construir de manera conjunta sostenibilidad global requiere esfuerzos coordinados que además enfatizan que la salud depende de la naturaleza y que la salud del planeta y las personas forma un binomio indivisible. El Enfoque de Servicios de los Ecosistemas permite examinar y poner en relieve los aportes de la naturaleza a las sociedades humanas, cuya prosperidad se ve afectada por los impactos en los sistemas naturales. En el presente artículo se reflexiona en torno a las interconexiones más relevantes entre los ODS, los aportes de la naturaleza, la salud, y las oportunidades de vida digna. Este enfoque facilita la comprensión y puesta en valor de la naturaleza como base del bienestar y puede proporcionar un marco de análisis y comunicación de la Agenda 2030 claves en el impulso a su logro y a la transición hacia sociedades más justas y resilientes.



Palabras clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030, Salud, Servicios de los Ecosistemas, Bienestar, Resiliencia.

ABSTRACT

The present context of environmental degradation poses huge urgency to confronting the multiple challenges that the 17 Sustainable Development Goals (SDG) offer. Health is a key issue as it acts as the Agenda's cornerstone and interlinks every SDG and on the other hand, health achievement is not to be accomplished without the multiplicity of contributions of all the SGD. Global sustainability requires coordinated efforts which also emphasize the dependence of human well-being on nature and the statement that planet's health and people's health are indivisible. The Ecosystem Services Approach brings the opportunity to address and highlight the nature's contributions to people and to societal prosperity, strongly affected by natural environments. In this paper we reflect on the most relevant connections among SDG, nature's contributions to people, health and opportunities for worthy livelihoods. This approach may help understanding and enhancing nature's values as the basis for human well-being and it also may facilitate an analytical and communicative framework to enhance the Agenda 2030 achievement and to the transition into more fair and resilient societies.

Keywords: Sustainable Development Goals, Sustainable Agenda 2030, Health, Ecosystem Services, Well-being, Resilience.

María Viota Licenciada en Biología por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) con formación de postgrado en Biología de la Conservación (Universidad de Sevilla), Desarrollo Humano (Universidad de Córdoba) y Medio Ambiente, Sostenibilidad y ODS (UPV/EHU). Sus intereses están orientados a la Sostenibilidad y problemáticas ecológicas y sociales, y a las herramientas de la Educación como base para la transformación hacia sociedades más sostenibles y justas. En la actualidad su investigación se centra en el estudio de la contribución de los ecosistemas sobre aspectos del bienestar y la salud humanos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con su aprobación en 2015, ofrecieron una hoja de ruta tan ambiciosa como ilusionante para *Transformar nuestro mundo* y abordar de manera integrada e inclusiva los grandes desafíos globales. En un contexto de necesidad y urgencia, y articulada en torno a cinco ejes (Planeta, Personas, Prosperidad, Paz y Alianzas), la Agenda 2030 marca las pautas para el logro de la construcción conjunta de sostenibilidad a nivel mundial (UN General Assembly, 2015).

Para aspirar a alcanzar tal sostenibilidad global es indispensable abordar cuestiones referentes a la salud en múltiples escalas. Sostenibilidad y salud forman un binomio indisociable que constituye la piedra angular de la Agenda. Y en este sentido se hace insoslayable considerar la salud del planeta como la base para la salud humana y la sostenibilidad de la vida (Romanelli et al., 2015). Planeta, más que un eje sobre el que gira la Agenda 2030, bien pudiera ser el marco de la misma. Los recursos naturales no sólo aportan los cimientos sobre los que poder avanzar en la consecución de las metas sino que también establecen los límites que han de ser respetados para poder alcanzarlas (Meadows et al.; 1972, WCED, 1987; Rockstrom et al., 2009).

Sin embargo, la profunda transformación que vienen soportando los sistemas naturales y la transgresión de los límites biofísicos de la Tierra han derivado en un manifiesto deterioro ambiental generalizado,



(Camil, 2010; Butchart et al., 2010). La nueva era *Antropoceno* dibuja un escenario con consecuencias medioambientales sin precedentes, en el que la salud del planeta y de las personas se ven fuertemente comprometidas (Steffen et al., 2011).

