

Observatorio Medioambiental

ISSN: 1139-1987

<https://dx.doi.org/10.5209/obmd.99729>EDICIONES
COMPLUTENSE

Aproximaciones socioecológicas en torno a la Sostenibilidad: Economía, Ecología, Evolución y Comportamiento Proambiental Humano

Rafael Tomás-Cardoso¹; María Dolores Marrodán-Serrano²; Noemí López-Ejeda³

Recibido: 18 de septiembre del 2024/ Enviado a evaluar: 23 de septiembre del 2024/ Aceptado: 2 de diciembre del 2024

Resumen. Los enfoques y desarrollos actuales en torno al concepto y en las políticas de gestión de la sostenibilidad se han sustentado, en su mayor medida, en principios generales y modelos derivados de la teoría económica, más que en los marcos teóricos y conceptuales de la biología, ecología y la teoría evolutiva. Para comprobar esta situación y tendencia propuesta, se realiza una revisión a las concepciones y contribuciones de los enfoques actuales en torno a la gestión de la sostenibilidad en las políticas públicas y de las estrategias económicas y empresariales, junto a una aproximación, mediante la aplicación de una encuesta, a los discursos en profesionales vinculados y en población general. Como aportación a la propuesta de un modelo de mayor alcance y amplitud en el abordaje de la complejidad y multidimensional de la sostenibilidad, se plantea un enfoque con una mayor integración de niveles y de marcos de análisis e interpretación del comportamiento humano en su relación con el medio ambiente, fundamentado sobre los instrumentos analíticos y conceptuales de la socioecología, la psicología ambiental, la economía ecológica, la ecología evolutiva, la ecología de sistemas y los diversos enfoques de la ecología humana.

Palabras clave: Sostenibilidad; economía ecológica; ecología del comportamiento; ecología humana; socioecología.

[en] Socio-ecological approaches to sustainability: economics, ecology, evolution and human pro-environmental behavior

Abstract. Current approaches and developments regarding the concept and policies of sustainability management have been based, to a large extent, on general principles and models derived from economic

¹ Unidad de Antropología. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

E-mail: raftomas@ucm.es

² Unidad de Antropología. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

E-mail: marrodan@bio.ucm.es

³ Unidad de Antropología. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

E-mail: noemilop@ucm.es

theory, rather than on the theoretical and conceptual frameworks of biology, ecology and evolutionary theory. To verify this situation and proposed trend, a review is made of the conceptions and contributions of current approaches regarding sustainability management in public policies and economic and business strategies, together with an approximation, through the application of a survey, to the discourses in related professionals and in the general population. As a contribution to the proposal of a model of greater scope and breadth in addressing the complexity and multidimensionality of sustainability, an approach is proposed with a greater integration of levels and frameworks of analysis and interpretation of human behavior in its relationship with the environment, based on the analytical and conceptual instruments of socioecology, environmental psychology, ecological economics, evolutionary ecology, systems ecology and the various approaches to human ecology.

Keywords: Sustainability; ecological economics; behavioral ecology; human ecology; socioecology.

[fr] Approches socioécologiques de la durabilité: économie, écologie, évolution et comportement humain pro-environnemental

Résumé. Les approches et développements actuels autour du concept et des politiques de gestion de la durabilité reposent, dans la plus grande mesure, sur des principes généraux et des modèles dérivés de la théorie économique, plutôt que sur les cadres théoriques et conceptuels de la biologie, de l'écologie et de la théorie de l'évolution. Pour vérifier cette situation et la tendance proposée, une revue des conceptions et des apports des approches actuelles de gestion de la durabilité dans les politiques publiques et les stratégies économiques et commerciales est réalisée, ainsi qu'une approche, à travers l'application d'une enquête, des discours chez les professionnels concernés et dans la population en général. Comme contribution à la proposition d'un modèle de plus grande portée et ampleur pour aborder la complexité et la multidimensionnalité de la durabilité, une approche est proposée avec une plus grande intégration des niveaux et des cadres d'analyse et d'interprétation du comportement humain dans sa relation avec l'environnement. , basé sur les instruments analytiques et conceptuels de la socioécologie, de la psychologie environnementale, de l'économie écologique, de l'écologie évolutive, de l'écologie des systèmes et des différentes approches de l'écologie humaine.

Mots-Clés: Durabilité; économie écologique; écologie comportementale; écologie humaine; socioécologie.

Cómo citar. Tomás-Cardoso, R., Marrodán-Serrano, M.D. y López-Ejeda, N. (2024): Aproximaciones socioecológicas en torno a la Sostenibilidad: Economía, Ecología, Evolución y Comportamiento Proambiental Humano. *Observatorio Medioambiental*, 27, 87-111.

Sumario. 1. Introducción. 2. Antecedentes y marco teórico. 3. Método. 4. Resultados. 4.1. Revisión de los modelos en uso de la gestión de la sostenibilidad. 4.2. Resultados de la encuesta en torno a las representaciones sociales de la sostenibilidad. 4.3. Análisis funcional de las políticas y prácticas de sostenibilidad corporativa ESG. 4.4. Propuesta ampliada del modelo de abordaje de las prácticas de sostenibilidad. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Bibliografía.

1. Introducción

Aunque la conciencia ecológica en torno a los graves problemas medioambientales y socioambientales de la modernidad tuvo su principal y primer marco de aparición en las observaciones e informes de biólogos, ecólogos y otros naturalistas. Sin embargo, con carácter general, los principales desarrollos y formulaciones operativas de los modelos de desarrollo sostenible y de gestión de la sostenibilidad, han partido de

marcos muy apartados y distantes a los análisis ecológicos y físico-naturales. Fundamentalmente, desde modelos económicos ligados a los enfoques de aproximación al concepto y los modelos de “desarrollo”, en las críticas a los modelos de “crecimiento económico”, en torno al análisis de los sistemas de gestión de recursos naturales y de la función del mercado y/o de las políticas económicas, como elementos reguladores en estos procesos de interacción entre recursos, economía y desarrollo (Daly, 1989; Hays, 2000).

Es cierto que, de manera paralela a estas formulaciones, también han ido incrementando su presencia y visibilidad las aproximaciones en torno al problema desde contribuciones y propuestas de otros enfoques de abordaje de las relaciones hombre-medio ambiente, tanto desde los análisis formales de la ecología (Odum & Odum, 1981, Odum & Sarmiento, 1998) como por parte de las miradas de ciencias sociales y del comportamiento, tal como son el caso de los desarrollos recientes de la psicología ambiental (Aragón y Américo, 2010; Corraliza, 1987) y la sociología ambiental (Lemkow & Espluga, 2017), ocupados de estudiar el impacto y efecto de los comportamientos, actitudes y percepciones en las interacciones entre poblaciones humanas y/o personas con sus entornos.

Adicionalmente, aunque con un planteamiento menos enfocado, de manera directa, en el concepto de sostenibilidad o en los comportamientos proambientales, cabe recuperar las contribuciones de los estudios en temas relacionados con las investigaciones generalistas del comportamiento humano y sus relaciones con el medio ambiente, en los distintos contextos y situaciones socioecológicas (históricas, geográficas y culturales), dentro de aquellas disciplinas ubicadas en los ámbitos más tangenciales de las miradas biosociales y bioculturales a las interacciones entre poblaciones humanas y medio ambiente, como son el caso de la ecología humana (Campbell, 1985), la antropología ecológica (Hardesty, 1979; Martínez Veiga, 1978) o la ecología evolutiva del comportamiento humano (Winterhalder & Smith, 2000).

Junto a estos múltiples enfoques y miradas en torno al problema de estudio, a modo de complemento a estos múltiples desarrollos, y ubicado en una posición de integración entre los enfoques y conceptos estándar de la sostenibilidad y del desarrollo sostenible, junto con estas otras diversas miradas en torno a las múltiples y complejas dimensiones del comportamiento proambiental y de sostenibilidad, cabe proponer la utilidad y productividad de considerar el interés de un abordaje más completo y de mayor proximidad a la complejidad del comportamiento humano en su relación con el medio ambiente, así como a efecto de instrumento de análisis de las políticas ambientales, tal y como actualmente se vienen definiendo e implementando por parte de organismos internacionales y de los Estados. Y por extensión, de análisis y revisión de los actuales modelos y prácticas que, en relación con este paradigma estándar y dominante (de corte economicista), están articulando las estrategias económicas y comerciales de sostenibilidad ESG aplicadas por una amplia cantidad de empresas y organizaciones en el presente contexto internacional.

