

# Innovación social y frugal: ¿de qué estamos hablando?

## 1. María del Pilar Pastor Pérez

Ph. D. en Economía

Profesora e investigadora. Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
San Luis Potosí, México  
Cuerpo Académico Desarrollo innovador y competitivo de las organizaciones  
Rol del autor: intelectual  
[pilar.pastor@uaslp.mx](mailto:pilar.pastor@uaslp.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-3949-5683>

## 2. Zandra Balbinot

Ph. D. en Administración

Profesora e investigadora. Université du Québec à Montréal  
Montreal, Canadá  
Laboratoire de Recherches Transdisciplinaires sur les Ecosystèmes Informatiques (LATECE)  
Rol del autor: intelectual  
[balbinot.zandra@uqam.ca](mailto:balbinot.zandra@uqam.ca)  
<https://orcid.org/0000-0002-3243-3260>

**Resumen:** El concepto de innovación ha evolucionado con el paso del tiempo. A partir del siglo XX, este adquirió una connotación positiva y eminentemente tecnológica, pero, como reacción al paradigma tecnológico-económico prevalente, en la actualidad se estudian otras formas de innovación. En el marco de los trabajos sobre innovación, el propósito de este texto es aclarar los conceptos de innovación social y frugal, enfatizando su medición. El enfoque de la investigación es cualitativo basado en la revisión de la literatura. Entre las conclusiones destaca que la innovación social y frugal comparten características con la innovación tecnológica, pero para avanzar en su comprensión se deben reconocer sus particularidades e interrelaciones. Asimismo, es especialmente importante trabajar en propuestas sobre cómo medir innovaciones sociales y, sobre todo, frugales porque, comparado con la medición de la innovación tecnológica, este es un asunto mucho menos explorado.

**Palabras clave:** innovación frugal, innovación inversa, innovación social, medición.

**Citación sugerida:** Pastor, M. P., & Balbinot, Z. (2021). Innovación social y frugal: ¿de qué estamos hablando? *Innovar*, 31(81). En prensa. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n81.95576>

**Clasificación JEL:** O35, O31, O30.

**Recibido:** 15/4/2019 **Aprobado:** 19/4/2020 **Publicación anticipada:** 14/5/2021

## Introducción

El tema de la innovación ha sido estudiado ampliamente. Uno de los enfoques más recurrentes es el de la perspectiva tecnológica. Sin embargo, como afirman Pfotenhauer y Juhl (2017), esta es solo una parte:

La asimilación de la innovación en torno a la diáada tecnología-mercado significa que la innovación es simultáneamente aclamada por su habilidad para 'desestabilizar' sociedades y 'cambiar el mundo', mientras se pretende que esta disruptión no tenga nada que ver con los aspectos políticos y sociales del estado (p. 79).

Esta idea permite plantear dos reflexiones sobre cómo está evolucionando el discurso sobre la innovación. Bajo una de ellas, la innovación es vista como el motor del desarrollo económico liderado

por empresas y gobiernos de países desarrollados. Sin embargo, en los últimos años, la explotación de nuevas ideas ha venido también de una dirección diferente; en vez de proceder de países desarrollados ricos, proviene de economías emergentes más pobres. Al principio, parecía que se trataba de un tipo de innovación que servía solo para ayudar a una población sin medios, pero hoy en día se observa que las empresas de las economías desarrolladas están enfrentando la competencia de innovaciones menos costosas y más eficientes que se originan en países emergentes, y esto las ha llevado a aprovechar esta disruptión en la forma de innovar para atender mercados de la base de la pirámide en sus países (Agarwal et al., 2017; Angot & Plé, 2015; Pisoni et al., 2018).

La segunda reflexión se refiere al hecho de que, además del énfasis tradicional en lo tecnológico y en la rentabilidad de las innovaciones, actualmente se pone en valor otro tipo de innovaciones. Este es el caso de innovaciones sociales que desarrollan bienes y servicios que satisfacen necesidades de carácter social y, a la vez, crean nuevas relaciones o colaboraciones. Las sociales son innovaciones que favorecen a la sociedad en su conjunto y mejoran su capacidad de actuar (Murray et al., 2010), pero que no se originan en la búsqueda de rentabilidad (Marques et al., 2018). Las microfinanzas, que responden en su origen a objetivos de reducción de la pobreza, son un ejemplo paradigmático de esta clase de innovación.

