

SOSTENIBILIDAD DISRUPTIVA: SOCIEDAD, INNOVACIÓN Y FUTUROS

DISRUPTIVE SUSTAINABILITY: SOCIETY, INNOVATION AND FUTURES

PAULINA CONTRERAS CORREA

FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO, SANTIAGO, CHILE

IGNACIO TOLEDO

FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO, CONCEPCIÓN, CHILE

DAVID PÉREZ OJEDA

IMAGINATIONLANCASTER, LANCASTER UNIVERSITY, LANCASTER, UNITED KINGDOM

MICHAEL STEAD

DESIGN SCHOOL, IMAGINATION DESIGN RESEARCH LAB, LANCASTER UNIVERSITY, LANCASTER, UNITED KINGDOM

YEKTA BAKIRLIOĞLU

LANCASTER INSTITUTE FOR THE CONTEMPORARY ARTS, LANCASTER UNIVERSITY, LANCASTER, UNITED KINGDOM

INTRODUCCIÓN

El cambio climático, impulsado por las actividades humanas, es uno de los mayores retos a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad (Pörtner et al., 2022). Nuestro consumo excesivo y nuestra dependencia de los combustibles fósiles nos han llevado a un punto de inflexión crítico que exige acciones inmediatas hacia prácticas más sostenibles que den prioridad a la crisis climática y a la equidad social (Shiva, 2009). Este número especial pretende explorar cómo el diseño puede contribuir a acelerar las transiciones hacia futuros sostenibles.

Los impactos sociales y medioambientales del cambio climático son cada vez más evidentes en todo el mundo, con fenómenos extremos como sequías, inundaciones e incendios forestales que afectan a millones de personas cada año (Flannigan et al., 2000; Lindner et al., 2010; Stott, 2016). Además, la pérdida de biodiversidad y la degradación medioambiental continúan a un ritmo alarmante (Warner et al., 2010; Maxwell et al., 2019; Hermans & McLeman, 2021). La pandemia de COVID-19 puso aún más de manifiesto la vulnerabilidad de nuestros sistemas económicos y sociales, destacando la urgente necesidad de abordar estos retos crecientes (Stuart et al., 2022).

INTRODUCTION

Climate change, driven by human activities, is one of the greatest challenges facing humanity today (Pörtner et al., 2022). Our excessive consumption and reliance on fossil fuels have brought us to a critical tipping point that demands immediate action towards more sustainable practices prioritising the climate crisis and social equity (Shiva, 2009). This special issue aims to explore how design can contribute to accelerating transitions towards sustainable futures.

The social and environmental impacts of climate change are increasingly evident worldwide, with extreme phenomena such as droughts, floods, and wildfires affecting millions of people each year (Flannigan et al., 2000; Lindner et al., 2010; Stott, 2016). Additionally, biodiversity loss and environmental degradation continue at an alarming rate (Warner et al., 2010; Maxwell et al., 2019; Hermans & McLeman, 2021). The COVID-19 pandemic has further exposed the vulnerability of our economic and social systems, highlighting the urgent need to address these growing challenges (Stuart et al., 2022).



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-
NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).

En respuesta a estos desafíos globales, han surgido múltiples visiones para la transición hacia sociedades más sostenibles. En el Norte Global, conceptos como decrecimiento y comunalización están ganando tracción, mientras que, en el Sur Global, ideas como Buen Vivir y Post-Extractivismo están tomando fuerza (Escobar, 2018). A pesar de sus diferencias, estos modelos buscan nuevas formas de vida que hagan hincapié en prácticas menos extractivas y consumistas, promoviendo la armonía con el medio ambiente.

La naturaleza urgente y compleja de estos problemas plantea serias implicaciones para la profesión del diseño. Los diseñadores desempeñan un papel cada vez más crucial en el desarrollo de soluciones innovadoras para la sostenibilidad. Sin embargo, la crucial necesidad de reducir las emisiones de CO₂ a cero exige cambios más rápidos y profundos. Los planteamientos del diseño deben evolucionar más allá de generar alternativas que coexistan con prácticas insostenibles. En su lugar, deben explorar cómo el diseño puede sustituir estas prácticas y acelerar activamente la transición hacia futuros sostenibles.

Históricamente, el diseño ha desempeñado un papel importante en la configuración de los comportamientos y las relaciones de las personas con su entorno. El discurso sobre el diseño sostenible se remonta a la década de 1970, cuando Victor Papanek criticó la profesión del diseño por promover comportamientos insostenibles y subrayó la responsabilidad de los diseñadores de contribuir al bienestar medioambiental y social (Papanek, 1971). Más recientemente, el diseño sostenible y la innovación en el diseño se han centrado en la aplicación de los principios de sostenibilidad a los ciclos de vida de productos específicos y servicios relacionados, desde el diseño hasta la producción, el uso y el post-uso (Stegall, 2006; Vezzoli & Manzini, 2008; Matsumoto et al., 2016). En la actualidad, surgen enfoques como el “diseño para la sostenibilidad” como respuesta creativa e innovadora a estos retos globales, a través del pensamiento sistémico (Ceschin & Gaziulusoy, 2016; von Flittner et al., 2022). El objetivo es desarrollar soluciones culturalmente receptivas que sean útiles, económicamente viables, socialmente justas y medioambientalmente sostenibles (Crul & Diehl, 2008; Clark et al., 2009).

El diseño sostenible debe integrar las dimensiones sociales junto con las consideraciones medioambientales para garantizar transiciones equitativas e integradoras. Debe basarse en principios de diseño participativos, colaborativos y críticos para lograr la igualdad social y fomentar nuevas formas de vida en las que “los seres humanos y otras formas de vida florezcan en la Tierra para siempre” (Ehrenfeld, 2008, p. 49). El cambio climático es un hiperobjeto (Morton, 2013), un sistema complejo y dinámico arraigado en interrelaciones y dependencias multiescalares y múltiples entre actores humanos, ecológicos y tecnológicos. Las tecnologías emergentes pueden ayudar a esta causa, pero los ideales tecnocráticos que sustentan gran parte del pensamiento NetZero (cero emisiones netas) y de la Economía Circular no proporcionarán por sí solos las respuestas (Stead, 2023; Sharma et al., 2023).

2 En la actualidad se reconoce que, para lograr resultados verdaderamente responsables desde el punto de vista medioambiental, los profesionales del diseño y la industria deben aplicar prácticas que también aborden las cuestiones sociales como parte de su propuesta de valor sostenible. Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad de la próxima generación, tenemos que cambiar

In response to these global challenges, multiple visions for transitioning to more sustainable societies have emerged. In the Global North, concepts like degrowth and commoning are gaining traction, while in the Global South, ideas such as Buen Vivir and Post-Extractivism are taking hold (Escobar, 2018). Despite their differences, these models seek new ways of living that emphasise less extractive and consumerist practices, promoting harmony with the environment.

The urgent and complex nature of these problems poses serious implications for the design profession. Designers play an increasingly crucial role in developing innovative solutions for sustainability. However, the pressing need to reduce CO₂ emissions to net zero demands faster and deeper changes. Design approaches must evolve beyond generating alternatives that coexist with unsustainable practices. Instead, they should explore how design can replace these practices and actively accelerate the transition towards sustainable futures.

Historically, design has played a significant role in shaping people’s behaviours and relationships with their environments. The discourse on sustainable design can be traced back to the 1970s when Victor Papanek criticised the design profession for promoting unsustainable behaviours and emphasised the responsibility of designers to contribute to environmental and social well-being (Papanek, 1971). More recently, sustainable design and design innovation have focused on applying sustainability principles to the life cycles of specific products and related services, from design to production, use, and post-use (Stegall, 2006; Vezzoli & Manzini, 2008; Matsumoto et al., 2016). Today, approaches like “design for sustainability” arise as a creative and innovative response to these global challenges, through systemic thinking (Ceschin & Gaziulusoy, 2016; von Flittner et al., 2022). The goal is to develop culturally responsive solutions that are useful, economically viable, socially just, and environmentally sustainable (Crul & Diehl, 2008; Clark et al., 2009).

Sustainable design must integrate social dimensions alongside environmental considerations to ensure equitable and inclusive transitions. It should be rooted in participatory, collaborative, and critical design principles to achieve social equality and foster new ways of living where “humans and other life will flourish on the Earth forever” (Ehrenfeld, 2008, p. 49). Climate change is a hyperobject (Morton, 2013), a complex and dynamic system rooted in multi-scale and multifarious interrelations and dependencies among human, ecological, and technological actors. Emerging technologies can aid this cause, but the technocratic ideals that underpin much of NetZero and Circular Economy thinking will not provide the answers alone (Stead, 2023; Sharma et al., 2023).

It is now recognised that to achieve truly environmentally responsible outcomes, design practitioners and industry must implement practices that also address social issues as part of their sustainable value proposition. To achieve next-generation sustainability goals, we need to urgently shift towards environmentally resilient societies built on innovative, interrelated ecosystems operating across multiple levels (Joore & Brezet, 2015). However, little attention has been paid to the dynamism of transitioning sustainable solutions into mainstream or dominant designs.

In a world in crisis, where the needs of future generations have been deeply compromised, there is an urgent need for

urgentemente hacia sociedades resilientes desde el punto de vista medioambiental, construidas sobre ecosistemas innovadores e interrelacionados que funcionen a múltiples niveles (Joore & Brezet, 2015). Sin embargo, se ha prestado poca atención al dinamismo de la transición de soluciones sostenibles a diseños dominantes o de uso generalizado.

En un mundo en crisis, en el que las necesidades de las generaciones futuras se han visto profundamente comprometidas, urge adaptarse al cambio climático y regenerar el medio ambiente. El cambio de paradigma emergente en el diseño exige una sostenibilidad disruptiva que impulse la transformación sistémica de la sociedad a través de la innovación inclusiva para la construcción colectiva de futuros sostenibles.

Este número especial pretende explorar cómo el diseño puede acelerar la transición hacia futuros sostenibles. Se centra en el desarrollo de soluciones y prácticas más sostenibles y en cómo éstas pueden desplazar a las soluciones insostenibles ya existentes. Esto plantea nuevas preguntas sobre los métodos de codiseño en la sostenibilidad social, que pueden afectar la adopción y accesibilidad de soluciones sostenibles, para garantizar que sean equitativas y justas. Además, explora cómo pueden estructurarse las colaboraciones de diseño dentro de las redes abiertas de diseño sostenible y cómo puede dirigirse estratégicamente el diseño para promover vías de innovación hacia los futuros sostenibles deseados.