2. Antecedentes y marco teórico

En la revisión de los principales antecedentes en torno al estudio del tema la sostenibilidad y de los marcos teóricos y conceptuales que constituyan la base para el análisis e interpretaciones en torno al objeto de sus definiciones (conceptuales y operativas) cabe considerar, en primer término, los desarrollos académicos y prácticos formulados, inicialmente, en relación a los conceptos de desarrollo sostenible y de sostenibilidad, desde los primeros trabajos en el marco del Club de Roma y las reflexiones en la Conferencia de Estocolmo de 1972; junto con las reflexiones siguientes sobre las relaciones entre ecología y desarrollo, tal como las desarrolladas por el español Ramón Tamames (Tamames, 1995) o las planteadas y expresadas en el Informe Brundtland (Comisión Mundial del Medio Ambiente, 1992). A partir de lo cual, se formula el concepto de referencia de “desarrollo sostenible”, como aquel modelo de desarrollo basado en el uso racional de los recursos, compatible con la conservación del entorno y la renovación de los recursos ambientales, de tal manera que permita iguales posibilidades de uso, en el tiempo venidero, a las siguientes generaciones. Con el impacto mediático internacional de la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, este concepto de desarrollo sostenible se hará popular y ampliamente conocido, y dará lugar a la formulación de numerosos desarrollos institucionales e iniciativas institucionales dirigidas a la puesta en desarrollo y aplicación de este nuevo referente de modelo de desarrollo sostenible, tal como fueron la creación de la Agenda 21 y la posterior formulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS- (Hays, 2000).

Por su parte, y dentro de un encuadre más académico, los pioneros planteamientos dentro de la teoría económica en torno a las relaciones entre economía, recursos y medio ambiente, a partir de la década de los 70s derivaron, primero, en el desarrollo de la denominada “economía ambiental” (Pearce & Turner 1996; Pearce, 1996) que, en las siguientes décadas, encontrará como cuestionamiento de ésta, la aparición de postulados divergentes a los suyos en la denominada “economía ecológica” (Bermejo, 1994; Martínez Alier, 1995 y 2010). Las principales diferencias entre el enfoque y abordaje de ambas corrientes en torno al estudio del manejo y gestión de los recursos y de sus impactos ambientales radican en que, mientras para la economía ambiental, la gestión de los aspectos e impactos medioambientales y socioambientales de las actividades económicas responden exclusivamente a una lógica económica de mercado, y a un modelo de gestión de los riesgos o impactos posibles como externalidades, que deben ser medidas y monetizadas. Y que, en función de sus costes, habrán de ser controladas o asumir y compensar por el coste del daño o efecto negativo valorado y aceptado de la actividad, como una externalidad no prevista ni deseada, pero asumible. Sin embargo, desde el planteamiento de la economía ecológica, los análisis de los procesos de actividad económica y sus posibles efectos e impactos son medidos en términos de ecología de sistemas, a través de cuantificaciones no ya de los costes monetarios si no de los parámetros energéticos de la actividad. Incluyendo, además, dentro de las métricas de los impactos sistémicos e

interacciones con el entorno de la actividad, su medio ambiente general, a las comunidades y poblaciones humanas vinculadas a éste, y al bienestar y la salud de estos grupos humanos. De manera paralela a estos enfoques, los desarrollos en el marco de la antropología social en sus investigación sobre la diversidad de modos de uso y aprovechamiento de los recursos ambientales, por parte de las culturas tradicionales, habrían llevado a considerar, de un lado, como uno de los enfoques fundamentales de la antropología económica (o antropología de lo económico) a los planteamientos denominados formalistas (Godelier, 1976; Martínez Veiga, 1990), quienes consideran de aplicación general a todas las sociedades humanas y marcos culturales los principios y leyes de la teoría económica formal, basada en los principios del “hombre económico” y del “elector racional” como referentes universales. Mientras que, por su parte, las revisiones a estas concepciones generalizadores, desde la denominada como perspectiva sustantivistas (Godelier, 1976 y 1979) entienden y proponen la idea de que, si bien todas las sociedades humanas afrontan, de manera general y universal, el uso, explotación y aprovechamiento de los recursos de su entorno para garantizar su subsistencia, a través de procesos de producción, distribución y consumo; sin embargo, las distintas sociedades y culturas humanas afrontan estas tareas desde distintas lógicas culturales y esquemas simbólicos, no necesariamente análogos y en correspondencia con la racionalidad instrumental occidental, que articula y modela la lógica de los modelos fundamentales de la teoría económica formal y clásica.

En esta revisión de marcos teóricos de relevancia e interés, en relación al tema y problema de la sostenibilidad, consideraremos también otras aproximaciones interesantes dentro la antropología sociocultural, como la antropología ecológica y la ecología cultural, por su aportación en el ámbito del estudio de las culturas tradicionales en tanto que estrategias adaptativas eficientes y, en numerosos ocasiones, como modelos de gestión sostenible de los recursos y el territorio; o la más recientes formulaciones de la antropología ambiental (Jaquenod, 2019; Townsend, 2008), la ecología política (Martínez Alier. 1992 y 2009) y la socioecología (Folch, 1999 y 2011), como abordajes de aproximación a como las poblaciones y comunidades actuales abordan y se enfrentan a sus problemas y situaciones ambientales particulares, en el contexto de la crisis ambiental global que impacta, especialmente, sobre las comunidades locales (tradicionales, campesinas...) y/o realidades particulares contemporáneas (colectivos urbanos, ciudadanía global...), con la consideración tanto de sus condicionamientos económico-políticos en el marco de las redes globales (de poder, comunicación, consumo, desigualdad...), como de sus estrategias particulares de afrontamiento y resiliencia frente a estas realidades socioambientales complejas. Otras aproximaciones a las interacciones sociales y psicosociales con el medio ambiente, como las estudiadas por la sociología ambiental y la psicología ambiental han abordado, también recientemente, aspectos como las actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles, así como los factores y variables asociados a ellos, en el contexto actual de las sociedades globales y mayoritariamente urbanas. A todo lo cual, cabe sumar la referencia e interés a la comprensión del complejo concepto de la sostenibilidad y de los comportamientos

sostenibles, de otras interesantes aproximaciones, menos desarrolladas y utilizadas en el abordaje de los comportamientos proambientales y la sostenibilidad, hasta el momento, como la biología evolutiva, la psicología evolucionista o la ecología evolutiva y del comportamiento, en tanto que interesantes modelos y marcos de análisis para el estudio de los comportamientos proambientales y sostenibles, como estrategias adaptativas, ligadas al cálculo social y a los procesos y dinámicas de interacción colectiva y de adaptabilidad de los grupos humanos en sus distintos niveles (individual, grupal, poblacional...).

3. Método

De manera general, se ha recurrido al uso de tres técnicas y fuentes de recogida, procesamiento y análisis de la información, sobre la que se plantea la revisión del modelo actual dominante gestión de la sostenibilidad, con el foco en la sostenibilidad económica. A partir de este trabajo de revisión y deconstrucción del modelo estándar se plantea y formula una propuesta alternativa y ampliada, con un mayor alcance, para el abordaje de la sostenibilidad en su multidimensionalidad y con una mayor amplitud de aspectos a incluir en un modelo de análisis y gestión donde, por el momento, no han sido considerados.

Como primer paso y aproximación a la información de base, realizamos una revisión documental y discursiva de los modelos teóricos y económico-políticos referenciales y dominantes en el modelo actual de la gestión de la sostenibilidad. De manera adicional, se completa la aproximación a las representaciones sociales y concepciones particulares de la sostenibilidad con una encuesta a profesionales y a población general, en torno a estos temas y aspectos particulares de sus ideas y percepciones del concepto de sostenibilidad, de las políticas y de las estrategias aplicadas de gestión de ésta. El tercer paso de la revisión del modelo actual se basa en un análisis funcional de las políticas y prácticas de sostenibilidad corporativa ESG, a través de la aplicación de técnicas de análisis como las valoraciones funcionales de tipo DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y de valoración de los IRO (impactos, riesgos y oportunidades) en las direcciones y planteamientos dominantes de las actuales políticas y estrategias económico-comerciales de sostenibilidad.

Para finalizar, en base a las informaciones recopiladas se plantea la formulación de una propuesta de actualización ampliada del modelo de abordaje de la sostenibilidad, en sus análisis y proyecciones hacia nuevos elementos, enfoques y criterios e indicadores a aplicar en su valoración, estrategias de gestión y seguimiento.

4. Resultados

4.1. Revisión de los modelos en uso de la gestión de la sostenibilidad

Una revisión de los marcos conceptuales, regulatorios y operativos de los desarrollos en torno a la gestión de la sostenibilidad en los ámbitos de las directrices de los principales organismos internacionales, de las normativas estatales e internacionales, y de los estándares aplicados por las principales corporaciones empresariales, nos muestra un discurso general compartido, donde la fundamentación económica vertebrada y domina los principios de sus estrategias y políticas, así como la forma en que abordan sus intervenciones, medidas y objetivos en los planos relacionados como de intereses, dentro de las dimensiones ambientales, sociales y de gobernanza, vinculadas con esta orientación hacia las actividades económicas sostenibles. Con carácter general, designaremos a este planteamiento mayoritario en la actualidad como el “modelo estándar de gestión de la sostenibilidad”.