Entre los nuevos conceptos, también se incluye la innovación frugal, que atiende necesidades de los consumidores de manera más sencilla, sin tener que recurrir a grandes inversiones en investigación y desarrollo tecnológico (I+D). Por el contrario, debido a su público objetivo desfavorecido, esta clase de innovación busca proporcionar una solución novedosa y con menor costo. Las innovaciones frugales no evaden la rentabilidad, pero su impacto va más allá, porque suelen generar beneficios locales. En este sentido, la innovación frugal se relaciona con la social, aunque *a priori* no tiene como finalidad el bienestar de la sociedad. El frigorífico de arcilla Mitticool que funciona sin electricidad, el coche Tata Nano, la impresora 3D DIY, los sistemas Moladi y ADAPT para la construcción de casas son algunos de los muchos ejemplos de innovaciones frugales.

Estas innovaciones, frugales y sociales, son hoy en día una reacción al paradigma tecnológico-económico que ha prevalecido en la innovación; sin embargo, ambos términos son todavía borrosos en la literatura. A pesar de los recientes esfuerzos por definir y aclarar su significado, el concepto de innovación social se considera ambiguo y el estado del conocimiento sigue fragmentado (Lee et al., 2019; van der Have & Rubalcaba, 2016). Por otra parte, la comprensión de la innovación frugal todavía es imprecisa, porque se carece de criterios para definirla (Weyrauch & Herstatt, 2016).

En este contexto, el objetivo de la investigación que se reporta en este artículo es aclarar los conceptos de innovación social y frugal, buscando la relación entre ellos y enfatizando aspectos relativos a su medición. El enfoque de investigación es cualitativo, con alcance exploratorio descriptivo, basado en la revisión de la bibliografía existente sobre el tema objeto de estudio. Tras la búsqueda

documental en bases de datos de información, se seleccionó la literatura más relevante, priorizando trabajos divulgados recientemente en literatura académica. El resultado es el análisis de 56 documentos, de los cuales 60% corresponde a artículos publicados en revistas científicas, 25% a libros y capítulos de libro, y el resto a diversos trabajos como tesis de doctorado, publicaciones en otro tipo de revistas, *working paper*, o guías, como el *Manual de Oslo*; del total, el 73% son documentos difundidos en el periodo 2014-2019.

Una de las realidades que se advierte es que la literatura sobre este tipo de innovaciones se ha desarrollado de manera separada, pero es necesario comprender estos conceptos no solo aisladamente, sino observando sus similitudes, diferencias e interrelación (Bhatti & Prabhu, 2019; Lee et al., 2019). Esto contribuirá a la mejor comprensión de los cambios que se están produciendo en los ecosistemas emprendedores e innovadores, y a determinar en qué grado estas formas de innovación están permitiendo avanzar en retos globales tales como la inclusión social y los efectos negativos del desarrollo. En este sentido, existe un claro vacío de conocimiento sobre la medición de los impactos de las innovaciones no clasificadas como tecnológicas (Lee et al., 2019). De esta manera, tras este apartado introductorio, a continuación, se presentan sendos epígrafes relativos a la innovación tecnológica, la social y la frugal y, en el último, se derivan las conclusiones.

## **Sobre la innovación tecnológica**

El origen etimológico de la palabra innovación se encuentra en *innovare*, un verbo latino compuesto a partir del prefijo *in-*, que significa ‘penetración, estar en’, y el verbo *novare*, que significa ‘renovar, hacer de nuevo’. Por esta razón, el significado de *innovare* es ‘colocar, poner, introducir algo nuevo, cosas nuevas o novedades’. En cuanto al concepto, su historia está poco documentada, pero se sabe que se remonta a la Antigüedad, y no siempre ha tenido una connotación positiva, sino solo a partir del siglo xx (Godin, 2015).

La confianza en la innovación tecnológica para resolver los problemas económicos derivados de las guerras mundiales (Godin, 2015) dio pie al desarrollo del tema en la literatura económica. Suelen destacarse los trabajos de Joseph Schumpeter<sup>1</sup> quien, en la década de los años treinta y cuarenta, conceptualizó el desequilibrio como un factor clave para que suceda la innovación y, por tanto, el progreso capitalista<sup>2</sup>. La innovación empresarial —argumenta Schumpeter— es un proceso de “destrucción creativa” que provoca la obsolescencia de inventarios, ideas, tecnologías, habilidades y

---

<sup>1</sup> Algunos de sus trabajos relevantes son *The theory of economic development* (1934), *Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process* (1939) y *Capitalism, socialism, and democracy* (1942).