SOSTENIBILIDAD DISRUPTIVA

En la búsqueda de un tema provocador para este número especial, que invite a la reflexión, presente casos y abra debates a escala internacional, llegamos al concepto de sostenibilidad disruptiva. Derivamos este término de la teoría de la innovación disruptiva del profesor de la Escuela de Negocios de Harvard Clayton Christensen, que describe un tipo de innovación a menudo impulsada por nuevos participantes, como emprendedores y startups, en lugar de grandes empresas (Christensen et al., 2015). Esta innovación puede crear nuevos mercados y redes de valor o perturbar la base de un mercado existente, desplazando a las empresas líderes (Augsdörfer et al., 2013).

La aplicación del concepto de innovación disruptiva al ámbito de la sostenibilidad y el diseño genera un interesante debate. Cómo los actores del ecosistema pueden liderar cambios profundos y responder de forma creativa y exitosa a problemas complejos y retos globales con recursos limitados y tecnología existente. Así, el concepto de sostenibilidad disruptiva proporciona un marco para entender la dinámica de las transiciones sostenibles como fenómenos de innovación disruptiva y para promover trayectorias de innovación diseñadas para sustituir productos, servicios, procesos y comportamientos por otros orientados a la sostenibilidad. De este concepto se desprenden tres aspectos fundamentales: la implicación de nuevos actores, la articulación de la colaboración y la anticipación estratégica para configurar futuros sostenibles.

Para abordar las dimensiones de la sostenibilidad disruptiva —participación, colaboración y anticipación, como se ha descrito anteriormente— este número especial promueve el debate y el intercambio de conocimientos en torno a tres temas principales:

adaptation to climate change and environmental regeneration. The emerging paradigm shift in design calls for disruptive sustainability that drives the systemic transformation of society through inclusive innovation for the collective construction of sustainable futures.

The current special issue seeks to explore how design can accelerate transitions towards sustainable futures. It focuses on developing more sustainable solutions and practices and on how these can displace unsustainable incumbent solutions. This raises new questions regarding co-design methods in social sustainability, which may affect the adoption and accessibility of sustainable solutions, ensuring they are equitable and just. Moreover, it explores how design collaborations can be structured within open-sustainable design networks and how design can be strategically directed to promote paths for innovation towards desired sustainable futures.

DISRUPTIVE SUSTAINABILITY

In the quest for a provocative theme for this special issue, one that invites reflection, presents cases, and opens discussions on an international level, we arrived at the concept of Disruptive Sustainability. We derived this term from Harvard Business School Professor Clayton Christensen's theory of Disruptive Innovation, which describes a type of innovation often driven by new entrants, such as entrepreneurs and startups, rather than large companies (Christensen et al., 2015). This innovation can create new markets and value networks or disrupt the base of an existing market, displacing leading companies (Augsdörfer et al., 2013).

Applying the concept of disruptive innovation to the realm of sustainability and design generates an interesting discussion on how actors within the ecosystem, with limited resources and existing technology, can lead profound changes and respond creatively and successfully to complex problems and global challenges. Thus, the concept of disruptive sustainability provides a framework for understanding the dynamics of sustainable transitions as phenomena of disruptive innovation and for promoting innovation trajectories designed to replace products, services, processes, and behaviours with those oriented towards sustainability. From this concept emerge three fundamental aspects: the involvement of new actors, the articulation of collaboration, and strategic anticipation to shape sustainable futures.

To address the dimensions of disruptive sustainability—participation, collaboration, and anticipation as described above—this special issue seeks to promote discussion and knowledge exchange around three main themes: Socially Sustainable Design, Open Sustainable Design, and Designing Sustainable Futures.

SOCIALLY SUSTAINABLE DESIGN

Transitioning to a sustainable society requires rebuilding human relationships and systems at various scales, from households to regions (Kossoff, 2015). It is crucial to consider the societal impacts of transitioning to sustainable futures, ensuring they do not exacerbate social inequalities. Renewable energy projects should focus on reducing carbon emissions, creating jobs, and affordable energy solutions for underserved communities (Johansson, 2023). The Paris Agreement aims to ensure equitable and inclusive

diseño socialmente sostenible, diseño sostenible abierto y diseño de futuros sostenibles.

DISEÑO SOCIALMENTE SOSTENIBLE

La transición hacia una sociedad sostenible exige reconstruir las relaciones humanas y los sistemas a diversas escalas, desde los hogares hasta las regiones (Kossoff, 2015). Es crucial tener en cuenta las repercusiones sociales de la transición hacia futuros sostenibles, garantizando que no exacerben las desigualdades sociales. Los proyectos de energías renovables deben centrarse en reducir las emisiones de carbono, crear empleo y soluciones energéticas asequibles para las comunidades desfavorecidas (Johansson, 2023). El Acuerdo de París pretende garantizar acciones climáticas equitativas e inclusivas (Hizliok & Scheer, 2024). La participación es esencial para desarrollar economías locales y mundiales que avancen hacia la sostenibilidad (Kundurpi et al., 2021).

Históricamente, el diseño ha desempeñado un papel importante en la configuración de los comportamientos y las relaciones de las personas con su entorno físico y social. Desde los años setenta, el diseño ha evolucionado para incorporar enfoques más respetuosos con el medio ambiente y la sociedad, como el diseño de transiciones y el diseño social. El diseño participativo, el codiseño y el diseño dirigido por la comunidad implican directamente a las personas en los procesos de toma de decisiones sobre su entorno. Por ejemplo, Costanza-Chock (2020) describe cómo las comunidades marginadas pueden dirigir los procesos de diseño para garantizar que se otorgue prioridad a sus necesidades y perspectivas. Estos enfoques permiten a los participantes compartir sus experiencias y preocupaciones, fomentando un sentido de propiedad y garantizando que las soluciones sean inclusivas y eficaces.

Los procesos de diseño colaborativo permiten a los participantes comprender colectivamente sus preocupaciones y transformar sus prácticas. Pérez y sus colegas (2022) exploraron cómo en procesos de codiseño los participantes cambiaron sus prácticas incorporando significados colectivos y utilizando enfoques creativos para fomentar conversaciones significativas sobre sus experiencias vividas con diferentes grupos. El proceso creativo e iterativo del diseño es una práctica crítica que permite reflexionar sobre posibilidades alternativas, pone de relieve los puntos débiles del statu quo y fomenta debates sobre las brechas entre las realidades actuales y las ideas emergentes (Dunne & Raby, 2013). Este número especial explora diversos casos en los que el diseño ha catalizado la innovación social sostenible liderada por comunidades u organizaciones comunales, abordando el cambio climático al tiempo que se mejora el bienestar y la prosperidad sostenible.

DISEÑO SOSTENIBLE ABIERTO

El diseño sostenible abierto es una alternativa prometedora a los actuales modos de producción y consumo en masa, debido a su potencial para capacitar a los individuos para influir en el diseño y la producción, abogando por prácticas social, medioambiental y económicamente beneficiosas (Gasparotto, 2020; Manzini, 2015). Este enfoque combina la colaboración de código abierto

climate actions (Hizliok & Scheer, 2024). Participation is essential in developing local and global economies moving towards sustainability (Kundurpi et al., 2021).

Design has historically played a significant role in shaping people's behaviours and relationships with their physical and social environments. Since the 1970s, design has evolved to incorporate more environmentally and socially conscious approaches, such as transition design and social design. Participatory design, co-design, and community-led design involve people directly in decision-making processes regarding their environment. For example, Costanza-Chock (2020) describes how marginalised communities can lead design processes to ensure their needs and perspectives are prioritised. These approaches allow participants to share their lived experiences and concerns, fostering a sense of ownership and ensuring solutions are inclusive and effective.

Collaborative design processes allow participants to collectively understand their concerns and transform their practices. Pérez and colleagues (2022) explored how participants in co-design processes changed their practices by incorporating collective meanings and using creative approaches to foster meaningful conversations about their lived experiences with different groups. The creative and iterative process of design is a critical practice that enables reflection on alternative possibilities, highlights the weaknesses of the status quo, and fosters discussions about the gaps between current realities and emerging ideas (Dunne & Raby, 2013). This special issue explores different cases where design has catalysed sustainable social innovation led by communities or grassroots organisations, addressing climate change while enhancing well-being and sustainable prosperity.

OPEN SUSTAINABLE DESIGN

Open sustainable design is a promising alternative to incumbent modes of mass-production and consumption due to its potential to empower individuals to influence design and production, advocating for socially, environmentally, and economically beneficial practices (Gasparotto, 2020; Manzini, 2015). This approach combines open-source collaboration with sustainability principles, fostering open sharing of design knowledge to develop innovative solutions to socio-ecological challenges. Open sustainable design is about transparency and inclusivity, encouraging designers to share their blueprints, methodologies, and ideas freely. This openness enables collaboration-by-iteration (Bakırloğlu & Hasdoğan, 2022), where globally dispersed actors participate in open-ended design and production processes, creating value on top of each other's.

Open design is often discussed alongside distributed production and distributed economies paradigms, which localise production and consumption through geographically dispersed value creation networks, close material loops at local and regional scales, and empower communities through open, adaptable designs and knowledge sharing. Distributed production and value creation networks bring production closer to consumption through small-scale, flexible, and adaptable production/fabrication units located closer to end-users. This allows for greater involvement of end-users in the design and production

con los principios de sostenibilidad, fomentando el intercambio abierto de conocimientos de diseño para desarrollar soluciones innovadoras a los retos socio ecológicos. El diseño sostenible abierto se basa en la transparencia y la inclusión, y anima a los diseñadores a compartir libremente sus proyectos, metodologías e ideas. Esta apertura permite la colaboración por iteración (Bakırlioğlu & Hasdoğan, 2022), en la que actores dispersos por el mundo participan en procesos de diseño y producción abiertos, creando valor progresivamente.

El diseño abierto suele debatirse junto con los paradigmas de la producción y las economías distribuidas. Estas localizan la producción y el consumo a través de redes de creación de valor geográficamente dispersas, cierran los circuitos de materiales a escala local y regional y empoderan a las comunidades mediante diseños abiertos y adaptables y el intercambio de conocimientos. La producción distribuida y las redes de creación de valor acercan la producción al consumo mediante unidades de producción/fabricación a pequeña escala, flexibles y adaptables, situadas más cerca de los usuarios finales. Esto permite una mayor participación de los usuarios finales en los procesos de diseño y producción, la personalización y democratización del diseño, el uso eficaz de los recursos materiales, los ciclos de vida de los productos, las condiciones al final de la vida útil, la reparación, el reacondicionamiento, la refabricación y la reducción de las emisiones de CO₂. (Bakırlioğlu, 2023; Coskun et al., 2022; Kohtala, 2015; Kumar et al., 2020).