Para entender de manera más correcta este marco actual, repasaremos la serie de propuestas históricas en las que se ha ido conformando el actual modelo estándar, en uso, en el abordaje de la sostenibilidad, como el camino en el que se habría ido definiendo el concepto, en su uso general, así como en las operativas, técnicas, instrumentos y criterios con que trabaja el actual modelo:

Fase 1: Antecedentes

Como continuidad a los precedentes pioneros dentro del pensamiento económico clásico, dedicado a la consideración del valor y/o al tema de la riqueza en los escritos de los fisiócratas, de las escuelas clásicas (Smith, Ricardo o Malthus) o de los marginalistas y utilitaristas, en relación con sus principios y reflexiones en torno a la gestión racional y productiva de los recursos naturales (la tierra y los alimentos, fundamentalmente), cabe destacar la dedicación a cuestión análogas en las corrientes de estudios sobre el desarrollo económico, en la segunda mitad del siglo XX, ligada a los programas internacionales de reconstrucción de la posguerra y de las iniciativas de cooperación internacional vinculadas a las nuevas dinámicas de las economías internacionales.

En el contexto de la valoración de los resultados e impactos del creciente desarrollismo de las economías mundiales, y las primeras llamadas a la atención sobre los efectos del industrialismo y consumismo en el emergente movimiento ecologista, aparecerán las primeras apreciaciones técnicas en torno al problema, desde análisis como el Informe sobre “Los límites del Crecimiento” presentado por el Club de Roma, en 1972, y construido mediante modelización con el Instituto Tecnológico de Massachusetts -MIT-. En este mismo año 1972, se celebra en Estocolmo la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que pondrá de manifiesto las emergentes ideas y preocupaciones en torno a las consideraciones sobre las relaciones y derivadas del efecto del desarrollo económico con respecto al medio ambiente humano.

En una dirección análoga, se publica en el año 1987 el “Informe Brundtland” para las Naciones Unidas, en el que se confrontaba la postura dominante del desarrollo económico, basado en las concepciones del objetivo del crecimiento económico (sin límites ni restricciones) frente a una propuesta conceptual novedosa, denominada “sustentabilidad” o “sostenibilidad ambiental”, como formulación y propuesta de un nuevo modelo de desarrollo compatible con la conservación de los recursos, la calidad ambiental y la promoción del bienestar de las poblaciones humanas presentes y futuras. El marco de difusión general de la propuesta de un modelo de “Desarrollo Sostenible”, con un amplio alcance social y en el gran público, será la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Y de la que se derivará la Declaración de Río de Janeiro y la formulación de la denominada Agenda 21, como programa de acción o ruta operativa para emprender acciones por parte de los Estados y organismo firmantes.

A partir de este momento, los limitados avances logrados en esta dirección y aspiración hacia un modelo de desarrollo más sostenible, frenados en el marco de una economía global y con una dinámica disparada de competencia y desarrollismo en distintos focos y regiones del planeta, con nuevas economías emergentes y otras respondiendo a esta creciente competitividad, se han venido compartiendo para su seguimiento en las sucesivas Cumbres (COP) Mundiales de la Tierra y el Clima, orientadas a la firma de acuerdos con los que intentar frenar o poner ciertas restricciones a esta dirección de desarrollismo y productivismo incontrolado, tanto de las grandes economías mundiales hegemónicas como de las nuevas economías emergentes, en el panorama de la economía global, con un grave impacto y efectos generados en la crisis ambiental global, el cambio y calentamiento climático, y sus efectos sobre comunidades y poblaciones humanas locales, que presionados por el deterioro irreversible de sus hábitats y despojados de sus recursos y medios de subsistencia, están dando lugar a importantes movimientos forzados de migrantes y refugiados ambientales.

Fase 2: La emergencia de los modelos de gestión ESG.

El origen de los modelos de gestión de proyectos empresariales basados en los denominados criterios ESG o ASG (ambientales, sociales y de gobernanza), en castellano, derivó de los crecientes procesos de internacionalización de las inversiones y de la consolidación de las grandes corporaciones multinacionales en las últimas décadas del siglo XX.

La participación de estas nuevas empresas en contextos diversos y realidades locales y sociales complejas, comenzó a dar lugar, con amplia frecuencia, a la identificación de impactos y riesgos importantes, cuando no a daños o conflictos directos con las comunidades y gobiernos locales. Como estrategia de control o minimización de los posibles riesgos ligados a estas situaciones no prevista y a las externalidades ligadas a nuevos costes generados por estos impactos o daños ambientales y/o sociales, las grandes corporaciones comenzaron a incorporar dentro

de sus estrategias de inversión, así como en el diseño, valoración y el seguimiento de proyectos, la revisión de indicadores ligados a estos criterios diversos, ligados a riesgos de impactos ambientales, sociales y de gobernanza, en la implantación de empresas, industrias e inversiones en marcos desconocidos, lejanos y con numerosas particularidades ecológicas, socioculturales, políticas, etc.

La relevancia atribuida a estos criterios ESG en la valoración de la viabilidad y seguridad de proyectos y de inversiones, condujo a que grandes empresas financieras, bancos y aseguradoras, convirtiesen estos análisis y valoraciones en condiciones necesarias para sus decisiones de apoyo a la financiación o el aseguramiento y respaldo de proyectos.

Fase 3: Nuevas iniciativas en los organismos y políticas internacionales en el cambio de siglo.

La convergencia de nuevos argumentos, discursos e intereses en la sociedad civil, ligados a los movimientos ecologistas, junto con la demanda de garantías por parte de numerosos Estados y de los intereses (económico-financieros) de amplios sectores económicos y empresariales apoyaron la formulación y aprobación, en 2015, por la Asamblea General de las Naciones Unidas de los denominados ODS u Objetivos para el Desarrollo Sostenible, también conocidos como Agenda 2030. Los 17 objetivos globales formulados, tenían la particularidad de que todos ellos estarían interconectados y diseñados para ser un plan integrado para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos. Incorporando objetivos de naturaleza estrictamente ambiental, con otros de naturaleza diversa: seguridad alimentaria, de protección y promoción de la salud para todos, de mejora social y garantías de equidad, promoción de la educación, de igualdad y del desarrollo humano.

Previamente, aunque con un menor impacto y visibilidad, habían sido formulados y también aprobados por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas los denominados “Objetivos de Desarrollo del Milenio”, también conocidos como “Objetivos del Milenio” (ODM). Donde se incluían ocho propósitos de desarrollo humano sostenible, fijados en el año 2000, y que los 189 países miembros de las Naciones Unidas acordaron conseguir para el año 2015.

Otro importante factor favorecedor de la incorporación de nuevas miradas y de una mayor atención a los efectos y externalidades sobre el medio ambiente y el clima de la actividad económica global, será la fuerza de aquellas voces con alta repercusión durante los años del cambio de siglo, como será el caso del político estadounidense Al Gore. En el año 1990, el senador Al Gore propuso en un foro internacional de 42 países la formulación de la idea de un “Plan Marshall Global”, bajo el cual las naciones industrializadas ayudarían a los países menos desarrollados a crecer económicamente y, a la vez, a proteger el medio ambiente. En línea con estas ideas, a finales de los 1990s, Al Gore presionará y apoyará la firma del acuerdo internacional del Protocolo de Kioto (firmado en 1997, con sus siguientes revisiones) como acuerdo internacional de las Naciones Unidas con el objetivo de reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero y mitigar el proceso de cambio

climático. Durante su participación como parte de la administración Clinton, entre 1993 y 2001, en calidad de vicepresidente, actuará como un importante vocal de estas iniciativas en el relevante foro de la política norteamericana. Y como divulgador, dio lugar a una importante difusión de las nuevas ideas ambientalistas, en curso, a través de su libro “La Tierra en Juego: Ecología y conciencia humana, publicado en 1993 y con su documental de 2006 “Una verdad incómoda: La crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla”.

Fase 4: Modelos de control de riesgos ESG, información no financiera y reporte de sostenibilidad

La consolidación del interés en la economía financiera internacional de una preocupación y relevancia atribuida al control de los riesgos ESG condujo a que las principales entidades y organismos de referencia en acreditación y certificación de sistemas de registro financiero incorporasen como condición necesaria de sus operaciones y acuerdos, el uso de estándares de referencia internacionales, para su empleo y comparación validada mediante ranking de gestión, con criterios de control y seguimiento de impactos y dimensiones ESG.