Cualquier forma de vida se sustenta en base a recursos naturales que son limitados. La disponibilidad de estos recursos condiciona el mantenimiento de la biodiversidad y el buen funcionamiento de los procesos naturales (Daily, 1997; Díaz et al., 2006; Shahid et al., 2016). Unos ecosistemas sanos son la base para el bienestar ya que proporcionan un flujo de servicios ecosistémicos (i.e, beneficios directos e indirectos) que posibilitan la sostenibilidad de la vida (de Groot, 1987; Costanza et al., 1997; Daily, 1997). Sin embargo, factores como los cambios en el uso del suelo, el cambio climático, la contaminación de aguas, suelos y atmósfera, las especies invasoras o los cambios en los ciclos biogeoquímicos, alteran los ecosistemas y redundan en la provisión de los servicios que proporcionan (MEA, 2005)

Para las personas, además, la dependencia de los ecosistemas trasciende todos los ámbitos referentes al bienestar: desde la provisión de alimentos y agua, aire puro, la regulación del clima y la gestión de enfermedades, hasta la satisfacción espiritual, aportes culturales y placer estético (MEA, 2005). El hecho de que los ecosistemas del planeta se encuentran en su mayor parte en un estado de deterioro acentúa los efectos del cambio global y desencadena múltiples desafíos sociales en relación a desigualdades en el acceso, control y disfrute de recursos esenciales para la vida (Romanelli et al., 2015). La restricción de oportunidades de vida digna, acceso a la educación, libertades, seguridad o incidencia de enfermedades son además contextos de inequidad que a menudo son desplazados a generaciones futuras (PNUD, 2016). Además, en términos de justicia social, los impactos derivados del progresivo deterioro ambiental habitualmente recaen desproporcionadamente y de manera más intensa sobre las personas que menos responsabilidad tienen, como por ejemplo las personas empobrecidas, y en especial las mujeres y niñas, incrementando su vulnerabilidad (Levy y Patz, 2015).

Encarar de manera coherente estos múltiples retos forma parte de la esencia de los ODS y por ello es esencial la comprensión y puesta en valor del capital natural como base del bienestar humano. El enfoque de servicios de los ecosistemas (ESE) pone en relieve las contribuciones de la naturaleza a las personas y proporciona un marco de análisis clave en la transición hacia sociedades más justas y resilientes (Wood et al., 2018).

A la luz de este enfoque, los ODS pueden recibir un impulso muy necesario para su consecución y en lo referente a la salud, el ESE proporciona una mirada que conecta la salud de las personas con la del planeta. El contexto presente de pandemia mundial de la COVID-19 ha puesto bruscamente en relieve a escala global la necesidad de no obviar nuestra dependencia de la naturaleza y subraya la urgencia de aplicar marcos de trabajo que conecten con esta idea.

La Agenda 2030 reconoce de manera explícita la importancia de la salud para alcanzar la sostenibilidad a través de la formulación del ODS 3 "*Salud y bienestar*". En el ODS 3 se recogen las metas orientadas a garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades, como factor esencial para un desarrollo sostenible. La idea de salud va más allá de la ausencia de enfermedad. La Organización Mundial de la Salud define salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades" (OMS, 1946), por lo que se hace necesario considerar aspectos como el bienestar subjetivo, las necesidades humanas, la percepción en referencia a los objetivos vitales o la felicidad. Todos ellos están muy influidos por determinantes sociales que a su vez dependen de un medioambiente sano (Black et al., 1988; Manandhar et al., 2018).



El conjunto de los 17 ODS recoge esta visión integral de salud, al incluir metas orientadas a erradicación de la pobreza, la lucha contra el hambre, la educación de calidad o el acceso a saneamiento. El logro de todas ellas determinará de forma directa la salud y el bienestar y su logro está condicionado a unos ecosistemas sanos (ICSU, 2017). Por ejemplo, las personas pobres y malnutridas son más propensas a la enfermedad, y su seguridad y soberanía alimentaria se ven muy afectadas por los recursos naturales que garantizan la provisión de alimento y agua (Mills y Harmens, 2011). Por ello, para poner “*fin a la pobreza*” (ODS 1), y aspirar a “*hambre cero*” (ODS 2), es esencial el mantenimiento del conjunto de ecosistemas que realicen servicios de provisión y de regulación a las poblaciones más vulnerables.