<sup>2</sup> Para ampliar la comprensión general del concepto y los factores que determinan el crecimiento de las economías se sugiere consultar Giménez (2017).

equipos, y se convierte en motor del progreso. Este autor propuso una clasificación con cinco tipos de innovaciones: i) introducción de nuevos productos, ii) introducción de nuevos métodos de producción, iii) apertura de nuevos mercados, iv) desarrollo de nuevas fuentes de materias primas u otros insumos, y v) creación de nuevas estructuras de mercado en una industria. Adicionalmente, Schumpeter diferenció las innovaciones radicales, que provocan grandes cambios, de las progresivas.

En la actualidad, entre las muchas conceptualizaciones que existen sobre la innovación, la del *Manual de Oslo* es referencia recurrente, en especial cuando se trata de realizar mediciones. Según este documento, la innovación es un nuevo o mejorado producto o proceso –o una combinación de ambos– que difiere significativamente de los productos o procesos previos del actor que innova y el cual ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales –en el caso de producto– o implementado por dicho actor –cuando se trata de un proceso– (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] & Eurostat, 2018). Al describir el grado de novedad, el *Manual* afirma que las innovaciones pueden ser algo nuevo para la empresa, el mercado o el mundo. Además, se refiere al grado de impacto, y precisa que las innovaciones radicales y disruptivas son aquellas que crean o transforman el *statu quo* de un mercado.

Si bien la materialización de las innovaciones es el asunto más visible, incluso mediático, los diferentes análisis teóricos sobre el concepto representan la innovación no solo como un resultado –nuevas soluciones tecnológicas, económicas, organizacionales o sociales–, sino también como un proceso (Meissner & Kotsemir, 2016).

## **La medición**

Entender los procesos de innovación y cuáles son sus impactos es complejo y, para ello, se requiere medirlos. Entre otras razones, la importancia de la medición radica en que, bajo la perspectiva microeconómica, las actividades de innovación afectan el rendimiento de las empresas y, por tanto, esta información es relevante para la planeación estratégica de las organizaciones que buscan ser competitivas. Desde un enfoque macro, medir la innovación permite evaluar sus consecuencias en el crecimiento económico –a nivel nacional y regional– y este conocimiento es útil en el proceso de creación de políticas públicas.

En general, la medición de la innovación cuantifica los insumos del proceso –tales como el gasto y personal destinado a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico– y los resultados –patentes, publicaciones científicas, venta de nuevos productos, entre otros–; además, a partir del enfoque de los sistemas de innovación, las interacciones entre los actores involucrados se vuelven relevantes. El *Manual de Oslo* se refiere en especial a la innovación en las empresas, y en su cuarta edición organiza su propuesta en torno a las siguientes categorías: actividades de innovación, capacidades para innovar, flujos de conocimiento, factores externos que influyen en la innovación, objetivos y resultados

(OECD & Eurostat, 2018). Carayannis et al. (2003) presentan una tipología basada en medidas “duras” – directamente relacionadas con el proceso de innovación – y “blandas” (tabla 1).

**Tabla 1.**

Cómo medir la innovación.

Medidas “duras” I+D		Medidas “blandas”	
Patentes	Invenciones	Impacto	
Inversión en I+D	Nuevos mercados	Productividad	
Nuevos productos	Extensiones del producto	Crecimiento	
Personal dedicado a I+D	Conferencias	Reducción de costos	
Publicaciones	Acuerdos de cooperación	Flexibilidad	
Incentivos a I+D	Asociaciones	Oferta/demanda	
Nuevas características		Tamaño de la empresa	
		Influencia en el mercado	
			Social
			Beneficios para usuarios
			Menores precios
			Facilitadores sociales
			Ahorro en tiempo

**Fuente:** Carayannis et al. (2003).

Por cuestiones prácticas, en la medición de los resultados de la innovación, se ha recurrido al uso de las patentes como indicador clave, pero la literatura reconoce sus limitaciones porque muchas innovaciones no se patentan o sus impactos exceden notablemente el conocimiento que se puede proteger.<sup>3</sup>

En resumen, hasta principios de este siglo, el estudio sobre la innovación ha primado una perspectiva positiva del fenómeno, basada en la visión schumpeteriana y centrada en la generación de nuevo conocimiento con aplicación económico-tecnológica (Godin, 2015). Por lo tanto, se ha puesto el énfasis en la valoración cuantitativa de la innovación y sus efectos económicos: para las empresas – actores fundamentales de su producción, difusión y apropiación de beneficios –, y para las regiones – generadoras del ecosistema necesario y beneficiarias en términos macroeconómicos –, quedando de lado las exigencias e impactos sociales.