El principal referente general en los sistemas de reporte de información no financiera y de sostenibilidad para proyectos y empresas, es el conocido como “Iniciativa de Reporte Global” o “Global Reporting Initiative” (GRI), creado en 1997 en Boston. Si bien, se han ido incorporando nuevos estándares más específicos y ligados a las principales instituciones y organismos de referencia en las finanzas internacionales. Tal es el caso, en este ámbito de creación de estándares internacionales de reporte de sostenibilidad, del desarrollado por parte de la Fundación IFRS (International Financial Reporting Standards Foundation). Institución que ha dado lugar, de modo paralelo, a sus Estándares Internacionales de Reportes Financieros o International Financial Reporting Standards (IFRS), junto a los International Sustainability Standards Board (ISSB). Este último estándar, el “International Sustainability Standards Board” (ISSB) fue creado en noviembre de 2021, tras la celebración en Glasgow de la COP26, y atendiendo a la llamada a la implementación de medidas de apoyo a modelos de gestión empresarial más sostenibles y responsables con relación a los impactos de su actividad.

Anteriormente y, también en el marco de importantes organismos internacionales de acreditación financiera, se desarrollaron otros estándares de valoración y reporte de garantías de control de riesgos ESG y sostenibilidad en las operaciones, como es el caso del Sustainability Accounting Standards Board, creado en 2011, como un referente de normas de contabilidad de la sostenibilidad corporativa, promovida por Jean Rogers. Así como también, el Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), desarrollado y promovido desde el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas, en 2015. Herramientas, todas ellas, orientadas a proporcionar información a los inversores sobre lo que están haciendo las empresas catalogadas para mitigar los riesgos del impacto de su actividad sobre el

cambio climático, y ubicarse de manera destacada en los rankings de responsabilidad corporativa, para mejorar su reputación e imagen de marca.

Fase 5: Los modelos de Sistemas de Gestión Ambiental.

También ligados a la gestión empresarial y a la ingeniería de procesos, en las últimas décadas del siglo XX, la extensión internacional de los “Círculos de mejora continua” (basados en el referente del Ciclo de Deming) condujo al desarrollo creciente de las normas y estándares generales de control de eficiencia y eficacia en la gestión de la calidad de organizaciones, empresas, procesos de producción, etc.

En el desarrollo de estos estándares de control, norma y certificación, destacada como una de las principales referencias de base la Norma ISO 9001. A es la norma básica sobre gestión de la calidad general, se le sumaron una infinidad de normas específicas, algunas de ellas con especial relevante en relación a la gestión de la sostenibilidad de empresas y actividades económicas. La norma fundamental en este ámbito es la norma UNE-EN-ISO 14001: 2015, dirigida a gestionar e identificar los riesgos ambientales y poner un funcionamiento un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) efectivo, en sus ámbitos y contextos particular de aplicación. Tales Sistemas de Gestión Ambiental (SGMA) ligados a los círculos de calidad y al sistema de mejora continua de los procesos de gestión y producción, contribuyen a un mayor control de externalidades, mediante el chequeo y corrección de disconformidades en el sistema, en su organización o procedimientos, o en sus productos y servicios; y los posibles impactos de cualquiera de todos estos elementos.

De modo complementario y con efecto en la gestión eficaz de otros aspectos y ámbitos de la sostenibilidad corporativa ESG, se han venido desarrollando normas de aplicación a la gestión de criterios socioambientales y de sostenibilidad en las organizaciones, como son la norma ISO 59020: 2024 de Economía Circular, la norma ISO 45001 de Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la norma ISO 45003 de Seguridad y salud psicológicas en el trabajo; o de interés en la gestión de la gobernanza como la norma ISO 26000 sobre responsabilidad social corporativa.

También en este ámbito, de los desarrollos de gestión e ingeniería de procesos de producción y organización de actividades económicas en el marco de la sostenibilidad, hay que citar al Sistema EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), que a través de su Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría, constituye una herramienta desarrollada por la Unión Europea, a través de la cual, se reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un SGMA (Sistema de Gestión Medioambiental) y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes.

Y en esta línea apoyo a la definición de nuevas formas de procesos productivos, hay que dar cabida al amplio campo de actividad incluida dentro de la denominada como “Bioeconomía”, un amplio sector, donde confluyen los nuevos y múltiples ámbitos de actividad ligadas tanto a gestión ambiental, así como a las producciones ecológicas en agricultura, piscicultura y silvicultura, o las energías renovables y sostenibles.

Fase 6: Normas y regulaciones de reporte de sostenibilidad

Junto a los estándares de reporte de información sobre sostenibilidad corporativa ESG, de carácter “voluntario” o promovidos y requeridos por entidades financieras y aseguradoras, en los últimos años se están implantando las regulaciones estatales o supraestatales para su implantación progresiva dentro de un nuevo modelo o paradigma de gestión sostenible de las organizaciones y empresas.

En el caso particular del territorio de la Unión Europea, dando continuidad a las directivas y normas previas que promovieron, primero, el reporte de “Información no Financiera” en un segmento empresarial de grandes empresas y empresas de interés público, a través de la Directiva sobre Información No Financiera (NFRD): Directiva 2014/95/UE, en sustitución de ésta, el año 2022 se aprueba la Directiva (UE) 2022/2464 sobre Información de Sostenibilidad para empresas (CSRD), estableciendo un sistema de reporte de sostenibilidad corporativa, de aplicación obligatoria y progresiva (según los tipos y tamaños de empresa), a partir del año 2024. Como directrices para el desarrollo y proceso de implementación de la Directiva Europea CSRD sobre Información Corporativa en Materia de Sostenibilidad (Corporate Sustainability Reporting Directive) se han definidos los estándares ESRS (European Sustainability Reporting Standards) y su desarrollo operativo expresado en sus Normas Europeas de Información sobre Sostenibilidad (NEIS), ambos instrumentos desarrollados desde el órgano de apoyo técnico para la Unión Europea, que constituye la EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group).

Unas de la principales novedades de la nueva concepción europea de gestión de la sostenibilidad son la incorporación de los conceptos de “doble materialidad”, como interacción recíproca de los resultados y dimensiones económicas con los impactos y efectos socioambientales, y viceversa; así como la consolidación del principio iniciado en las políticas de ESG de la “diligencia debida” en la cadena de valor para la extensión, a través de ésta, de las responsabilidades en materia de gestión y reporte de la sostenibilidad en la actividad económica de todos los colaboradores en ésta. Como añadido la Unión Europea publicó y adoptó en 2020, la Taxonomía europea de actividades económicas, como instrumento de clasificación de ámbitos de actividad económica con diferentes grados de impactos y riesgos. Tal taxonomía entró en vigor en julio de 2021, para su aplicación escalonada, que serviría de respaldo al proyecto europeo de definición de una “Taxonomía verde europea” y la aplicación operativa del Plan Europeo de Finanzas Sostenibles.

A nivel estatal, junto a la trasposición de la directiva CSRD, en 2024, a través de la Ley de información empresarial sobre sostenibilidad, cabe mencionar otros desarrollos regulatorios de interés, tales como la Ley 2/2011 sobre Economía Sostenible, la Ley 21/2013 sobre Evaluación del Impacto ambiental o, a nivel regional, la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid. Normas que van definiendo directrices hacia la promoción regulatoria de un modelo de producción y consumo que apoye la implantación de un sistema más

eficiente, sostenible y de optimización de recursos, la disminución de los residuos y la mejorar de su gestión, a través del reciclaje y reutilización de éstos.

Junto a esta tendencia regulatoria de la Unión Europea, otros países como Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Chile, Brasil, Colombia, Japón, China, Singapur o Corea están incorporando normas de regulación de la información sobre el comportamiento de las grandes empresas en materia de responsabilidad social y ambiental, aunque con criterios de regulación mucho más laxos y con una mayor voluntariedad que en caso de la Unión Europea.

A modo de análisis, revisión y valoración del que denominaremos como modelo general o dominante de gestión económica de la sostenibilidad, plantaremos la siguiente caracterización del “modelo estándar de gestión de la sostenibilidad”, incluyendo las principales ideas y concepciones en que se fundamenta, junto a los ámbitos de actividad principales en los que operan estos modelos de gestión, así como los marcos institucionales y regulatorios en los que se encuadran (ver tabla 1).

Tabla 1. Caracterización del “modelo estándar de gestión de la sostenibilidad”.

Fundamento	Teorías y modelos del desarrollo económico y sus derivadas en torno a las relaciones entre recursos-población-medio ambiente.
Marcos teóricos y conceptuales	Concepciones basadas en la lógica de mercado, los modelos de la elección racional y el concepto general del hombre económico como fundamentos básicos del comportamiento humano, en general, y del comportamiento de sostenibilidad y proambientales, en particular.
Objetivos generales y operativos	Definir herramientas técnicas y regulatorias para el manejo y gestión de las actividades económicas con el mayor grado posible de control y/o subsanación de los efectos de sus externalidades con impactos medioambientales, sociales y socioecológicos
Principales ámbitos de aplicación	Aplicaciones en las políticas institucionales y corporativas de conciliación entre desarrollo económico y control/ mitigación de los impactos medioambientales, sociales y socioecológicos derivados de las disconformidades e ineficiencias del sistema productivo, así como aquellas externalidades no previstas ni controladas.
Principales instituciones y organismos ligados a su promoción y uso general	Organismos mundiales e internacionales como Naciones Unidas, el Banco Mundial o la Unión Europea. E instituciones con actividad internacional como la <i>International Financial Reporting Standards Foundation</i> y su <i>International Sustainability Standards Board</i> (ISSB); o la <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI).