Las redes de creación de valor distribuidas y dirigidas por el diseño abierto presentan un potencial radical. Fomentan la innovación en nuevas direcciones, como confirman generalmente los estudios sobre innovación abierta y hardware de código abierto (Cota et al., 2020; Ramakrishnan et al., 2021), y también dispersan geográficamente los procesos de producción (Gasparotto, 2020; Kostakis et al., 2015). Pasar de las cadenas de suministro predeterminadas y su estructura de gestión centralizada a los procesos de creación de valor en red requiere nuevas formas de hacer negocios. Estas nuevas formas deben “conectar” y facilitar los nodos de creación de valor (Bessière et al., 2019) y, al mismo tiempo, abordar las preocupaciones sobre la calidad, la seguridad, la regulación, las condiciones al final de la vida útil y la gestión de residuos y recursos derivadas de la participación de numerosos actores (Cruickshank & Atkinson, 2014; Klushin, 2019; Leng et al., 2020). Por lo tanto, surge la necesidad de innovar tanto en el diseño como en los modelos empresariales simultáneamente para permitir la creación de valor distribuido y economías circulares localizadas pero conectadas.

DISEÑO DE FUTUROS SOSTENIBLES

La exploración del diseño futurista tiene una historia igualmente larga dentro de la investigación sobre sostenibilidad. En su libro de 1969, *The Sciences of the Artificial*, Herbert Simon afirmaba: “Todos diseñan al tomar cursos de acción destinados a cambiar situaciones existentes pero otras preferidas”.

Grandes referentes como Papanek (1973), Manzini (1986) y Fry (1999) han propuesto posteriormente máximas análogas que han contribuido a establecer el diseño como una práctica innatamente reflexiva y orientada al futuro. Además, han insistido

processes, customisation and democratisation of design, effective use of material resources, product lifecycles, end-of-life conditions, repair, refurbishment, remanufacture, and reductions of CO₂ emissions. (Bakırlioğlu, 2023; Coskun et al., 2022; Kohtala, 2015; Kumar et al., 2020).

Open design-led distributed value creation networks present a radical potential of not only espousing innovation in novel directions, as generally advocated by open innovation and open-source hardware scholarship (Cota et al., 2020; Ramakrishnan et al., 2021), but also dispersing the production processes geographically (Gasparotto, 2020; Kostakis et al., 2015). Shifting from predetermined supply chains and their centralised management structure towards networked value creation processes requires novel ways of doing business. These novel ways should ‘connect’ and facilitate value creation nodes (Bessière et al., 2019) while also addressing concerns on quality, safety, regulation, end-of-life conditions, and waste/resource management stemming from the involvement of numerous actors (Cruickshank & Atkinson, 2014; Klushin, 2019; Leng et al., 2020). Hence, there emerges the need to innovate both design and business models concurrently to enable distributed value creation and localised yet connected circular economies.

SUSTAINABLE FUTURES DESIGN

The exploration of design futuring has a similarly lengthy history within sustainability research. In his 1969 book, *The Sciences of the Artificial*, Herbert Simon famously asserted: “Everyone designs who devise courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones.”

Fellow giants like Papanek (1973), Manzini (1986), and Fry (1999) have subsequently put forward analogous maxims which have helped to establish design as an innately reflective, future-orientated practice. Further, they also strongly foregrounded the need to design futures that are intrinsically environmentally sustainable and socially equitable. In the past decade or so, we have seen the design research community become energised by a corpus of inter-related methods that converge under the umbrella of speculative design. Whereas much 20th-century design was predicated on unfettered, extractive materialism (Taylor et al., 2013), speculative approaches including critical design and design fiction, afford designer-researchers a way to emancipate their practice from the capitalistic ideologies of modernity (Stead, 2020). Design expertise can be ‘materialised’ as both critique and conception ‘that functions symbolically, culturally, existentially, and discursively’, as opposed to merely creating more unsustainable material consumer goods and services (Malpass, 2015).

Yet, despite this academic progress, the planet and its people continue to live in the shadow of a deepening environmental emergency. Climate change is no longer a future prospect but a reality. speculative design has pivoted around Dunne & Raby’s (2013) assertion that design must shift from the commercial, problem-solving normative of ‘designing applications’ to the exploratory, meta-physical inquiry of ‘designing implications.’ While this critical and creative endeavour has reshaped design discourse within academia over recent years, it can be argued

mucho en la necesidad de diseñar futuros intrínsecamente sostenibles desde el punto de vista medioambiental y equitativos desde el punto de vista social. En los últimos diez años, la comunidad de investigadores del diseño se ha visto impulsada por un conjunto de métodos interrelacionados que convergen bajo el paraguas del diseño especulativo. Mientras que gran parte del diseño del siglo XX se basaba en un materialismo extractivo y sin restricciones (Taylor et al., 2013), los enfoques especulativos, incluidos el diseño crítico y el diseño de ficción, ofrecen a los diseñadores-investigadores una forma de emancipar su práctica de las ideologías capitalistas de la modernidad (Stead, 2020). La experiencia en diseño puede “materializarse” como crítica y concepción “que funciona simbólica, cultural, existencial y discursivamente”, en lugar de limitarse a crear más bienes y servicios de consumo materiales insostenibles (Malpass, 2015).

Sin embargo, a pesar de estos avances académicos, el planeta y sus habitantes siguen viviendo a la sombra de una emergencia medioambiental cada vez más grave. El cambio climático ya no es una perspectiva de futuro, sino una realidad. El diseño especulativo ha girado en torno a la afirmación de Dunne y Raby (2013) de que el diseño debe pasar de la normativa comercial y de resolución de problemas del “diseño de aplicaciones” a la investigación exploratoria y metafísica del “diseño de implicancias”. Aunque este esfuerzo crítico y creativo ha reconfigurado el discurso del diseño en el mundo académico en los últimos años, cabe afirmar que aún no ha transformado realmente las percepciones y expectativas del diseño y la innovación en la sociedad en general. Para muchos profesionales, el diseño insostenible sigue siendo algo habitual.

Operacionalizar el diseño especulativo junto con el diseño participativo y el diseño más que centrado en el ser humano crea un enfoque ampliado que permite a los diseñadores-investigadores trabajar con las partes interesadas para desafiar más eficazmente el statu quo socio-tecnológico insostenible que domina hoy en día. Los ciudadanos del Norte Global están empezando a experimentar los impactos del cambio climático que, por desgracia, han sido comunes para muchas comunidades del Sur Global durante décadas (Mitrović, 2018). Por lo tanto, para engendrar futuros sostenibles que sean innatamente pluriversales en su alcance (Escobar et al., 2024), también debe haber un movimiento más allá de la a menudo privilegiada y hegemónica “encarnación centrada en occidente” del futurismo (Kozubaev, 2018). Al adoptar esta postura, podemos utilizar los conocimientos para crear prototipos, herramientas y vías radicales en conjunto con las partes interesadas que tengan como objetivo facilitar futuros sostenibles equitativos para muchos y no para unos pocos.

LAS CONTRIBUCIONES

La respuesta a la convocatoria de artículos fue amplia a nivel mundial (Figura 1), con un total de 27 resúmenes presentados por 31 autores de 12 países. El equipo editorial aceptó 19 artículos, que fueron revisados por 22 revisores internacionales anónimos. Finalmente, se aceptaron 10 artículos, lo que representa una tasa de aceptación del 37%. Los 10 artículos incluidos en este número especial son contribuciones de 20 autores afiliados a diversas instituciones como: Aalborg University (Dinamarca),

that it is yet to really transform perceptions and expectations of design and innovation more widely across society. For many practitioners, unsustainable design remains business as usual.

Operationalising speculative design in conjunction with participatory design and more-than-human-centred design creates a broadened approach that allows designer-researchers to work with stakeholders to more effectively challenge the unsustainable socio-technological status quo that dominates today. Global North citizens are beginning to experience climate change impacts that have unfortunately been common for many communities in Global South for decades (Mitrović, 2018). Thus, to engender sustainable futures which are innately pluriversal in scope (Escobar et al., 2024), there must also be a movement beyond the often privileged and hegemonic ‘Western-centric incarnation’ of futuring (Kozubaev, 2018). By taking this positionality, we can use these insights to co-create with stakeholders, radical prototypes, tools, and pathways that aim to facilitate sustainable equitable futures *for the many rather than the few*.

THE CONTRIBUTIONS

In response to the call for papers, a broad global interest was shown (Figure 1), with a total of 27 abstracts submitted by 31 authors from 12 countries. The editorial team accepted 19 articles, which were reviewed by 22 anonymous international reviewers. Ultimately, 10 articles were accepted, representing an acceptance rate of 37%. The 10 articles included in this special issue are contributions from 20 authors affiliated with various institutions such as: Aalborg University (Denmark), Lancaster University (UK), Munster Technological University (Ireland), Nuova Accademia di Belle Arti (Italy), Royal College of Art (UK), Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile, Universidad de Guadalajara (Mexico), Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, Université de Technologie de Troyes (France) and University of Nottingham (UK).