Del mismo modo, para lograr “*educación de calidad*” (ODS 4) y alcanzar la “*igualdad de género*” (ODS 5), es necesario un medioambiente sano (Manandhar et al., 2018). Si las fuentes de agua están contaminadas o su abastecimiento no está asegurado, mayoritariamente las mujeres y las niñas invertirán tiempo, esfuerzo, y expondrán su seguridad para recorrer largas distancias y hacer acopio de la misma. Como consecuencia, dedicarán menos tiempo a estudiar y alcanzarán una menor formación, hecho que está relacionado con un mayor riesgo de enfermar. El logro del ODS 6 “*Agua limpia y saneamiento*” también está relacionado con la provisión y regulación por parte de los ecosistemas (Institute of Medicine, 2009) e igualmente redundará de forma directa sobre los anteriores y la buena salud, sobre todo en lo referente a la prevalencia de enfermedades asociadas a la calidad del agua y la escasez de recursos hídricos.

La contaminación es un importante determinante de la salud y de múltiples servicios ecosistémicos (Persson et al., 2010) y el logro del ODS 7 “*Energía asequible y no contaminante*” se ve reforzado por soluciones basadas en la naturaleza relacionadas con la purificación del aire. Las infraestructuras naturales proporcionan ese tipo de servicios, que contribuyen de manera muy notable a mejorar la salud de la población, especialmente en ambientes urbanos (Kabisch et al., 2016)

La calidad del entorno igualmente está conectada con las desigualdades: habitualmente los mayores impactos recaen en las personas más pobres o con menor nivel educativo (Warriner et al, 2001). Por lo tanto, para lograr el ODS 10 “*Reducción de las desigualdades*” es necesario garantizar un entorno saludable sobre el que construir otros procesos inclusivos.

En línea con lo anterior, el ODS 11, que promueve “*Ciudades y comunidades sostenibles*”, requiere una planificación urbana que tenga en consideración el efecto protector de la naturaleza frente a desastres, mejore su calidad ambiental y redunde en el incremento de la resiliencia (Ernstson et al., 2010) que incidirá directamente sobre su salud.

Otras conexiones entre ODS, la salud y los ecosistemas, vienen ilustradas por el ODS 13, “*Acción por el clima*”. El calor aumenta la mortalidad y la morbilidad, también impacta sobre la disponibilidad de agua, sobre la contaminación y así como sobre la salud mental (Chiabai et al., 2018). La lucha contra el cambio climático se traduce en una inversión sanitaria global, y puede verse impulsada de forma muy eficiente por soluciones basadas en la naturaleza.

Igualmente los contextos de guerra son el escenario de violación de derechos y de privación de accesos a servicios de salud. A menudo estos contextos son generados en el marco de desplazamientos por fenómenos climatológicos y procesos violentos de competencia por los recursos (Martin, 2005), por lo que para el cumplimiento del ODS 16 “*Paz, justicia, e instituciones sólidas*” juega un papel decisivo un contexto ambiental saludable.

Finalmente destacan los aportes de los ODS 14 “*Vida submarina*” y ODS 15 “*Vida de ecosistemas terrestres*”, cuya satisfacción es garante directo del bienestar de la población y depende directamente del buen



funcionamiento de los ecosistemas a los que hacen referencia (Himes-Cornell et al., 2018). Los ecosistemas marinos, de aguas continentales y terrestres incluso pueden ser reconocidos como una precondition necesaria para el logro de desarrollo sostenible. Todos los procesos que resultan en abastecimiento de alimento, medicinas o materiales, la regulación de tal provisión, y los beneficios culturales, se desarrollan en el seno de la biosfera e impactan en cascada sobre la economía y las sociedades humanas (Reid et al., 2017).