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, tal como vemos, se describe un enfoque general de naturaleza y orientación eminentemente económica que, de manera más concreta cabría ubicar en el marco teórico de los enfoques de la economía ambiental, de acuerdo al cuál, los elementos medioambientales y los posibles impactos y daños, que pudieran derivarse de estos ámbitos de actividad económica, son vistos como externalidades a valorar, para decidir, en función de los costes asociados, el controlar su impacto o compensar su efecto, pero no se proveería la opción de incorporar esta dimensión de proceso como una parte del propio sistema de producción y de la actividad económica humana, a incluir en la propia valoración de la viabilidad intrínseca del proyecto.

4.2. Resultados de la encuesta en torno a las representaciones sociales de la sostenibilidad

En los resultados de la muestra de personas encuestadas en torno al tema de las concepciones y representaciones de que se entiende por sostenibilidad, los datos nos muestran que, tanto los perfiles de profesionales de empresa como los académicos y profesionales más vinculados con el ámbito científico, describen un conocimiento parcial y bastante tangencial de qué es la sostenibilidad y de cuáles son los principales marcos y referentes actuales en uso para su gestión (figura 1).

Figura 1. Conocimiento de los marcos de referencia en los modelos estándar de gestión de la sostenibilidad en la muestra encuestada.

	N	Si ha oído hablar de los criterios de gestión de la sostenibilidad ESG	Conoce los ODS*	Conoce estándar GRI*	Conoce estándar ERS*
Estudiante (vinculado a temas científicos y/o medioambientales)	18	0%	89%	0%	0%
Estudiante (en otras áreas)	9	11%	89%	11%	11%
Profesor-investigador académico (vinculado a temas científicos y/o medioambientales)	18	50%	100%	22%	17%
Profesor-investigador académico (en otras áreas)	7	29%	86%	0%	0%
Profesional técnico (vinculado a temas científicos y/o medioambientales)	16	69%	100%	44%	44%
Profesional técnico (en otras áreas)	25	52%	80%	16%	20%
Otras actividades	9	11%	11%	11%	0%
Total y promedios totales	102	32%	79%	15%	13%

(*) Responden: "Si" o "Si el término, aunque no el contenido"

Fuente: Elaboración propia.

De manera relacionada, los distintos perfiles de encuestados muestran una aceptación generalizada de las aproximaciones más formales respecto a la concepción de la sostenibilidad como “un tipo de relaciones hombre-medio ambiente” y como “actitudes pro-ambientales de consideración de los aspectos ambientales y consecuencias de nuestros comportamientos y acciones”. Y del mismo modo, en la distribución de frecuencias de las respuestas referidas por los encuestados, existe un amplio acuerdo en la concepción de que la sostenibilidad también alude a un conjunto de políticas de intervención y gestión, promovidas por las administraciones u otras instituciones, y orientadas a atender problemáticas socioambientales y/o a promover sistemas de gestión y manejo de las actividades humanas, los recursos y el medio ambiente, que incorporan en sus objetivos la atención a los aspectos de impacto o problemáticas medioambientales derivados de la actividad humana, en general, y de la económica, en particular (ver figura 2).

Figura 2. Distribución de la opinión y concepciones en torno a la sostenibilidad en la muestra encuestada (1).

¿Cuales de estas dimensiones y/o ámbitos definen mejor el concepto de sostenibilidad?

	Completamente de acuerdo	Más o menos de acuerdo	No me parece relevante
El tipo de relaciones hombre-medio ambiente	90 (88,3%)	12 (11,7%)	0 (0 %)
Las actitudes pro-ambientales de consideración de los aspectos ambientales y consecuencias de nuestros comportamientos y acciones	88 (86,3 %)	13 (12,8%)	1 (0,9%)
Las políticas promovidas por administraciones e instituciones orientadas a la protección y consideración de los aspectos y problemáticas socioambientales	57 (55,8 %)	40 (39,2%)	5 (4,9%)
Los sistemas de gestión de proyectos, empresas y organizaciones que incluyen en sus objetivos la atención a los aspectos ambientales de su actividad	54 (52,9%)	43 (42,1%)	5 (4,9%)

N= 102

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Distribución de la opinión y concepciones en torno a la sostenibilidad en la muestra encuestada (2).

Con relación a la incorporación de normativas y criterios de gestión de la sostenibilidad dentro de la actividad de la organizaciones y empresas, señala ¿con cuáles de estas ideas y opiniones estarías en acuerdo o desacuerdo?

	De acuerdo	De acuerdo, solo en parte	Nada de acuerdo
Estas nuevas direcciones en la gestión de las políticas y la actividad de organizaciones y empresas supone un camino hacia un nuevo paradigma de gestión sostenible, socialmente responsable y orientado a un modelo de economía circular	38 (37,2%)	57 (55,9%)	7 (6,8%)
Estas medidas en las políticas y la administración responden a la actual tendencia de regularización de todas las actividades y sus impactos y posibles riesgos	44 (43,1%)	54 (52,9%)	4 (3,9%)
Estas tendencias abren oportunidades de mejora en la imagen corporativa y socialmente responsable de las instituciones y las empresas	39 (38,2%)	60 (58,8%)	3 (2,9%)
Las nuevas medidas desde las Administraciones y en las empresas responden a estrategias de greenwashing o marketing verde	54 (52,9%)	43 (42,1%)	5 (4,9%)

N= 102

Fuente: Elaboración propia.

De modo complementario, dentro de la aceptación generalizada de la ubicación de la gestión de la sostenibilidad como parte de la gestión económica de la actividad humana, se contrasta sin embargo, también una amplia opinión aceptada por los encuestados donde se ubican estas políticas y sus objetivos en el marco de las estrategias de blanqueamiento de las actividades económicas y sus impactos o greenwashing; o su lugar como parte de las estrategias reputacionales y de imagen de responsabilidad corporativa social y ambientalmente responsable, o de las llamadas políticas empresariales de marketing verde y marketing social (ver figura 3). Vinculadas todas ellas, a las tendencias y demandas crecientes de los mercados para lograr posiciones preferentes o, al menos, suficientemente capaces de afrontar los retos de la competitividad y las dinámicas actuales en los mercados de las economías globalizadas y, en particular, en la competencia de los mercados y principales firmas

comerciales de los países de las primeras economías internacionales, con una continua creciente exigencia de imagen pública de responsabilidad social corporativa y empresas con propósito y conciencia social y ambiental respecto a sus actividades, riesgos e impactos. De esta manera, los datos aportados a partir de la respuesta obtenida en nuestra encuesta, en relación a los patrones de respuesta en la muestra consultada de profesionales (vinculados o no a actividades medioambientales, científicas, etc), académicos y en población general, nos muestran un discurso general en línea con la ubicación y posiciones discursivas de las actuales concepciones en uso de la sostenibilidad, como prácticas de gestión de riesgos vinculados a la actividad económica humana, y relacionadas con las políticas públicas e institucionales y, especialmente, con las corporativas. Es decir, una concepción de la sostenibilidad que se ubica plenamente en el marco de los planteamientos economicistas formales de la misma y que, en concreto, operaría de manera efectiva en el contexto de las prácticas organizacionales y las direcciones de los postulados de las fórmulas de actividades humanas (productivas, comerciales, de servicios...) que habríamos situado dentro del modelo de la denominada economía ambiental.

4.3. Análisis funcional de las políticas y prácticas de sostenibilidad corporativa ESG

Continuando con esta revisión y valoración del modelo estándar o general de gestión de la sostenibilidad, la aplicación de un análisis funcional de estos modelos y de sus prácticas, mediante el uso de la técnica DAFO de valoración de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de este marcos (ver tabla 2) nos ubica en una descripción o panorama general y estratégico de cuál sería su funcionamiento, sus principales retos y posibilidades frente al contexto actual y próximo.

Tabla 2. Diagnóstico DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del modelo estándar de gestión de la sostenibilidad.