Lancaster University (Reino Unido), Munster Technological University (Irlanda), Nuova Accademia di Belle Arti (Italia), Royal College of Art (Reino Unido), Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Universidad de Guadalajara (México), Universidad de la República, Montevideo (Uruguay), Université de Technologie de Troyes (Francia) y University of Nottingham (Reino Unido). Cinco artículos responden individualmente a un único tema o se sitúan dentro de él: cuatro artículos al Diseño de Futuros

CONTRIBUCIONES INTERNACIONALES AL SPECIAL ISSUE
INTERNATIONAL CONTRIBUTIONS TO THE SPECIAL ISSUE

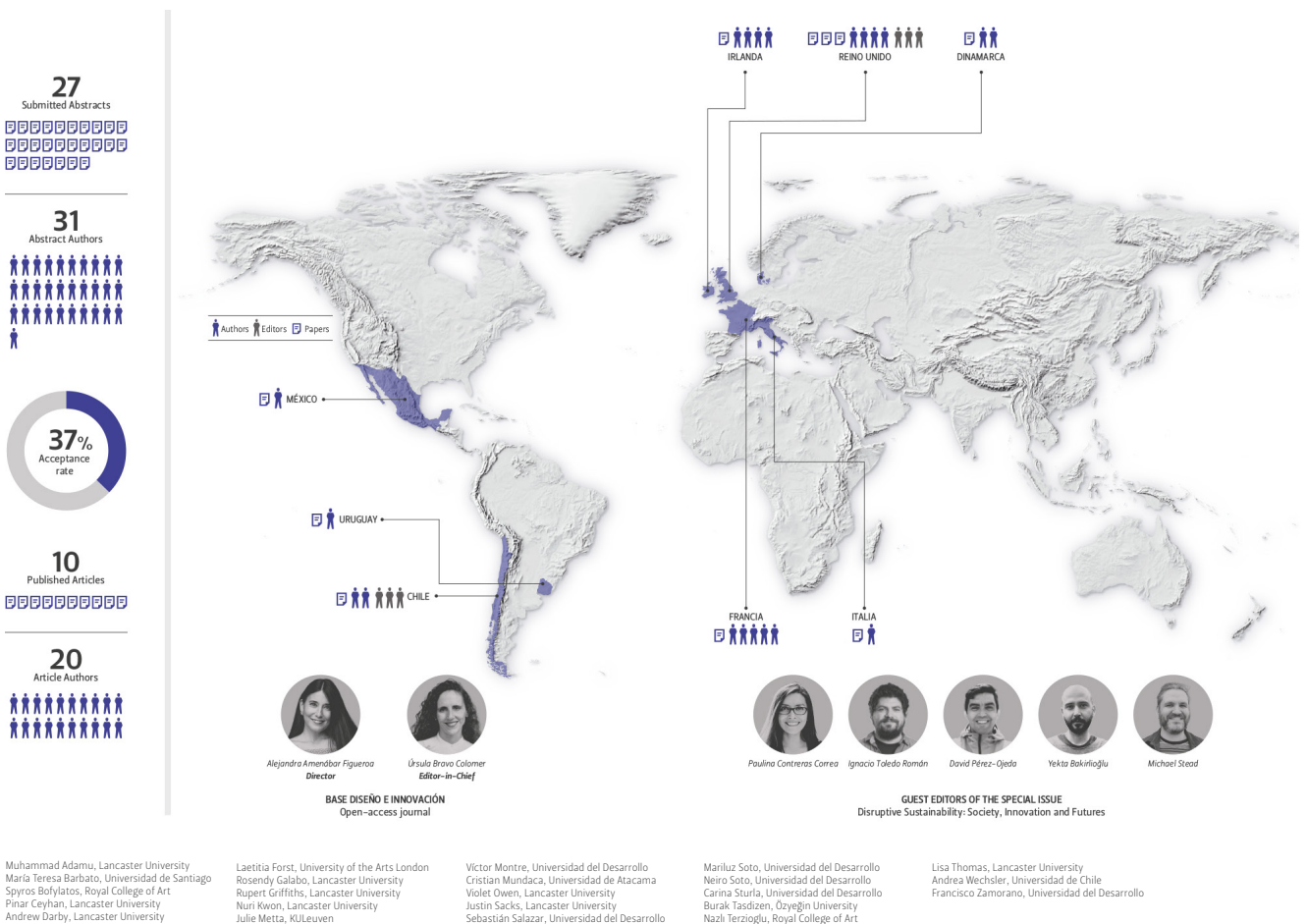


FIG 1. Contribuciones internacionales al número especial. Elaborado por Marcelo Cáceres.
FIG 1. International contributions to the special issue. Made by Marcelo Cáceres.

Sostenibles y un artículo al Diseño Socialmente Sostenible, ofreciendo una visión en profundidad de esos temas. Los otros cinco artículos abordan más de un tópicos, subrayando la interconexión entre los materia, que puede inspirar y facilitar prácticas de diseño que conduzcan hacia una sostenibilidad disruptiva (Figura 2). Estos artículos aportan valiosas contribuciones teóricas sobre los antecedentes del diseño para la sostenibilidad y ofrecen reflexiones críticas sobre el papel de los diseñadores en

Five articles individually responded to, or were positioned within, a single theme: four articles to Design of Sustainable Futures and one article to Socially Sustainable Design, offering in-depth insights into those themes. The other five articles addressed more than one topics, underscoring the interconnectedness among the subjects, which can inspire and facilitate design practices leading towards disruptive sustainability (Figure 2). These articles provide valuable theoretical contributions on the background

los procesos de producción, las tendencias y los retos de la innovación abierta. También proponen nuevas metodologías y retos para la enseñanza del diseño, presentan estudios de casos de innovación y su integración con ecosistemas biológicos y ofrecen propuestas para la sostenibilidad de las comunidades urbanas y la integración social. Una segunda organización (Figura 2) distribuye los artículos en temas más específicos, como análisis teóricos y reflexiones críticas, tendencias y retos en innovación abierta, metodologías de diseño y educación, casos de innovación en ecosistemas biológicos y proyectos de diseño en comunidades urbanas e integración social. Este enfoque ofrece una visión más profunda de los matices de las interconexiones entre los tres temas de este número especial. Siguiendo esta disposición, presentamos una breve descripción de cada contribución.

of design for sustainability and offer critical reflections on the role of designers in production processes, trends, and challenges of open innovation. They also propose new methodologies and challenges for design education, present case studies of innovation and its integration with biological ecosystems and offer proposals for the sustainability of urban communities and social integration. An alternative thematic organization to the one depicted in Figure 2 arranges the articles into more specific themes such as theoretical analysis and critical reflections, trends and challenges in open innovation, design methodologies and education, cases of innovation in biological ecosystems, and design projects in urban communities and social integration. This approach offers a deeper view into the nuances of the interconnections between the three themes of this special issue. Following this arrangement, a brief description of each contribution is presented.

CONTRIBUCIÓN DE LOS ARTÍCULOS A LAS ÁREAS DE LA CONVOCATORIA Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)
CONTRIBUTION OF THE ARTICLES TO THE CALL AREAS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

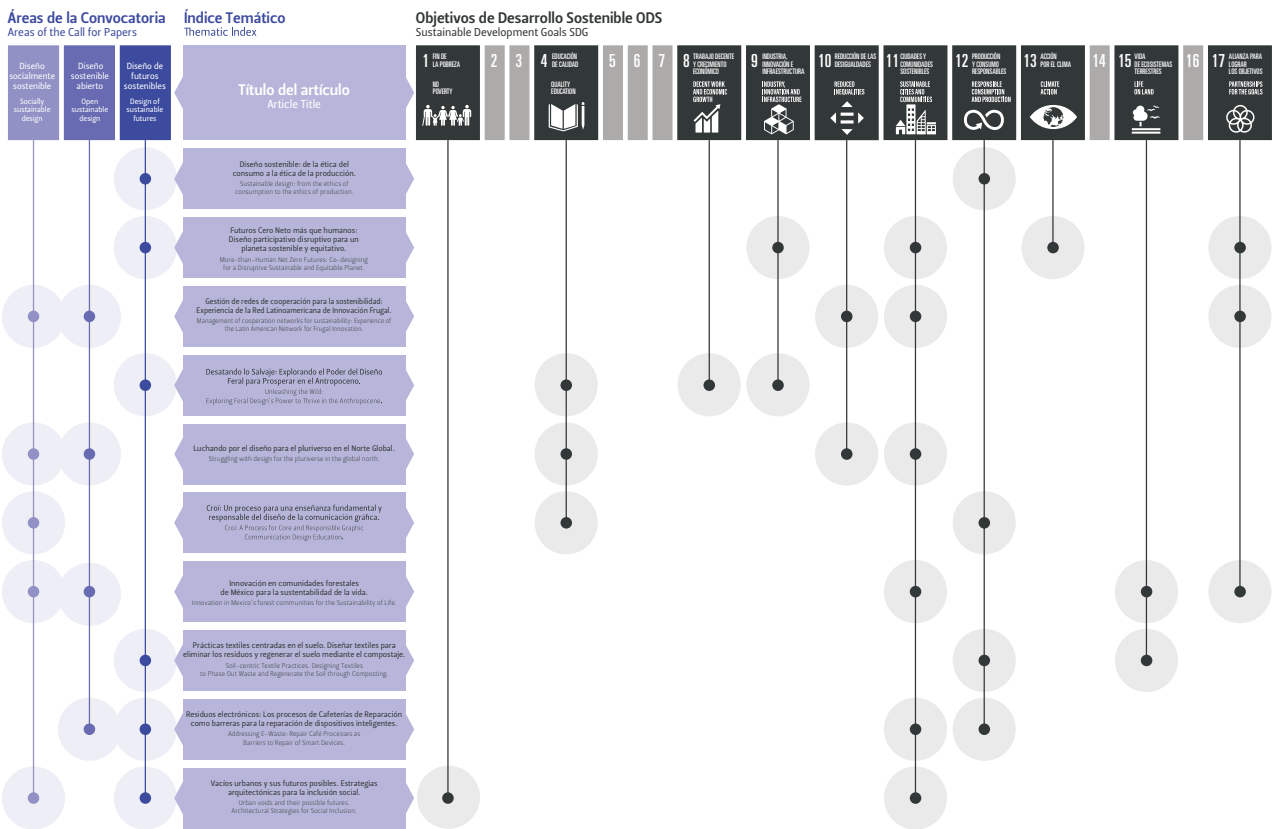


FIG 2. Los artículos responden a los tres temas centrales de este número especial y a diez Objetivos de Desarrollo Sostenible. Elaborado por Marcelo Cáceres.

FIG 2. The articles respond to the three central themes of this space issue and ten of the Sustainable Development Goals. Made by Marcelo Cáceres.

Para lograr una transición sostenible y equitativa hacia el futuro, debemos gestionar de forma responsable tanto las amenazas como las promesas que traen consigo la innovación y el progreso. Esto se debe a que las nuevas formas de producción y consumo, el desarrollo tecnológico y los valores culturales y prácticas éticas crean riesgos y efectos de rebote, así como oportunidades disruptivas para futuros sostenibles. En su artículo **“Diseño sostenible: De la ética del consumo a la ética de la producción”**, José-Miguel Plaza Parrochia y Antonia Necochea Puelma nos invitan a reflexionar sobre la asimetría entre la responsabilidad de la producción y el consumo y las limitaciones de centrar los esfuerzos en promover un consumo ético. Señalan la necesidad de avanzar hacia la priorización de la producción responsable, donde el diseño juega un papel fundamental. Los autores presentan los orígenes del diseño sostenible y la evolución del consumo ético, advirtiendo que este último reduce a los ciudadanos a meros consumidores y limita su espacio de acción política a sus decisiones de compra. En este contexto, discuten el potencial del diseño como catalizador de una producción más sostenible, destacando su importancia desde las primeras fases del proceso productivo y su papel de intermediario entre la producción y los usuarios.