En cuanto a su relación con la salud, son fuente de bienestar físico y emocional. Por ejemplo, para el caso de los ecosistemas terrestres, hay abundantes estudios epidemiológicos que relacionan la presencia y acceso a los espacios verdes con impactos positivos desde el punto de vista físico y psicológico (de Vries et al., 2003; Sandifer et al., 2015; Rojas-Rueda et al., 2019). A mayor escala, y muy en relación la actual crisis sanitaria mundial, se ha puesto de nuevo en relieve la relación entre los cambios en los usos del suelo, la reducción de la biodiversidad (Díaz, 2006) y la propagación de zoonosis (Gibb et al., 2020), lo que subraya la necesidad de conservar y restaurar hábitats que mantienen controladas las poblaciones de hospedadores y protegen frente a nuevas pandemias.

Las decisiones políticas orientadas a la conservación y restauración de los ecosistemas juegan un papel crucial en estos aspectos y deberán ser garantes de trasladar el conocimiento científico al servicio de la sociedad (Peña et al., 2020), agente esencial en los procesos transformadores. Coherentemente aplicadas, las decisiones políticas pueden reforzar sinergias entre ODS y evitar grandes costos sociales. Para lograrlo, es necesario no obviar que los beneficios de la naturaleza no llegan a todas las personas por igual (Mears et al., 2019), por lo que una Agenda 2030 inclusiva pasa igualmente por *no dejar atrás* en cuanto a aspectos distributivos de estos aportes.

Por todo ello, nos encontramos ante una oportunidad única para la promoción de la salud global y con ello *transformar nuestro mundo* de manera efectiva hacia otro mejor, más justo e inclusivo, en el que el estado de la salud del planeta y las personas, serán precisamente buenos indicadores de éxito.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Black D., Morris J.N, Smith, C. y Townsend P. The Black Report. (1988). En: Townsend P, Davidson, N., Whitehead, M., editors. *Inequalities in health: The Black Report and The Health Divide*. London: Penguin Books.
- Butchart, S.H.M., Walpole, M., Collen, B., van Strien, A., Scharlemann, J.P.W., Almond, R.E.A. y Watson, R. (2010). Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science* 328(5982), 1164–1168. doi: 10.1126/science.1187512
- Camill, P. (2010). Global Change. *Nature Education Knowledge* 3(10):49
- Chiabai, A., Quiroga, S., Martinez-Juarez, P., Higgins, S. y Taylor, T. (2018). The nexus between climate change, ecosystem services and human health: Towards a conceptual framework. *Science of The Total Environment* 635, 1191-1204, doi:10.1016/j.scitotenv.2018.03.323
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. y van den Belt, M. (1997). The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature* 387, 253-260. doi: 10.1038/387253a0
- Daily, G. (1997). *Nature's Services. Societal dependence on natural ecosystems*. Island Press. Washington. ISBN: 9781559634762
- de Groot, R. S. (1987). Environmental functions as a unifying concept for ecology and economics. *The Environmentalist* 7(2), 105-109.
- de Vries, S., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P. y Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments - healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environment and Planning A: Economy and Space* 35(10), 1717–1731. doi: 10.1068/a35111
- Díaz, S., Fargione, J., Chapin, F.S. y Tilman, D. (2006). Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biology* 4, e277. doi: 10.1371/journal.pbio.0040277
- Ernstson, H., van der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G., Alfsen, C., y Elmqvist, T. (2010). Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio*, 39(8), 531–545. doi: 10.1007/s13280-010-0081-9
- Gibb, R., Redding, D.W., Chin, K.Q. et al. (2020). Zoonotic host diversity increases in human-dominated ecosystems. *Nature* 584, 398–402. doi: 10.1038/s41586-020-2562-8
- Himes-Cornell, A., Pendleton, L., y Atiyah, P. 2018. Valuing ecosystem services from blue forests: A systematic review of the valuation of salt marshes, sea grass beds and mangrove forests. *Ecosystem Services* 30, 36-48. doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.01.006.
- International Council for Science (ICSU). (2017). *A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation* [D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. McCollum (eds)]. International Council for Science, Paris.
- Institute of Medicine, US. (2009) Roundtable on Environmental Health Sciences, Research, and Medicine. *Global Environmental Health: Research Gaps and Barriers for Providing Sustainable Water, Sanitation, and Hygiene Services: Workshop Summary*. Washington (DC): National Academies Press, 6. The Environmental Pillar of Sustainable Water: Ecological Services.
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., Haase, D., Knapp, S., Korn, H., Stadler, J., Zaunberger, K. y Bonn, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society* 21(2), 39. doi:10.5751/ES-08373-210239