Análisis interno	Análisis externo
<p><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Permanencia en esquemas de gestión de la sostenibilidad reduccionistas. ⇒ Visiones cortoplacistas de la gestión de la sostenibilidad ⇒ Resistencia al cambio y apertura a enfoques fuera de la economía e ingeniería ambiental 	<p><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Riesgo de pervertir o malversar el objeto y sentido holístico de la sostenibilidad por una finalidad únicamente económica o comercial. ⇒ Riesgo de convertir las actuales modelos estándar de sostenibilidad en una estrategia de <i>greenwashing</i> de las grandes corporaciones e intereses comerciales.
<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Amplios apoyos institucionales al modelo y respaldo normativo y financiero a la implantación de programas en su línea de intervención ⇒ Creciente respaldo a la incorporación del modelo en el marco de las grandes corporaciones, la banca, compañías aseguradores, agencias de certificación, etc; por su contribución al control de riesgos económico-financieros. 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Adaptar el modelo a los intereses económico-políticos de las políticas de Estados y organizaciones internacionales. ⇒ Incorporación y adhesión creciente al modelo de una amplia representación de los ámbitos empresariales y financieros, como estrategias para el control de riesgos ESG de sus inversiones y de mejora de su reputación corporativa.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Diagnóstico IRO (Impactos, Riesgos y Oportunidades) del modelo estándar de gestión de la sostenibilidad.

	Impactos	Riesgos	Oportunidades
Sociales			
Línea IRO 1	Incremento de la atención por parte de las organizaciones y empresas a las dimensiones sociales y de responsabilidad de los proyectos sobre los trabajadores, colaboradores y la vida social de comunidades vinculadas.	Supeditar la responsabilidad social de organizaciones y proyectos; únicamente, a sus valoraciones del efecto en los aspectos económicos y productivos; con un insuficiente compromiso “no condicionado” con el bienestar y los derechos de las personas y las comunidades.	Dar inicio y reflexión a la conveniencia e interés común (a todas las partes) de atender y promover el bienestar y los derechos de las personas y las comunidades. Promoción de modelos de inversión y de iniciativas empresariales socialmente responsables.
Ambientales			
Línea IRO 2	Recuperación y puesta en valor de suelo y de recursos ambientales de utilidad para el desarrollo económico y la productividad de proyectos económicos y empresariales. Activación de recursos medioambientales infrautilizados	Dimensionamiento incorrecto y sostenible de los recursos, su capacidad de carga y renovabilidad Inadecuación de las líneas de orientación de los programas y proyecto con relación las externalidades y efectos ambientales y socioecológicos no previstos	Apoyo a una creciente circularidad en las economías y en la gestión de los recursos y proyectos Integración de los planteamientos de la economía circular con las iniciativas económicas y empresariales como oportunidad de adaptación a las nuevas realidades.
De gobernanza			
Línea IRO 3	Ordenamiento y planificación de los recursos sociales, ambientales y socioecológicos, incorporándolos como elementos de interés en la gestión económica sostenible de proyectos y negocios.	Cálculo y estimación incorrecta de los recursos, costes e imprevistos. Correcta definición de los adecuados criterios de valoración ESG y definición/ planificación de proyectos viables, sostenibles y responsables.	Incorporación del objetivo de integración en los modelos de buen gobierno de los proyectos de desarrollo, económicos y empresariales la valoración y seguimiento de criterios y responsabilidades ESG. Movilización de instrumentos de gestión basados en criterios integrados de responsabilidad de la inversión y rentabilidad económica, productiva y social

Fuente: Elaboración propia.

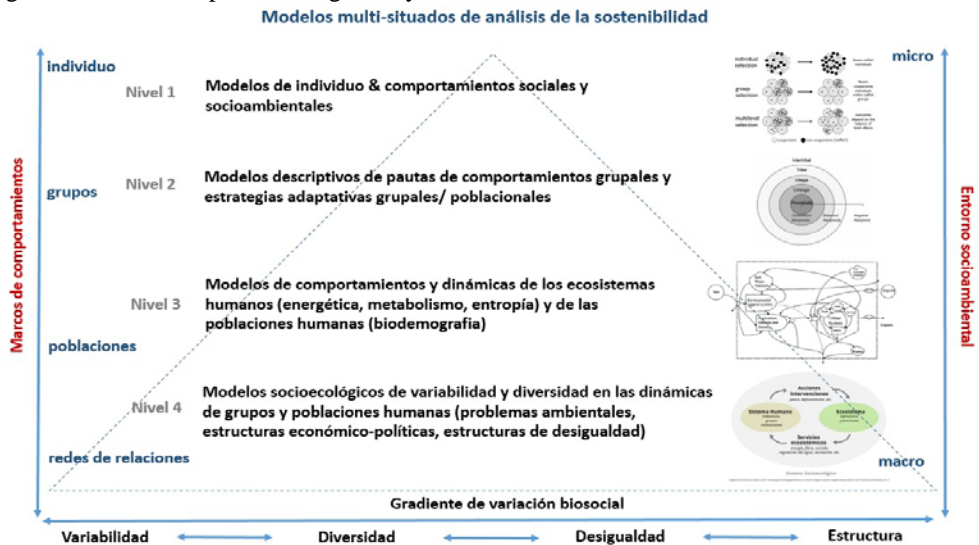
Dando continuación a la revisión de los grandes rasgos y marcos que definirían este modelo general o estándar de gestión de la sostenibilidad, así como el panorama macro y multidimensional de sus posibilidades y retos frente a continuar operando en el modo actual, desarrollamos un segundo análisis y su contextualización mediante la aplicación de técnica funcional IRO (de análisis de los impactos, riesgos y oportunidades). Un análisis que consideraremos, de modo segmentado, a través de las líneas o dimensiones particulares de los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza ligados al funcionamiento del modelo.

4.4. Propuesta ampliada del modelo de abordaje de las prácticas de sostenibilidad

A través de la revisión del planteamiento general modelo, las prácticas e instituciones ligadas a éste, así como de los discursos generados en torno a él, hemos observado una presencia generalizada de las concepciones y el empleo mayoritario de aquellos “modelos estándar de gestión de la sostenibilidad” que cabría ubicar en el encuadre de un enfoque claramente “formalista” (Godelier, 1979, Martínez Veiga, 1990), en el que la concepción económica del comportamiento humano que aplica, se fundamenta en los criterios de aplicación universal y transcultural de las lógicas consideradas generales del modelo del “hombre económico” y del “elector racional”. Así como dentro de enfoques de abordaje de las estructuras y procesos económicos en el ámbito de la denominada economía ambiental, en cuyo marco se consideran y valoran los impactos socioecológicos de la actividad humana, exclusivamente, en términos de costes y donde, en función de éstos, el gestor o administrador a cargo del proyecto decide controlarlos o asume el gasto por los posibles efectos negativos derivados de éste (Pearce & Turner 1996; Pearce, 1996). Y frente a este planteamiento extendido y de uso generalizado, se propone, desde nuestro enfoque y concepciones de la sostenibilidad, un modelo ampliado para abordar el análisis de ésta dentro de una perspectiva que podríamos situar en el marco de categorías analíticas de corte “sustantivista” (Godelier, 1979). Es decir, dentro de una concepción más plural de comportamiento económico humano y una aproximación a una visión amplia de una “economía ecológica y social”, como criterios para el análisis de los procesos múltiples (adaptación, subsistencia, producción, distribución social, consumo...) ligados a pluridimensionalidad de la actividad económica y productiva humana (Godelier, 1979; Comas d’Argemir, 1998; Martínez Alier & Schlüpmann, 1992).

En esta dirección de trabajo y, a partir de las informaciones recopiladas en la revisión hecha del modelo estándar, sus características y limitaciones, debilidades y posibles líneas de mejora, se incorpora el planteamiento de la formulación de una propuesta de actualización ampliada de modelo estándar de abordaje de la sostenibilidad.

Figura 4. Modelo ampliado, integrador y multinivel de valoración de la sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia.

Y como desarrollo del modelo, definimos su formulación, fundamentos y estructura básica, así como una propuesta de instrumentos de análisis ligados a sus niveles y los elementos incluidos en éste (ver figura 4). Y complementariamente, un conjunto de criterios e indicadores para la valoración de sus componentes y del sistema, como parte de una estrategia integrada de gestión de la sostenibilidad.

Tabla 4. Caracterización del “modelo ampliado de valoración de la sostenibilidad”.