Utilizando la rápida adopción de la inteligencia artificial como ejemplo clave, en **“Futuros más que humanos cero netos: Diseño participativo disruptivo para un planeta sostenible y equitativo”**, Michael Stead subraya el potencial de las tecnologías emergentes para defuturar objetivos de sostenibilidad cero netos tanto como para futurizarlos. Sostiene que los investigadores y profesionales del diseño deben alejarse de las narrativas reduccionistas y tecnocéntricas y reflexionar de forma más crítica sobre cómo y por qué la sociedad adopta las tecnologías extractivas como parte de su transición sostenible. Enfatiza que el cambio climático es un sistema dinámico basado en relaciones a múltiples escalas y entre agentes humanos y no humanos (ecológicos y tecnológicos). Para abordar esta complejidad, Stead explica cómo la confluencia del diseño especulativo, el diseño participativo y el diseño más que centrado en el ser humano puede facilitar que los investigadores y profesionales empiecen a crear futuros sostenibles y equitativos para este espacio problemático tan enmarañado. Aplicando distintos enfoques, estos dos artículos ponen de relieve los retos que plantea el diseño para la sostenibilidad sistémica, pero también ofrecen vías positivas para llevar a cabo transiciones disruptivas integradoras.

La innovación abierta es crucial para impulsar la sostenibilidad en los sistemas sociotécnicos, facilitando la colaboración y el intercambio de conocimientos más allá de los límites organizativos. En este contexto, los planteamientos de López y colegas, y Bofylatos presentan dos visiones contrapuestas sobre la organización de la innovación abierta en redes de colaboración. Luis López Santiago, Mario Manzi-Puertas, Stephanie Torres Reyes, Diego Carbonell García, y Michel Marfil Rivero en **“Gestión de redes de cooperación para la sostenibilidad: Experiencia de la Red Latinoamericana de Innovación Frugal”** analizan cómo la Red Latinoamericana de Innovación Frugal (RELIF) gestiona redes de colaboración para producir soluciones con recursos

To transition sustainably and equitably into the future, we need to responsibly manage both the threats and promises innovation and progress bring. This is because new forms of production and consumption, technological development, and cultural values and ethical practices, create risks and rebound effects as well as disruptive opportunities for sustainable futures. In his article **“Sustainable Design: From the Ethics of Consumption to the Ethics of Production,”** José-Miguel Plaza Parrochia and Antonia Necochea Puelma invite us to reflect on the asymmetry between the responsibility of production and consumption and the limitations of focusing efforts on promoting ethical consumption. They point out the need to advance towards the prioritisation of responsible production, where design plays a fundamental role. The authors present the origins of sustainable design and the evolution of ethical consumption, warning that the latter reduces citizens to mere consumers and limits the space for political action to their purchasing decisions. In this context, they discuss the potential of design as a catalyst for more sustainable production, highlighting its importance from the early stages of the production process and its intermediary role between production and users.

Using the rapid adoption of artificial intelligence as a key exemplar, in **“More-than-Human Net Zero Futures: Disruptive Participatory Design for A Sustainable, Equitable Planet”**, Michael Stead stresses the potential for emerging technologies to defuture net zero sustainability goals as much as future them. He argues that design researcher-practitioners must shift from such reductive, technocentric narratives and think more critically about how and why society embraces extractive technologies as part of its sustainable transition. He emphasises how climate change is a dynamic system rooted upon multi-scale, multifarious relations between human and non-human (ecological and technological) actants. To design for this complexity, Stead outlines how a confluence of speculative design, participatory design and more-than-human-centred design can facilitate researcher-practitioners to begin to create sustainable, equitable futures for this deeply entangled problem space. Applying different approaches, these two articles highlight the challenges of designing for systemic sustainability but also provide positive routes forward for delivering disruptive yet inclusive transitions.

Open innovation is crucial to driving sustainability in socio-technical systems, facilitating collaboration and knowledge exchange beyond organisational boundaries. In this context, the approaches of López and colleagues, and Bofylatos present two contrasting visions on the organisation of open innovation in collaboration networks. Luis López Santiago, Mario Manzi-Puertas, Stephanie Torres Reyes, Diego Carbonell García, and Michel Marfil Rivero in **“Management of Cooperation Networks for Sustainability: Experience of the Latin American Frugal Innovation Network”** analyse how the Latin American Frugal Innovation Network (RELIF) manages collaboration networks to generate solutions with limited resources and local approaches, highlighting the importance of collaboration and knowledge exchange. In contrast, Spyros Bofylatos in **“Unleashing the Wild: Exploring Feral Design’s Power to Thrive in the Anthropocene”**

limitados y enfoques locales. Además, destacan la importancia de la colaboración y el intercambio de conocimientos. En cambio, Spyros Bofylatos, en **“Liberar lo silvestre: explorar el poder del diseño salvaje para prosperar en el Antropoceno”**, explora el diseño salvaje en comunidades de código abierto, caracterizadas por la autoorganización y la descentralización. Este enfoque permite a las comunidades adaptarse y prosperar en el Antropoceno, operando al margen de la legalidad y fomentando prácticas de desobediencia. Ambos enfoques ofrecen valiosas lecciones sobre la diversidad de formas que puede adoptar la organización de redes de innovación abierta cuando se trata de promover la sostenibilidad, aprovechando todos los recursos disponibles mediante la adopción tanto de estructuras formales tradicionales como de vías informales de autoorganización.

La enseñanza del diseño desempeña un papel crucial en la formación de profesionales capaces de afrontar los retos contemporáneos de la sostenibilidad. Las metodologías innovadoras son esenciales para dotar a los diseñadores de las herramientas necesarias para crear soluciones sostenibles y responsables. Dos contribuciones a este número especial exploran aspectos clave de la aplicación y la enseñanza de estas metodologías: la integración de valores pluriversales y el fomento de la responsabilidad profesional. Oskar Jakobsen y Andrés Valderrama, en su artículo **“Luchando por el diseño para el pluriverso en el Norte Global”** sostienen que la enseñanza del diseño debe diversificar su epistemología para incluir valores pluriversales, reconociendo la coexistencia de múltiples modos de conocimiento y formas de vida. En el Norte Global, esto implica un esfuerzo consciente por desafiar los valores modernistas dominantes y fomentar una mayor apertura y diversidad en el diseño. Los autores subrayan la necesidad de estrategias específicas para integrar estos valores en la disciplina del diseño. Proponen reconocer y trabajar con la incomodidad que estas nuevas perspectivas pueden generar en los diseñadores y desarrollar una visión clara para activar los principios pluriversales. Gwen Lettis, Pamela Napier, Adam de Eyto y Muireann McMahon en su artículo **“Croí: Un proceso para una enseñanza fundamental y responsable del diseño de la comunicación gráfica”** presentan un enfoque educativo centrado en la clarificación de los valores personales para fomentar el pensamiento y el comportamiento responsables en el diseño gráfico. El proceso Croí, desarrollado y evaluado a lo largo de cinco años mediante múltiples rondas de investigación-acción con educadores y estudiantes de nivel superior, promueve el pensamiento y la acción responsables ayudando a los estudiantes a identificar y alinear sus valores personales con sus prácticas de diseño. Esto no sólo mejora la calidad del trabajo de los estudiantes, sino que también fomenta una mayor conciencia y responsabilidad hacia las repercusiones sociales y medioambientales de sus diseños. Lettis y sus colegas subrayan la importancia de integrar estos valores desde las primeras etapas de la enseñanza del diseño gráfico, para garantizar que los futuros diseñadores estén preparados para afrontar con eficacia los retos de la sostenibilidad. Estos dos enfoques complementarios ponen de relieve la importancia de integrar valores fundamentales en la educación y la práctica del diseño sostenible, promoviendo una visión global

explora feral design in open-source communities, characterised by self-organisation and decentralisation. This approach allows communities to adapt and thrive in the Anthropocene, operating on the margins of legality and fostering practices of disobedience. Both approaches offer valuable lessons on the diversity of forms that the organisation of open innovation networks can take when seeking to promote sustainability, leveraging all available resources by adopting both traditional formal structures and informal self-organisation pathways.

Design education plays a crucial role in training professionals capable of addressing contemporary sustainability challenges. Innovative methodologies are essential to equip designers with the tools to create sustainable and responsible solutions. Two contributions to this special issue explore key aspects of applying and teaching these methodologies: the integration of pluriversal values and the promotion of professional responsibility. Oskar Jakobsen and Andrés Valderrama, in their article: **“Striving for Design for the Pluriverse in the Global North,”** argue that design education must diversify its epistemology to include pluriversal values, recognising the coexistence of multiple modes of knowledge and ways of life. In the Global North, this implies a conscious effort to challenge dominant modernist values and foster greater openness and diversity in design. The authors highlight the need for specific strategies to integrate these values into the discipline of design. They propose recognising and working with the discomfort that these new perspectives may generate in designers and developing a clear vision to activate pluriversal principles. Gwen Lettis, Pamela Napier, Adam de Eyto, and Muireann McMahon in their article **“Croí: A Process for Fundamental and Responsible Teaching of Graphic Communication Design”** present an educational approach that focuses on clarifying personal values to foster responsible thinking and behaviour in graphic design. The Croí process, developed and evaluated over five years through multiple rounds of action research with educators and higher-level students, promotes responsible thinking and action by helping students identify and align their personal values with their design practices. This not only improves the quality of students’ work but also fosters greater awareness and responsibility towards the social and environmental impacts of their designs. Lettis and colleagues emphasise the importance of integrating these values from the early stages of graphic design education, ensuring that future designers are equipped to effectively address sustainability challenges.

These two complementary approaches highlight the importance of integrating fundamental values into the education and practice of sustainable design, promoting a global and diverse vision of design while fostering a personal and ethical connection to the practice.

Innovation in design encompasses not only technological and social aspects but also extends to the integration of biological ecosystems. Two studies in this special issue explore how design can influence environmental sustainability through interaction with biodiversity and soil, and illustrate how design can promote conservation and environmental regeneration. Aralia Garduño examines the potential of territory-centred

y diversa del diseño al tiempo que se fomenta una conexión personal y ética a la práctica.