## **Innovación social**

En sentido amplio, se puede considerar que la innovación siempre tiene una dimensión social, ya que las innovaciones contribuyen directa o indirectamente a la satisfacción de necesidades humanas, influyendo así en las condiciones de vida y, por tanto, en la sociedad; además, la innovación requiere de un contexto social que la propicie, y algo se considera innovador porque así es calificado y difundido en cierto entorno (Innerarity, 2009; Meissner & Kotsemir, 2016). No obstante, esta condición *sine qua non*

<sup>3</sup> Para profundizar en el tema de las patentes como indicador, se sugiere consultar Griliches (1998) y Greenhalgh y Rogers (2010).

de la innovación no implica que todas las innovaciones sean susceptibles de ser catalogadas como innovaciones sociales. En estas últimas, el cambio social es un objetivo primario, mientras que en las innovaciones –disruptivas– de corte económico-tecnológico las consecuencias sociales que pudieran derivarse no son su intención primaria (Christensen et al., 2006).

Godin (2015) atiende al origen del concepto de innovación social en el socialismo del siglo XIX, cuando tuvo una connotación mayoritariamente peyorativa. Más tarde, en la segunda mitad del siglo XX, dicho concepto resurge fruto de la evolución de la teoría del cambio social y como reacción al discurso dominante de la innovación tecnológica. Aunque la innovación social es históricamente inherente a los procesos de cambio de las sociedades (McGowan & Westley, 2015), en general se considera una respuesta a los desajustes que provoca la innovación tecnológica y, por tanto, se vio acelerada debido a los retos provocados por la industrialización y la urbanización (Godin, 2015; Mulgan, 2006). Después de la discusión y valoración que hizo Drucker a finales de los años cincuenta<sup>4</sup>, el concepto se formaliza en la década de los ochenta (Gerhuny, 1983; Nijhoff, 1984, y Rickards, 1985, citados por Mulgan, 2006; Zapf, 1989, citado por Innerarity, 2009).

A partir de entonces, en lo que respecta a su estudio, van der Have y Rubalcaba (2016) concluyen, basados en un trabajo bibliométrico, que el análisis de la innovación social se nutre hasta ahora de forma especial de las comunidades intelectuales propias de la psicología social comunitaria, la creatividad, los desafíos sociales, y el desarrollo local. Si bien existen muchas descripciones sobre qué es innovación social (véase algunas de ellas en la tabla 2), todavía se considera que la discusión sobre el tema es imprecisa (Jenson & Harrison, 2013; Lee et al., 2019; van der Have & Rubalcaba, 2016).

La diversidad en las definiciones tiene su origen en la compleja realidad económica, social y medioambiental que la innovación social busca atender, y en la variedad de actores interesados e involucrados en ella, como lo son emprendedores, sociedad civil, políticos y académicos (Buckland & Murillo, 2014).<sup>5</sup> Edwards-Schachter y Wallace (2017) afirman que la innovación social fue en un inicio un concepto analítico, pero en la actualidad, como consecuencia de las políticas de desarrollo e innovación, coexiste con una visión más normativa, siendo hasta ahora, según Marques et al. (2018), más efectivo como concepto aplicado en la práctica que como herramienta de investigación o guía normativa.

**Tabla 2.**

---

<sup>4</sup>Ver Landmarks of Tomorrow (1957).

<sup>5</sup>Algunas instituciones y revistas especializadas en innovación social son Young Foundation (London Business School), Skoll Centre for Social Entrepreneurship (Oxford), Standford Social Innovation Review (Standford University), Innovations: Technology, Governance, Globalization (MIT), The Research Initiative on Social Entrepreneurship (Columbia Business School); Social Enterprise Initiative (Harvard Business School), Centre de Reserche sur les Inonvations Sociales (CRISES, Université de Montréal), Instituto de Innovación Social (ESADE), División de Desarrollo Social de la CEPAL, Social Innovation Exchange. Para mayor detalle sobre el ecosistema de innovación social en América Latina, se sugiere consultar Buckland y Murillo (2014).