Fundamento	Un modelo integrador de las dimensiones económicas, ecológicas, evolutivas, sociales y psicológicas de la sostenibilidad y del comportamiento proambiental.
Marcos teóricos y conceptuales	El abordaje integrador y multidimensional propuesto incluye la aproximación multinivel a aspectos individuales (con un enfoque evolutivo, de adaptabilidad, psicológico y psicosocial), grupal (con enfoques evolutivos y socio-cognitivos), poblacional (con aproximaciones evolutivas, adaptativas y ecosistémicas) y sistémicas (energéticas, termodinámicas...) de la sostenibilidad en los comportamientos individuales y colectivos.
Objetivos generales y operativos	Definir la sostenibilidad, los comportamientos, las prácticas y las estrategias de gestión sostenible en el marco de sus múltiples dimensiones y niveles de análisis a considerar, para lograr un amplio alcance en la interpretación de las variables en juego.
Principales ámbitos de aplicación	La promoción de comportamientos proambientales y de sostenibilidad, considerando el amplio marco de factores intervinientes en su desarrollo. La aplicación de nuevos modelos de análisis y de gestión de la sostenibilidad de proyectos, actividades y organizaciones, con criterios ampliados de análisis y seguimiento de acciones y funcionamiento.
Principales instituciones y organismos ligados a su promoción y uso general	Incorporación a marcos académicos y contextos de investigación y desarrollo para la configuración de instrumentos y guías operativas de aplicación a las políticas, orientaciones y prácticas operativas de instituciones, organizaciones, empresa y proyectos en sus actividades de gestión, evaluación y seguimiento de la sostenibilidad y de los impactos de sus actividades.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Nuevos marcos de análisis y referentes teórico-conceptuales para su medida y registro como información de comportamientos y prácticas de sostenibilidad.

Procesos y mecanismos implicados	Teorías de referencia desde enfoques evolucionistas, antropológicos y ecológicos	Aportaciones a la propuesta y modelo ampliado
Competición por recursos ambientales limitados	Tragedia de los comunes (Hardin); teoría de la selección individual (Willians, Willson); teoría del fenotipo extendido (Dawkins)	Incorporación de indicadores efectivos de valoración del cálculo social de conductas y de sus impactos socioecológicos y en términos de sostenibilidad
Cooperación y adhesión a los objetivos comunes (colectivos)	Teorías del altruismo recíproco y de los niveles de reciprocidad (Hamilton, Trivers, Maynard-Smith); Evolución de la cooperación (Axelrod); Socialidad y grupalidad humana (Lizon); modelos de influencia y aceptación social (Milgram)	
Sensibilidad y afectividad ambiental; actitudes proambientales	Biofilia (Willson); Adaptación afectiva del ambiente (González Bernáldez); Emociones, cognición y percepción ambiental (Amérigo, Aragónés, Corraliza)	
Mantenimiento en las indicaciones de prácticas y comportamientos proambientales y sostenibles	Modelos de cálculo social (Lizón, Maynard-Smith); altruismo recíproco (Hamilton, Trivers); Teoría de la selección multinivel (Willson & Sober)	
Falta de visión de los tiempos, impactos y efectos de la acciones individuales	Teoría del desajuste evolutivo (Barash; Eibl-Eibesfeldt); cognición social humana (Lizón); Psicología evolucionista de la sostenibilidad (Palomo-Vélez & van Vugt); Teoría de la historia de vida humana (Bogin, Hill & Hurtado)	
Optimización del uso de recursos; adaptación eficiente al entorno	Forrajeo óptimo (Sánchez Fernández; Mithen); Ley del mínimo de Liebig en adaptabilidad humana (Harris); Estrategias adaptativas humanas (Bates; Morán; Frisancho)	
Percepción y evidencia de los límites ambientales	Energética de ecosistema (Odum); Entropía de los sistemas socioecológicos (Georgescu-Roegeu); Metabolismo social (Toledo; González de Molina); Metabolismo urbano, industrial y económico (Cirera)	
Desigualdades sociales y socioecológicas	Ecología política (Martínez Alier; Leff); Ecologías de los pobres (Martínez Alier); ecologismo popular (Martínez Alier); Antropología ambiental (Jaquenod; Santamarina); Socioecología y sistemas socioecológicos (Alarcón; Folch, Marcén)	

Fuente: Elaboración propia.

Así, de este modo, en el desarrollo de una propuesta ampliada, multinivel, sistémica e integradora, incluimos la formulación de un modelo fundamentado en un amplio espectro de posibles fuentes de análisis y de información en torno a los comportamientos de sostenibilidad, en los diferentes niveles de estudio a considerar (individual, grupal, poblacional y sistémico), así como en la integración de relaciones socioecológicas. En la estructura del modelo a implantar, el conjunto de niveles de análisis y de formatos de información incluidos supone el manejo de fuentes de datos e instrumentos múltiples y complementarios en el registro de información de relevancia en la valoración de los diferentes niveles de comportamiento y prácticas sostenibles (ver tabla 4). Para operativizar el abordaje de esta diversidad de elementos del sistema incorporamos numerosos marcos teóricos y conceptuales de investigación desde los que aproximarnos a los distintos procesos y niveles de comportamientos intervinientes (ver tabla 5), con relación a ámbitos diversos como la ecología evolutiva del comportamiento humano y la psicología evolucionista (Lizón, 2016), los estudios sobre ecología humana y estrategias de adaptabilidad humanas (Bates, Tucker, & Lozny 2023; Winterhalder, & Smith, 2000); las investigaciones sobre metabolismo social (Toledo, 2013; Martínez Alier, 2003), energética y entropía de ecosistemas humanos (Odum, 1980; Odum & Odum, 1981, Odum & Sarmiento, 1998) y análisis integradores de sistemas socioecológicos con sus procesos, problemas y retos socioambientales (Jaquenod, 2019; Townsend, 2008).

En la definición de esta nueva propuesta de un modelo ampliado de abordaje para el estudio y la valoración de la sostenibilidad en las prácticas y actividades humanas (individuales, grupales y organizacionales) proponemos incluir nuevos bloques de indicadores y métricas de registro y seguimiento de la información en el sistema, complementarios y sustitutorios del dominio actual y centralidad de las ahora utilizadas métricas y balances de coste-beneficio y de retornos de la inversión (ya sea del proyecto o actividad en sí, o de las medidas de control o corrección de riesgos e impactos que se puedan aplicar en relación a la ejecución de éstos). Ampliando así el sistema de registros a un mayor y más diverso espectro de métricas y fuentes de información.

✚ Indicadores de lógicas y cálculos sociales (niveles 1 y 2)

-Resultados de encuestas y estudios; datos (información cuantitativa) y discursos (información cualitativa) registrados en los colectivos y personas implicadas: colectivo de empresarios, gestores políticos y agentes sociales, especialistas y científicos, comunidades implicadas o afectadas...

-Políticas y acciones registradas en los distintos niveles (institucionales, corporativas, asociativas...), así como sus enfoques de la sostenibilidad y objetivos generales, prácticos y operativos.

✚ Indicadores impactos y riesgos potenciales (niveles 3 y 4)

-Análisis funcionales IRO (de impactos, riesgos y oportunidades) de los comportamientos sociales (desagregados e individuales) y de las acciones e

intervenciones mediante programas, estrategias y políticas de organismos, administraciones públicas y/o corporaciones empresariales

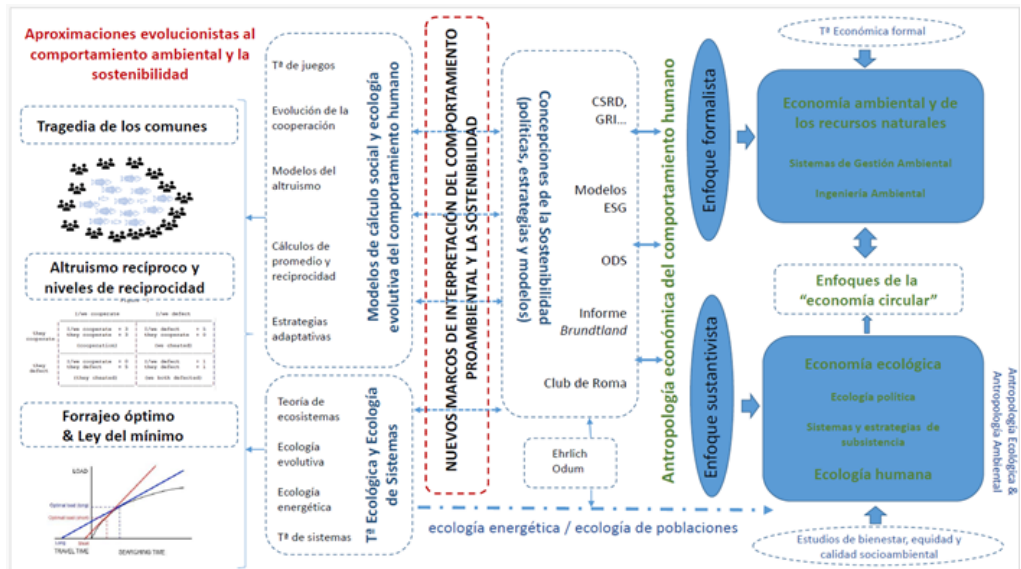
Indicadores sistémicos y socioecológicos (niveles 3 y 4)

-Estudios y análisis basados en indicadores ecosistémicos de naturaleza ambiental (huella de carbono, índices de biodiversidad, calidad ambiental, consumos de recursos básicos, residuos...), sociales (demográficos, salud y calidad de vida...) y de gobernanza (parámetros de equidad social o desigualdades, indicadores de participación social...).