La innovación en el diseño no sólo abarca aspectos tecnológicos y sociales, sino que también se extiende a la integración de ecosistemas biológicos. Dos estudios de este número especial exploran cómo el diseño puede influir en la sostenibilidad ambiental mediante la interacción con la biodiversidad y el suelo, e ilustran cómo el diseño puede promover la conservación y la regeneración ambiental. Aralia Garduño examina el potencial del diseño centrado en el territorio para impulsar procesos de innovación social a escala local. En su artículo **“Innovación en comunidades forestales de México para la sustentabilidad de la vida”**, explica cómo el diseño puede influir en las percepciones comunitarias de la innovación, integrando dimensiones económicas, medioambientales, culturales, representativas, religiosas y medicinales. La autora concluye que el diseño puede reforzar la organización comunitaria catalizando las redes de cooperación y la gestión del conocimiento. Ello repercute notablemente en la capacitación de las comunidades y en la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. En su artículo **“Prácticas textiles centradas en el suelo. Diseñar textiles para eliminar los residuos y regenerar el suelo mediante el compostaje”**, Giulia Ciola analiza cómo el diseño puede cambiar la mentalidad de la industria textil hacia prácticas más sostenibles. Se centra en la restauración y regeneración del suelo a través de un enfoque regenerativo, identificando alternativas más sostenibles, no sólo en la sustitución del poliéster por fibras naturales, sino también en el diseño de productos textiles con un ciclo de vida que va del suelo al suelo. Así se promueven prácticas que recuperan el suelo como recurso vital y se subraya la responsabilidad del diseño de influir positivamente en el medio ambiente. Ambos enfoques, aunque distintos en su ámbito de aplicación, ponen de relieve la importancia del diseño en la conservación y la regeneración medioambiental. Garduño se centra en la biodiversidad y la innovación social a nivel comunitario, mientras que Ciola aborda la sostenibilidad industrial mediante prácticas regenerativas del suelo. Juntas demuestran cómo el diseño puede desempeñar un papel crucial en la integración de principios ecológicos tanto a nivel comunitario como industrial.

Empoderar a las comunidades urbanas es fundamental para el desarrollo de ciudades resilientes y equitativas. En este número especial se presentan dos enfoques concretos que abordan este tema desde diferentes perspectivas: la reparación comunitaria de dispositivos inteligentes y la reutilización de vacíos urbanos para hacer frente a la crisis de la vivienda. Estos enfoques ilustran cómo el diseño y la planificación urbanos pueden promover la sostenibilidad, la eficiencia y la equidad social. En su artículo **“Residuos electrónicos: Los procesos de cafeterías de reparación como barreras para la reparación de dispositivos inteligentes”**, Teresa Castle-Green y Neelima Sailaja reflexionan sobre los retos a los que se enfrentan los reparadores comunitarios cuando intentan reparar dispositivos IoT y cómo los procesos de filtrado rápido pueden excluir estos dispositivos. En su trabajo identifican las barreras que los diseñadores y organizadores de los cafés de reparación deben sortear para incorporar con éxito la

diseño para drive social innovation processes at the local level. In her article **“Innovation in Forest Communities of Mexico for the Sustainability of Life,”** she describes how design can influence community perceptions of innovation, integrating economic, environmental, cultural, representative, religious, and medicinal dimensions. The author concludes that design can strengthen community organisation by catalysing cooperation networks and knowledge management. This has a significant impact on community empowerment and the conservation of ecosystems and their biodiversity. Giulia Ciola discusses in her article **“Soil-Centered Textile Practices: Designing Textiles to Eliminate Waste and Regenerate Soil through Composting”** how design can shift the mindset of the textile industry towards more sustainable practices. She focuses on the restoration and regeneration of soil through a regenerative approach, identifying more sustainable alternatives, not only in replacing polyester with natural fibres but also in designing textile products with a life cycle that goes from soil to soil. This promotes practices that restore soil as a vital resource and underscores the responsibility of design in positively influencing the environment. Both approaches, although distinct in their scope of application, highlight the importance of design in conservation and environmental regeneration. Garduño focuses on biodiversity and social innovation at the community level, while Ciola addresses industrial sustainability through regenerative soil practices. Together, they demonstrate how design can play a crucial role in integrating ecological principles at both community and industrial levels.

Empowering urban communities is critical for the development of resilient and equitable cities. In this special issue, two specific approaches are presented that address these issues from different perspectives: community repair of smart devices and the reuse of urban voids to address the housing crisis. These approaches illustrate how urban design and planning can promote sustainability, efficiency, and social equity. Teresa Castle-Green and Neelima Sailaja, in their article **“Electronic Waste: Repair Café Processes as Barriers to Smart Device Repair,”** examine the impact of “fail-fast” approaches on the repair of smart devices in repair cafés. In their article, the authors focus on the challenges faced by community repairers when attempting to repair IoT devices and how quick filtering processes can exclude these devices. They identify barriers that designers and organisers of repair cafés must navigate to successfully incorporate smart product repair into these settings. Using ethnographic methodology and semi-structured interviews, they document the processes and challenges observed in five repair cafés. The results reveal how these community contexts can enhance sustainability through efficient repair practices, highlighting the importance of collaboration and innovation in urban sustainability.

Natalia Martínez, in her article **“Urban Voids and Their Possible Futures: Architectural Strategies for Social Inclusion,”** presents a speculative design research focused on the reuse of urban voids in Montevideo, Uruguay, to address the housing crisis and homelessness. The proposal centres on creating a care and reintegration centre for homeless people. Using qualitative

reparación inteligente de productos en estos entornos. Mediante una metodología etnográfica y entrevistas semiestructuradas, documentan los procesos y retos observados en cinco cafés de reparación. Los resultados revelan cómo estos contextos comunitarios pueden mejorar la sostenibilidad mediante prácticas de reparación eficientes, destacando la importancia de la colaboración y la innovación en la sostenibilidad urbana.

Natalia Martínez, en su artículo “**Vacíos urbanos y sus futuros posibles. Estrategias arquitectónicas para la inclusión social**”, presenta una investigación de diseño especulativo centrada en la reutilización de vacíos urbanos en Montevideo (Uruguay) para afrontar la crisis de vivienda y el creciente número de personas en situación de calle. La propuesta se centra en la creación de un centro de atención y reinserción para personas sin hogar. Utilizando metodologías cualitativas como cartografía, entrevistas, encuestas y una revisión bibliográfica, Martínez explora cómo intensificar el uso del territorio y evitar los procesos de gentrificación. Su propuesta arquitectónica busca promover la equidad socio territorial y la sostenibilidad, ofreciendo una solución estratégica que potencia la integración social y reutiliza de forma sostenible los espacios urbanos. Estas aproximaciones demuestran cómo la innovación en el diseño y la planificación urbana puede contribuir significativamente a la sostenibilidad y la integración social en las ciudades. Mediante la integración de prácticas de reparación comunitaria y la reutilización de espacios urbanos, es posible crear entornos urbanos más resilientes, eficientes y equitativos, mejorando la calidad de vida de las comunidades y fomentando el desarrollo sostenible.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han servido de hoja de ruta adoptada por todos los miembros de las Naciones Unidas para lograr la paz y la prosperidad para las personas y el planeta. La Agenda 2030 proporciona un marco integral para abordar retos mundiales como la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Sin embargo, es imperativo identificar las conexiones entre los objetivos para resolverlos conjuntamente en lugar de abordarlos de forma aislada (Malekpour et al., 2023). El número especial muestra el potencial del diseño para trabajar en los ODS en bloques como se muestra en la Figura 2.

methodologies such as mapping, interviews, surveys, and literature review, Martínez explores how to intensify the use of territory and avoid gentrification processes. Her architectural proposal seeks to promote socio-territorial equity and sustainability, offering a strategic solution that enhances social integration and sustainably reuses urban spaces. These approaches highlight how innovation in urban design and planning can significantly contribute to sustainability and social integration in cities. By integrating community repair practices and reusing urban spaces, it is possible to create more resilient, efficient, and equitable urban environments, improving community quality of life and promoting sustainable development.

FUTURE PERSPECTIVES

The Sustainable Development Goals (SDGs) have served as a route map adopted by all the members of the United Nations to achieve peace and prosperity for people and the planet. The 2030 Agenda provide a comprehensive framework to address global challenges such as poverty, inequality, and climate change. Nevertheless, it is imperative to identify the connections between goals to solve them together rather than approaching them in isolation (Malekpour et al., 2023) The special issue showcases the potential of design to work on the SDGs in bundles as shown in Figure 2.

Seguimos enfrentándonos a retos mundiales que exigen acciones urgentes y colaborativas. Este número especial ha suscitado un estimulante debate sobre cómo el diseño puede ser una fuerza motriz en la aceleración hacia futuros sostenibles. Las contribuciones no sólo reflejan la rica diversidad de enfoques interdisciplinarios que se están desarrollando en la investigación del diseño, sino que también desafían y amplían nuestra capacidad de integrar conocimientos y prácticas diversas. Mediante la exploración de estudios de casos inspiradores y reflexiones críticas, este número nos invita a replantearnos las relaciones entre el diseño, la sociedad y el entorno natural, que se manifiestan de forma más tangible en nuestras actuales formas insostenibles de producción y consumo. Además, la selección de trabajos nos anima a imaginar y aplicar nuevas metodologías de diseño participativo y abierto para empoderar a las comunidades locales y globales, permitiéndoles pensar y participar activamente en la construcción de futuros sostenibles. Los artículos de este número amplían el diálogo reflexivo y crítico, aportando perspectivas que esperamos sirvan para catalizar y seguir explorando soluciones sostenibles y disruptivas que respondan eficazmente a los retos medioambientales, sociales y económicos de nuestro tiempo.

We continue to face global challenges that require urgent and collaborative action. This special issue has sparked a stimulating debate on how design can be a driving force in the acceleration towards sustainable futures. The contributions reflect not only the rich diversity of interdisciplinary approaches being advanced across design research but also challenge and expand our capacity to integrate diverse knowledge and practices. Through the exploration of inspiring case studies and critical reflections, this issue invites us to rethink the relationships between design, society and the natural environment, most tangibly manifested in our current unsustainable forms of production and consumption. Moreover, the selection of works encourages us to imagine and apply new methodologies of participatory and open design to empower local and global communities, allowing them to think and actively participate in building sustainable futures. The articles in this issue expand the reflective and critical dialogue, providing perspectives that we hope will serve as a catalyst to continue exploring disruptive sustainability solutions that effectively respond to the environmental, social, and economic challenges of our time.