- Levy, B.S. y Patz, J.A. (2015). Climate change, human rights and social justice. *Annals of Global Health* 81(3), 310-322. doi: 10.1016/j.aogh.2015.08.008
- Manandhar, M., Hawkes, S., Buse, K., Nosrati, E. y Magar, V. (2018). Gender, health and the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Bulletin of the World Health Organization* 96, 644-653. doi: 10.2471/BLT.18.211607
- Martin, A. (2005). Environmental Conflict Between Refugee and Host Communities. *Journal of Peace Research* 42, 329-346. doi: 10.1177/0022343305052015
- MEA - Millenium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis. Millenium Ecosystem Assessment, Washington, DC, Estados Unidos.
- Meadows, D.H., Meadows, D.I., Randers, J. y Behrens, W.W. (1972). The limits to growth: a report to the Club of Rome.
- Mears, M., Brindley, P., Maheswaran, R. y Jorgensen, Y. (2019). Understanding the socioeconomic equity of publicly accessible greenspace distribution: The example of Sheffield, UK, *Geoforum*, 103, 126-137. doi: 10.1016/j.geoforum.2019.04.016
- Mills, G. y Harmens, H. 2011 Ozone pollution: a hidden threat to food security. Report.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). Carta de Constitución. Conferencia Sanitaria Internacional, Nueva York.
- Peña, L., Fernández de Manuel, B., Méndez-Fernández, L., Viota, M., Ametzaga-Arregi, I. y Onaindia, M. (2020). Co-Creation of knowledge for Ecosystem Services Approach to Spatial Planning in the Basque Country. *Sustainability* 12, 5287. doi: 10.3390/su12135287
- Persson, L., Arvidson, A., Lannerstad, M., Lindskog, H., Morrissey, T., Nilsson, L., Noel, S., y Senyagwa, J. (2010). Impacts of Pollution on Ecosystem Services for the Millennium Development Goals. SEI Project report.
- PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todas las personas. Naciones Unidas, Nueva York.
- Reid, A. J., Brooks, J.L., Dolgova, L., Laurich, B., Sullivan B.G. et al. (2017). Post-2015 Sustainable Development Goals still neglecting their environmental roots in the Anthropocene. *Environmental Science & Policy* 77, 179-184. doi: 10.1016/j.envsci.2017.07.006
- Rockstrom, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F.S., Lambin, E.F., et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461(7263), 472-475. doi: 10.1038/461472a
- Rojas-Rueda, D., Nieuwenhuijsen, M.J., Gascon, M., Pérez-León, D. y Mudu, P. (2019). Green spaces and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *The Lancet Planetary Health* 3: 69-77. doi: 10.1016/S2542-5196(19)30215-3
- Romanelli, C., Cooper, D., Campbell-Lendrum, D., Maiero, M., Karesh, W.B., Hunter, D. y Golden, C.D. (2015). Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review. WHO/CBD 344p. ISBN 9789241508537
- Sandifer, P.A., Sutton-Grier, A.E. y Ward, B.P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services* 12, 1-15. doi: 10.1016/j.ecoser.2014.12.007
- Shahid, N., Chazdon, R., Duffy, J. Prager, C. y Worm, B. (2016). Biodiversity and human well-being: An essential link for sustainable development. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 283, 20162091. doi: 10.1098/rspb.2016.2091



- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., y McNeill, J. (2011). The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences* 369(1938), 842–67. doi: 10.1098/rsta.2010.0327
- UN General Assembly. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1
- Warriner, G.K., McSpurren, K. y Nabalamba, A. (2001). Social justice and environmental equity. *Distributing environmental quality* 29, 85-98.
- Wood, S.L.R., Jones, S.K., Johnson, J.A. , Brauman, K.A., Chaplin-Kramer, R., Fremier, A. et al. (2017). Distilling the role of ecosystem services in the sustainable development goals. *Ecosystem Services* 29, 70-82. doi: 10.1016/j.ecoser.2017.10.010
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). Our common future. The Brundtland report. Oxford: oxford university press.