5. Discusión

Los resultados, informaciones y datos obtenidos en esta revisión de fuentes complementarias, ponen de manifiesto la complejidad y multidimensionalidad del fenómeno de la sostenibilidad, junto a las limitaciones en el alcance del marco de aproximación vigente en el modelo dominante y general con el que se aborda la gestión, evaluación y reporte de la sostenibilidad en la actividad de organizaciones, empresas y proyectos.

Figura 5. Esquema de la propuesta de “modelo ampliado de valoración de la sostenibilidad”.



Fuente: Elaboración propia.

Frente a esta desviación (o incluso posible perversión) del sentido del término “sostenibilidad” y sus transformaciones en las formulaciones e instrumentos técnicos y operativos, centrados en concepciones focalizadas, prácticamente de manera exclusiva, en el componente económico. Y donde, solo en relación con esta centralidad de “lo económico” se consideran las derivadas relacionadas de éste, en los aspectos ambientales y sociales, en forma de meras dimensiones condicionadas, pero no como parte una central o nuclear del objeto de estudio, ni del foco de interés en los análisis prácticos y efectivos en torno a la evaluación de la sostenibilidad de los comportamientos y prácticas de individuos y organizaciones.

Por todo ello, como mejora y enriquecimiento de los modelos de abordaje de la sostenibilidad de las actividades humanas en sus diversos ámbitos de análisis (comportamientos, prácticas grupales, estrategias empresariales, políticas corporativas e institucionales, etc) proponemos la incorporación de nuevos elementos a incorporar como parte del objeto de análisis, a través de la inclusión, en el núcleo de éste, de enfoques y líneas adicionales de estudio (evolucionistas, ecológicos y antropológicos) con su traducción en registros e indicadores de datos, evidencias e informaciones de las múltiples dimensiones de los comportamientos y prácticas observables en torno a una mirada ampliada de la sostenibilidad (ver figura 5).

Por ello y, de manera adicional, frente al actual referente de corte formalista y, eminentemente, economicista del “modelo estándar de gestión de la sostenibilidad”, se propone:

- La incorporación de análisis eco-evolucionista de comportamiento adaptativos, socioambientales y de sostenibilidad

- El uso de análisis ecosistémicos, energéticos, de metabolismo social y socioecológico.

- La ampliación de las perspectivas formalistas y reduccionistas del comportamiento económico humano y de sus proyecciones en la sostenibilidad, hacia enfoque de orientación sustantivista y de adaptación biocultural y biopsicosocial al entorno.

- La orientación de los abordajes económicos de la sostenibilidad hacia el paradigma de la economía ecológica con su proyección y vínculo con el marco general de la ecología humana, en base a parámetros energéticos, sistémicos, de modos de subsistencia biosocial y estrategias de adaptabilidad biocultural humana.

6. Conclusiones

Tal y como hemos observado, las aproximaciones actuales y mayoritarias del modelo estándar de gestión de la sostenibilidad” ofrecen un análisis parcial, limitado y, por efecto de ello, incompleto de la realidad compleja ligada a los comportamientos individuales y grupales de los que se derivan los modelos de actividad económica calificables como sostenibles y/o con orientación proambiental o conservacionista.

La incorporación de nuevos elementos, niveles y enfoques de análisis a la evaluación y la propia conceptualización de qué es lo que entendemos por

sostenibilidad y, en particular, por comportamientos de sostenibilidad, mejora y amplía el alcance y efectividad del análisis e interpretación de una realidad compleja y multidimensional, como es éste el caso.

Para la ampliación de este enfoque de aproximación a la realidad multidimensional de la sostenibilidad ligada al comportamiento humano y sus interacciones socioecológicas, se propone incluir a las ya empleadas perspectivas económicas, sociológicas y psicosociales, la productiva aportación de los enfoques sistémicos y eco-evolucionistas, al objeto de obtener una más completa y efectiva aproximación al estudio del comportamiento proambiental y de sostenibilidad en los individuos, grupos y organizaciones.

7. Bibliografía

- Aragónés, JI & Américo, M (2010). *Psicología Ambiental*. Madrid: Pirámide.
- Bates, D.; Tucker, J., & Lozny, L. (2023) *Human Adaptive Strategies. An Ecological Introduction to Anthropology*. New York: Routledge.
- Bermejo, R. (1994). *Manual de economía ecológica*. Bakeaz.
- Campbell, B. (1985). *Ecología Humana*. Barcelona: Salvat.
- Comas d'Argemir, D. (1998). *Antropología económica*. Ariel.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente (1992). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza.
- Corraliza, JA (1987). *La experiencia del ambiente: percepción y significado del medio construido*. Madrid: Tecnos.
- Daly, H.E. (1989). *Economía, ecología, ética*. F.C.E.
- Ehrlich PR & Ehrlich AH (1975). *Población-recursos-medio ambiente: Aspectos de Ecología Humana*. Barcelona: Ed. Omega.
- Folch, R. (1999). *Diccionario de Socioecología*, Barcelona: Ed. Planeta.
- Folch, R. (2011). *La quimera del crecimiento. La sostenibilidad en la era postindustrial*. Barcelona: RBA Ed.
- Georgescu-Roegen, N. (1996). *La Ley de la entropía y el proceso económico*. Fundación Argentaria - Ed. Visor.
- Godelier, M. (1979). *Racionalidad e irracionalidad en la economía*. Siglo XXI.
- Godelier, M. (1976). *Antropología y Economía*. Anagrama.
- González Bernáldez, F. (1985). *Invitación a la ecología humana. La adaptación afectiva al entorno*. Madrid: Tecnos.
- Gore, A. (1993). *La Tierra en juego. Ecología y conciencia humana*. Barcelona: EMECE.
- Hardesty, D.L. (1979). *Antropología ecológica*. Bellaterra.
- Hardin, G. (1968). *The Tragedy of Commons*. *Science*, 162: 1243-1248
- Hays, SP. (2000). *A History of Environmental Politics Since 1945*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Jaquenod, S. (2019). *Antropología ambiental. Fundamentos*. Madrid: Dykinson.
- Lemkow, L & Espluga, J. (2017). *Sociología ambiental. Pensamiento socioambiental y ecología social del riesgo*. Barcelona: Icaria.

- Lizón, A. (2016). *La sociabilidad humana: estudios de evolución y cognición social*. Madrid: Síntesis.
- Martínez Alier, J. (2009). *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Alier, J. (Ed.) (1995). *Los principios de la economía ecológica*. Argentaria-Visor.
- Martínez Alier, J. (2010). *Economía Ecológica como Ecología Humana*. Tahíche: Fundación Cesar Manrique.
- Martínez Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1: 21-30
- Martínez Alier, J. (2003). *Ecología industrial y metabolismo socioeconómico: concepto y evolución histórica*. *Economía Industrial*, 351: 15-26.
- Martínez Alier, J. & Schlüpmann, K. (1992). *La ecología y la economía*. F. C. E.
- Martínez Alier, J. (1992). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Veiga, U. (1990). *Antropología económica*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Veiga, U. (1978). *Antropología ecológica*. Adara Editorial.
- Meadows, D; Meadows, D.; Randers, J. & Behrens, W. (1972). *Los límites del crecimiento*. México D.F.: F.C.E.
- Odum, E.P. & Sarmiento, F.O. (1998). *Ecología. El puente entre la Ciencia y la Sociedad*. México D.F.: McGraw Hill Interamericana.
- Odum, H.T. (1980). *Ambiente, energía y sociedad*. H. Blume.
- Odum, H.T./ Odum, E.C. (1981). *Hombre y Naturaleza: Bases energéticas*. Omega.
- Pearce, D.W. & Turner, R.W. (1996). *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*. Colegio de Economistas – Celeste Ed.
- Pearce, D.W. (1996). *Economía ambiental*. F.C.E.
- Sánchez Fernández, J.O. (1986). *Modelos procesuales en antropología ecológica y económica*. *Agricultura y Sociedad*. N° 40.
- Sober, E. & Willson, D.S & (2000). *El comportamiento altruista. Evolución y psicología*. Madrid: Siglo XXI.
- Tamames, R. (1995). *Ecología y desarrollo sostenible*. Alianza.
- Toledo, V. (2013). El metabolismo social: Una nueva teoría socioecológica. *Relaciones*, 136: 41-71,
- Townsend, PK (2008). *Environmental Anthropology. From Pigs to Policies*. Long Grove, Il.: Waveland.
- Winterhalder, B & Smith, EA. (2000). Analyzing Adaptive Strategies: Human Behavioral Ecology at Twenty-Five. *Evolutionary Anthropology*, 9(2): 51-72.