REFERENCIAS / REFERENCES

- Augsdörfer, P., Mösllein, K., & Richter, A. (2013). Radical, discontinuous and disruptive innovation—what’s the difference. *Discontinuous innovation: learning to manage the unexpected*, 9–39.
- Bakırhoğlu, Y. (2023). Roles and capabilities of stakeholders in open design-driven distributed value creation for localised circular economies. *Cleaner Environmental Systems*, 10, 100129. <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2023.100129>
- Bakırhoğlu, Y., & Hasdoğan, G. (2022). Reconceptualising stakeholders for the management of distributed value creation networks through open design-led businesses. *Design Management Journal*, 17(1), 76–90. <https://doi.org/10.1111/DMJ.12080>
- Bessière, D., Charnley, F., Tiwari, A., & Moreno, M. A. (2019). A vision of re-distributed manufacturing for the UK’s consumer goods industry. *Production Planning and Control*, 30(7), 555–567. <https://doi.org/10.1080/09537287.2018.1540053>
- Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design studies*, 47, 118–163. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.09.002>
- Clark, G., Kosoris, J., Hong, L. N., & Crul, M. (2009). Design for sustainability: current trends in sustainable product design and development. *Sustainability*, 1(3), 409–424. <https://doi.org/10.3390/su1030409>
- Cota, V. R., Lopes Aguiar, C., Souza Neto, B. de, & Benegas, M. (2020). Open-source hardware as a model of technological innovation and academic entrepreneurship. *Innovation & Management Review*, 17(2), 177–195. <https://doi.org/10.1108/inmr-06-2018-0036>
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need*. The MIT Press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/43542>
- Coskun, A., Metta, J., Bakırhoğlu, Y., Çay, D., & Bachus, K. (2022). Make it a circular city: Experiences and challenges from European cities striving for sustainability through promoting circular making. *Resources, Conservation and Recycling*, 185, 106495. <https://doi.org/10.1016/j.RESCONREC.2022.106495>
- Cross, N. (1982). Designerly Ways of Knowing. *Design Studies*, 3(4), 221–227. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(82\)90040-0](https://doi.org/10.1016/0142-694X(82)90040-0)
- Cruikshank, L., & Atkinson, P. (2014). Closing in on open design. *The Design Journal*, 17(3), 361–378. <https://doi.org/10.2752/175630614X13982745782920>
- Crul, M., & Diehl, J. C. (2008, October). Design for sustainability (D4S): Manual and tools for developing countries. In *Proceedings of the 7th annual ASEE global colloquium on engineering education*, Cape Town (pp. 19–23).
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. MIT Press.
- Ehrenfeld, J. R. (2008). *Sustainability by Design*. Yale University Press; JSTOR. <http://www.jstor.org.ezproxy.lanccs.ac.uk/stable/j.ctt1np8xc>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Duke University Press.
- Fry, T. (1999). *A New Design Philosophy: An Introduction to Defuturing*. UNSW Press.
- Flannigan, M. D., Stocks, B. J., & Wotton, B. M. (2000). Climate change and forest fires. *Science of the total environment*, 262(3), 221–229. [https://doi.org/10.1016/S0048-9697\(00\)00524-6](https://doi.org/10.1016/S0048-9697(00)00524-6)
- Gasparotto, S. (2020). From 0 to 20. An evolutionary analysis of Open Design and Open Manufacturing. *Strategic Design Research Journal*, 13(1), 57–71. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2020.131.05>
- Hermans, K., & McLeman, R. (2021). Climate change, drought, land degradation and migration: exploring the linkages. *Current opinion in environmental sustainability*, 50, 236–244. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.013>
- Hizliok, S., & Scheer, A. (2024, February 20). *What is the just transition and what does it mean for climate action?* Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-is-the-just-transition-and-what-does-it-mean-for-climate-action/>
- Johansson, V. (2023). Just Transition as an Evolving Concept in International Climate Law. *Journal of Environmental Law*, 35(2), 229–249. <https://doi.org/10.1093/jel/eqad017>
- Joore, P., & Brezet, H. (2015). A Multilevel Design Model: The

- mutual relationship between product-service system development and societal change processes. *Journal of Cleaner Production*, 97, 92–105. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.043>
- Klushin, G. (2019). Between modularity, imitation and intellectual property: The role of patent protection, a review. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 0(July), 375–385.
- Kossoff, G. (2015). Holism and the reconstitution of everyday life: A framework for transition to a sustainable society. *Design Philosophy Papers*, 13(1), 25–38. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085698>
- Kostakis, V., Niaros, V., Dafermos, G., & Bauwens, M. (2015). Design global, manufacture local: Exploring the contours of an emerging productive model. *Futures*, 73, 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.09.001>
- Kovacs, A., Marullo, C., Verhoeven, D., & Van Looy, B. (2019, July). Radical, disruptive, discontinuous and breakthrough innovation: more of the same? In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2019, No. 1, p. 14866). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2019.272>
- Kozubaev, S. (2018). Futures As Design: Explorations, Images, and Participations. *Interactions*, 25(2), 46–51. <https://doi.org/10.1145/3178554>
- Kundurpi, A., Westman, L., Luederitz, C., Burch, S., & Mercado, A. (2021). Navigating between adaptation and transformation: How intermediaries support businesses in sustainability transitions. *Journal of Cleaner Production*, 283, 125366. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125366>
- Kumar, M., Tsolakakis, N., Agarwal, A., & Srari, J. S. (2020). Developing distributed manufacturing strategies from the perspective of a product-process matrix. *International Journal of Production Economics*, 219, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.005>
- Leng, J., Ruan, G., Jiang, P., Xu, K., Liu, Q., Zhou, X., & Liu, C. (2020). Blockchain-empowered sustainable manufacturing and product lifecycle management in industry 4.0: A survey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110112>
- Lindner, M., Maroschek, M., Netherer, S., Kremer, A., Barbati, A., Garcia-Gonzalo, J., ... & Marchetti, M. (2010). Climate change impacts, adaptive capacity, and vulnerability of European forest ecosystems. *Forest ecology and management*, 259(4), 698–709. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.09.023>
- Malpass, M. (2015). Criticism and Function in Critical Design Practice. *Design Issues*, 31(2), 59–71. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00322
- Manzini, E. (1986). *The Material of Invention*. MIT Press.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. MIT Press.
- Malekpour, S., Allen, C., Sagar, A., Scholz, I., Persson, Å., Miranda, J. J., Bennich, T., Dube, O. P., Kanie, N., Madise, N., Shackell, N., Montoya, J. C., Pan, J., Hathie, I., Bobylev, S. N., Agard, J., & Al-Ghanim, K. (2023). What scientists need to do to accelerate progress on the SDGs. *Nature*, 621(7978), 250–254. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02808-x>
- Matsumoto, M., Masui, K., Fukushige, S., & Kondoh, S. (Eds.). (2017). *Sustainability through innovation in product life cycle design*. Springer Singapore.
- Maxwell, S. L., Butt, N., Maron, M., McAlpine, C. A., Chapman, S., Ullmann, A., ... & Watson, J. E. (2019). Conservation implications of ecological responses to extreme weather and climate events. *Diversity and Distributions*, 25(4), 613–625. <https://doi.org/10.1111/ddi.12878>
- Mitrović, I. (2018). *Western Melancholy / How to Imagine Different Futures in the Real World*. <http://interakcije.net/en/2018/08/27/western-melancholy-how-to-imagine-different-futures-in-the-realworld/>
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology After the End of the World*. University of Minnesota Press.
- Papanek, V. J. (1971). *Design for the Real World*. Thames and Hudson.
- Pérez, D., Whitham, R., Coupe, G., & Cruickshank, L. (2022, June 25). Talking about food: Reflecting on transitions of practice in people with lived experience of food poverty. *DRS Biennial Conference Series*. <https://doi.org/10.21606/drs.2022.683>
- Pörtner, H. O., Roberts, D. C., Adams, H., Adler, C., Aldunce, P., Ali, E., ... & Ibrahim, Z. Z. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability* (p. 3056). Geneva, Switzerland: IPCC
- Ramakrishnan, M., Shrestha, A., & Soar, J. (2021). Innovation Centric Knowledge Commons—A Systematic Literature Review and Conceptual Model. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 35. <https://doi.org/10.3390/JOITMC7010035>
- Sharma, V., Kumar, N., & Nardi, B. (2023). Post-growth Human-Computer Interaction. *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, 31(1), Article 9. <https://doi.org/10.1145/3624981>
- Shiva, V. (2009). Soil not oil: environmental justice in an age of climate crisis. *Alternatives Journal*, 35(3), 18–23.
- Simon, H. A. (1969). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press.
- Stead, M. (2020). *Spimes: A Multidimensional Lens for Designing Future Sustainable Internet-Connected Devices*. [Doctoral Thesis, Lancaster University]. <https://doi.org/10.17635/lancaster/thesis/997>
- Stead, M. (2023). Sustainability: Designing for a Technological Utopia or Dystopia? In N. Dunn, L. Cruickshank, & G. Coupe (Eds.), *Flourish by Design*. Routledge.
- Stead, M., & Coulton, P. (2022). Sustainable Technological Futures: Moving beyond a One-World World Perspective. In *NordICHI 2022: Nordic Human-Computer Interaction Conference*. ACM.
- Stegall, N. (2006). Designing for sustainability: A philosophy for ecologically intentional design. *Design issues*, 22(2), 56–63. <https://www.jstor.org/stable/25224047>
- Stott, P. (2016). How climate change affects extreme weather events. *Science*, 352(6293), 1517–1518. <https://doi.org/10.1126/science.aaf7271>
- Stuart, D., Petersen, B., & Gunderson, R. (2022). Shared pretenses for collective inaction: the economic growth imperative, COVID-19, and climate change. *Globalization*, 19(3), 408–425.
- Taylor, D., Peralta, C., & Kermik, J. (2013). *Designing Design Futures*. http://www.designedasia.com/2013/Full_Papers/A1_Designing%20Design%20Futures.pdf
- Warner, K., Hamza, M., Oliver-Smith, A., Renaud, F., & Julca, A. (2010). Climate change, environmental degradation and migration. *Natural Hazards*, 55, 689–715.
- Vezzoli, C., & Manzini, E. (2008). *Design for environmental sustainability*. Springer.
- von Flittner, Z. F., Gaziulusoy, I., Nielsen, S., & Marttila, S. (2022). Design for Sustainability Transitions: Reflections on Practice. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* (157). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi157.6850>

PAULINA CONTRERAS CORREA
paulinacontreras@udd.cl
FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL
DESARROLLO, SANTIAGO, CHILE
ORCID ID 0000-0002-3303-3074

PAULINA ES DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. MIEMBRO DEL INTERNATIONAL ADVISOR COMMITTEE IAC DE LA DESIGN RESEARCH SOCIETY DRS. MIEMBRO DEL COMITÉ EDITORIAL DE REVISTA BASE. EN CONJUNTO A LA DIRECCIÓN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA ICONO UDD APOYA LA GESTIÓN DE LA PROTECCIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL, Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO GENERADO POR INVESTIGADORES, DOCENTES Y ALUMNOS DE DISEÑO UDD. SU INTERÉS DE INVESTIGACIÓN SE BASA EN POSICIONAR LA DISCIPLINA DEL DISEÑO Y LA INVESTIGACIÓN EN DISEÑO COMO UN ARTICULADOR ENTRE INSTITUCIONES, ACADEMIA Y EMPRESAS, PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS TERRITORIOS.