*Definiciones de innovación social.*

<b>Autores</b>	<b>Definiciones</b>
Zapf (1989, p. 174, citado por Innerarity, 2009)	Las innovaciones sociales se miden por el hecho de que ayudan a resolver mejor nuestros problemas sociales o porque elevan la capacidad de adaptación de las sociedades.
Mulgan (2006, p. 146)	La innovación social se refiere a actividades y servicios innovadores que están motivados por el objetivo de satisfacer una necesidad social y que se difunden predominantemente a través de organizaciones cuyos propósitos principales son sociales.
Phills et al., (2008, pp. 36-39)	Innovación social es una nueva solución a un problema social que es más efectiva, eficiente, sustentable, o se trata de soluciones actuales por las cuales el valor creado se acumula ante todo para la sociedad más que para individuos privados. Las innovaciones sociales pueden ser un producto, un proceso de producción o una tecnología, pero también un principio, una idea, una legislación, un movimiento social, una intervención o alguna combinación de estos.
Murray et al. (2010, p. 3)	Las innovaciones sociales son nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que simultáneamente satisfacen necesidades sociales y crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones. Se trata de innovaciones que son buenas para la sociedad y a la vez mejoran su capacidad para actuar.
Nicholls & Ziegler (2015, citado por Chiappero-Martinetti et al., 2017, p. 141)	La innovación social consiste en el desarrollo y entrega de nuevas ideas y soluciones (productos, servicios, modelos, formas de provisión, procesos) a diferentes niveles socioestructurales, que intencionalmente buscan cambiar las relaciones de poder y mejorar las capacidades humanas, así como los procesos a través de los cuales se llevan a cabo estas soluciones.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (s. f.).	La innovación social corresponde a nuevas formas de gestión, de administración, de ejecución, nuevos instrumentos o herramientas, nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población de la región.
Edwards-Schachter & Wallace (2017, p. 26)	La innovación social es un proceso colectivo de aprendizaje que involucra la participación distintiva de los actores de la sociedad civil con el objetivo de resolver una necesidad social a través del cambio en las prácticas sociales, que producen cambios en las relaciones sociales, los sistemas y las estructuras, contribuyendo a un gran cambio sociotécnico. Una visión menos restrictiva de

	la innovación social contempla el papel de las prácticas sociales integradas en la generación simultánea de resultados de innovación tradicionales.
Van Wijk et al. (2019, p. 888).	La innovación social describe el proceso de varios niveles, situado en un cierto contexto y basado en las relaciones entre actores – <i>agentic</i> –, para desarrollar, promover e implementar soluciones novedosas a los problemas sociales de manera que se dirijan a producir un cambio profundo en los contextos institucionales.

**Fuente:** elaboración propia.

En general, se dice que la innovación es social cuando su motivación esencial es la satisfacción de necesidades sociales, sin que necesariamente se derive un beneficio económico, como ocurre en las innovaciones de corte tecnológico-económico, y esto es una característica fundamental que permite distinguir la innovación social como un tipo de innovación particular (Marques et al., 2018). Jenson y Harrison (2013) afirman que la innovación es social cuando lo es tanto en su finalidad como en los medios que se utilizan para lograrla. Lo anterior se traduce en que las innovaciones sociales cubren de manera frecuente necesidades no atendidas por la iniciativa privada, porque estas resultan poco atractivas en términos de rentabilidad.

Además del carácter social, en la literatura se identifican otras cualidades que son propias de este tipo de innovaciones. Según Buckland y Murillo (2014), el impacto social, la sustentabilidad económica –esta también es una característica de la innovación frugal–, el tipo de innovación, la colaboración intersectorial y la escalabilidad y replicabilidad son las variables que dan sentido a la innovación social. Por su parte, van der Have y Rubalcaba (2016), tras haber revisado 172 publicaciones, aseveran que la definición del concepto en la literatura tiene dos elementos centrales: la importancia de observar un cambio en las relaciones sociales, sistemas o estructuras, y el hecho de que tales cambios sirven a una necesidad o meta compartida o para resolver un problema socialmente relevante. A partir de otra revisión bibliográfica –de 252 definiciones–, Edwards-Schachter y Wallace (2017) concluyen que las características comunes en la diversidad de propuestas son procesos de cambio social, con aspiraciones de desarrollo sustentable y relacionados con la provisión de servicios.