PAULINA IS THE RESEARCH DIRECTOR AT THE DESIGN SCHOOL OF UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. SHE IS ALSO A MEMBER OF THE INTERNATIONAL ADVISORY COMMITTEE (IAC) OF THE DESIGN RESEARCH SOCIETY DRS AND THE EDITORIAL COMMITTEE OF BASE JOURNAL. WORKING WITH THE DIRECTORATE OF TECHNOLOGY TRANSFER, ICONO UDD, PAULINA SUPPORTS THE MANAGEMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION, AND THE TRANSFER OF KNOWLEDGE GENERATED BY RESEARCHERS, FACULTY, AND STUDENTS OF UDD DESIGN. HER RESEARCH INTEREST IS POSITIONING THE DESIGN DISCIPLINE AND DESIGN RESEARCH AS ARTICULATORS BETWEEN INSTITUTIONS, ACADEMIA, AND BUSINESSES FOR THE COMPETITIVENESS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORIES.

IGNACIO TOLEDO
itoledo@udd.cl
FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL
DESARROLLO, CONCEPCIÓN, CHILE
ORCID ID 0000-0002-7657-4241

IGNACIO ES PROFESOR INVESTIGADOR DE LA FACULTAD DE DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. SU ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO SE CENTRA EN LA APLICACIÓN DE MÉTODOS COMPUTACIONALES DE LAS CIENCIAS SOCIALES A LA INVESTIGACIÓN DEL DISEÑO DESDE UNA PERSPECTIVA DE COMPLEJIDAD SOCIAL. SUS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN INCLUYEN LA GESTIÓN DEL DISEÑO EN PYMES, ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN EN DISEÑO Y DISEÑO PARA LA SOSTENIBILIDAD. TIENE AMPLIA EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN APLICADA Y TRANSFERENCIA DE PROYECTOS DE DISEÑO.

IGNACIO IS A RESEARCHER PROFESSOR AT THE FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. HIS INTERDISCIPLINARY APPROACH FOCUSES ON APPLYING COMPUTATIONAL SOCIAL SCIENCE METHODS TO DESIGN RESEARCH FROM A SOCIAL COMPLEXITY PERSPECTIVE. HIS AREAS OF EXPERTISE INCLUDE DESIGN MANAGEMENT IN SMES, DESIGN INNOVATION ECOSYSTEMS, AND DESIGN FOR SUSTAINABILITY. HE HAS EXTENSIVE EXPERIENCE IN APPLIED RESEARCH AND THE TRANSFER OF DESIGN PROJECTS.

DAVID PÉREZ OJEDA
d.perez@lancaster.ac.uk
IMAGINATIONLANCASTER, LANCASTER UNIVERSITY,
LANCASTER, UNITED KINGDOM
ORCID ID 0000-0003-1698-9733

DAVID ES PROFESOR EN CO-DISEÑO RADICAL EN IMAGINATIONLANCASTER. SU INVESTIGACIÓN SE CENTRA EN EL DISEÑO CON FINES SOCIALES. SU INVESTIGACIÓN UTILIZA DIVERSOS MÉTODOS Y TEORÍAS, TALES COMO LOS ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN DESDE EL DISEÑO, EL CODISEÑO, EL DISEÑO PARTICIPATIVO Y LAS TEORÍAS PRÁCTICAS. HA TRABAJADO CON GOBIERNOS LOCALES Y NACIONALES, ORGANIZACIONES COMO EL V&A Y ORGANIZACIONES DEL TERCER SECTOR. DIRIGE LA INVESTIGACIÓN DEL SOCIAL DESIGN SPECIAL INTEREST GROUP (GRUPO DE INTERÉS ESPECIAL EN DISEÑO SOCIAL) DE LA UNIVERSIDAD DE LANCASTER.

DAVID IS LECTURER IN RADICAL CO-DESIGN AT IMAGINATIONLANCASTER. HIS RESEARCH FOCUSES ON DESIGN FOR SOCIAL PURPOSES. HIS RESEARCH UTILISES A VARIETY OF METHODS AND THEORIES SUCH AS DESIGN LED RESEARCH APPROACHES, CO-DESIGN, PARTICIPATORY DESIGN AND PRACTICE THEORIES. HE HAS WORKED WITH LOCAL AND NATIONAL GOVERNMENTS, ORGANISATIONS SUCH AS THE V&A, AND WITH THIRD SECTOR ORGANISATIONS. HE IS RESEARCH-LEAD OF THE SOCIAL DESIGN SPECIAL INTEREST GROUP AT LANCASTER UNIVERSITY.

MICHAEL STEAD

m.stead1@lancaster.ac.uk
ESCUELA DE DISEÑO, IMAGINATION DESIGN
RESEARCH LAB, LANCASTER UNIVERSITY,
LANCASTER, UNITED KINGDOM
ORCID ID 0000-0003-1238-2328

MICHAEL ES PROFESOR FUTUROS DE DISEÑO SOSTENIBLES Y TUTOR DE ADMISIONES EN LA ESCUELA DE DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DE LANCASTER (REINO UNIDO). COMO DIRECTOR Y COINVESTIGADOR EN SUBVENCIONES UKRI POR UN TOTAL DE MÁS DE 2,5 MILLONES DE LIBRAS ESTERLINAS, SU INVESTIGACIÓN PRÁCTICA EXPLORA LAS OPORTUNIDADES Y RETOS MEDIOAMBIENTALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS QUE PLANTEAN LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES. ENTRE ELLAS LA INTERNET DE LAS COSAS Y LA IA, PARA ALCANZAR OBJETIVOS CLIMÁTICOS COMO EL NET ZERO Y LAS ECONOMÍAS CIRCULARES. CON ENFOQUES COMO EL DISEÑO ESPECULATIVO, EL DISEÑO MÁS QUE HUMANO Y EL CO-DISEÑO, ESTÁ DESARROLLANDO HERRAMIENTAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO INNOVADORAS CON SOCIOS DE LA COMUNIDAD LOCAL, RESPONSABLES POLÍTICOS Y LA INDUSTRIA EN GENERAL. ESTAS HERRAMIENTAS APOYAN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS, PRÁCTICAS E INFRAESTRUCTURAS SOSTENIBLES Y EQUITATIVAS EN EL MUNDO REAL PARA TODA LA SOCIEDAD.

MICHAEL IS LECTURER IN SUSTAINABLE DESIGN FUTURES AND SCHOOL OF DESIGN ADMISSIONS TUTOR AT LANCASTER UNIVERSITY, UK. AS PRINCIPAL AND CO-INVESTIGATOR ON UKRI GRANTS TOTTALLING OVER £2.5M, HIS PRACTICE-LED RESEARCH EXPLORES THE ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND ECONOMIC OPPORTUNITIES AND CHALLENGES EMERGING TECHNOLOGIES INCLUDING INTERNET OF THINGS AND AI POSE FOR ACHIEVING CLIMATE GOALS LIKE NET ZERO AND CIRCULAR ECONOMIES. ADVANCING APPROACHES INCLUDING SPECULATIVE DESIGN, MORE-THAN-HUMAN DESIGN AND CO-DESIGN, HE IS DEVELOPING INNOVATIVE DESIGN TOOLS AND STRATEGIES WITH LOCAL COMMUNITY PARTNERS, POLICYMAKERS, AND WIDER INDUSTRY, THAT SUPPORT REAL-WORLD ADOPTION OF SUSTAINABLE AND EQUITABLE TECHNOLOGIES, PRACTICES AND INFRASTRUCTURES ACROSS SOCIETY.

YEKTA BAKIRLIOĞLU

y.bakirlioglu@lancaster.ac.uk
LANCASTER INSTITUTE FOR THE CONTEMPORARY
ARTS, LANCASTER UNIVERSITY, LANCASTER,
UNITED KINGDOM
ORCID ID 0000-0001-6949-0683

YEKTA ES PROFESOR TITULAR DE GESTIÓN DEL DISEÑO EN IMAGINATIONLANCASTER Y DIRECTOR DE ESTUDIOS DE POSTGRADO EN DISEÑO EN LICA. ANTERIORMENTE, YEKTA FUE PROFESOR ADJUNTO EN EL DEPARTAMENTO DE DISEÑO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICO DE ORIENTE MEDIO (TURQUÍA) Y BECARIO DE TUBITAK COCIRCULATION2 (MSCA-COFUND). LOS INTERESES DE INVESTIGACIÓN DE YEKTA INCLUYEN EL DISEÑO ABIERTO Y LA PRODUCCIÓN/ECONOMÍAS DISTRIBUIDAS, EL DISEÑO PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA ECONOMÍA CIRCULAR, Y LAS NUEVAS PREOCUPACIONES DE LA GESTIÓN DEL DISEÑO (INCLUYENDO EL GÉNERO, LA COLABORACIÓN, LOS MODELOS DE INNOVACIÓN Y LAS TRANSICIONES).

YEKTA IS A SENIOR LECTURER IN DESIGN MANAGEMENT AT IMAGINATIONLANCASTER AND POSTGRADUATE DIRECTOR OF STUDIES IN DESIGN AT LICA. PRIOR TO THIS, YEKTA WAS AN ASSISTANT PROFESSOR AT THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN, MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY, TURKEY, AND A TUBITAK COCIRCULATION2 (MSCA-COFUND) FELLOW. YEKTA'S RESEARCH INTERESTS INCLUDE OPEN DESIGN AND DISTRIBUTED PRODUCTION/ECONOMIES, DESIGN FOR SUSTAINABILITY AND CIRCULAR ECONOMY, AND NEW CONCERNS OF DESIGN MANAGEMENT (INCLUDING GENDER, COLLABORATION, MODELS OF INNOVATION AND TRANSITIONS).