Más allá del origen y finalidad sociales, el asunto de las relaciones es otra diferencia con las innovaciones tecnológico-económicas, puesto que la complejidad de la innovación social radica, más que en desarrollos tecnológicos, en las exigencias de capital humano y relacional. Esto cobra sentido en la medida en que valores como bienestar y calidad de vida son la razón de ser de lo que se crea. Por esto, y partiendo de la idea de que la gente es competente para identificar y resolver sus problemas, un factor clave en el surgimiento de innovaciones sociales es la participación activa de la comunidad, en todas las fases del proceso –definición del problema, identificación de alternativas de solución, desarrollo de la

solución, seguimiento y evaluación— (Edwards-Schachter & Wallace, 2017; Marques et al., 2018; Mulgan, 2006; Rey & Tancredi, 2010; Santamariia-Ramos & Madariaga-Orozco, 2019).

Los trabajos más recientes avanzan en la comprensión del fenómeno incorporando otros matices. Por ejemplo, van Wijk et al. (2019) consideran que los innovadores sociales son fundamentales, pero el orden social en el que operan influye en sus acciones, así que proponen un análisis de la innovación social considerando tres niveles: micro, meso y macro. Bhatti y Prabhu (2019) reflexionan sobre cómo la innovación social y la frugal pueden, de forma separada y conjuntamente, favorecer la inclusión económica y social, y apuestan por modelos híbridos de innovación para hacer frente a los grandes retos que enfrenta la humanidad.

En cuanto a la condición de novedad propia de cualquier innovación, Echeverría (2008) afirma que las innovaciones sociales tienen mayor o menor impacto en función del grado de mejora que provocan y el número de personas a las que benefician. Por su parte, Christensen et al. (2006), partiendo más bien desde la perspectiva tecnológica, clasifican las innovaciones catalíticas como un subconjunto de las disruptivas<sup>6</sup>, que se distinguen por su enfoque primario en el cambio social, a gran escala, proporcionando soluciones suficientemente buenas para problemas sociales que han sido abordados de forma inadecuada. Estos autores refieren que una de las características de los innovadores catalíticos es que proponen soluciones que son más simples y menos costosas que las alternativas existentes y, aunque pueden percibirse como de menor nivel de rendimiento, los usuarios las consideran adecuadas —como en las innovaciones frugales—. Se observa en estas ideas cómo la disciplina transita hacia la incorporación del cambio social y la frugalidad como exigencia y oportunidad relevantes para la innovación del siglo xxi. Marques et al. (2018), en función de la escala y alcance del cambio, establecen cuatro significados de la innovación social: i) estructural —cuando el cambio social que se deriva es amplio—, versiones específicas de innovación: ii) radical, y iii) complementaria —en función de la novedad que implica para las instituciones socioeconómicas existentes—, iv) instrumental —cuando el concepto es empleado para hacer más atractivas las agendas institucionales sin alterar sus resultados y objetivos en lo fundamental—.

Con respecto a la materialización, además de los productos, procesos y métodos, la conceptualización de la innovación social también refiere programas, principios, legislaciones, movimientos sociales, intervenciones, formas de gobierno, como resultados del proceso innovador, es decir, cualquier tipo de solución para una realidad social. Inclusive, algunos autores consideran que el foco en los servicios es habitualmente un rasgo propio de la innovación social (Edwards-Schachter & Wallace, 2017; Marques et al., 2018).

---

<sup>6</sup> Las innovaciones disruptivas son más que mejoras incrementales y tienen un gran impacto en las estructuras de la industria en la que se producen (Christensen et al., 2006).

En la práctica, hay muchos ejemplos de innovaciones sociales; algunos de ellos son el microcrédito, las agrupaciones de profesionistas “sin fronteras”, las cooperativas de consumo, el movimiento de comercio justo, el presupuesto participativo, o el comercio de derechos de emisión. Rey y Tancredi (2010) dan a conocer iniciativas de innovación social ocurridas en América Latina y el Caribe, que participaron en un concurso para identificar las mejores prácticas, en las categorías de salud y educación, juventud en riesgo, voluntariado y participación comunitaria, y generación de ingresos. Entre las experiencias ganadoras se encuentran proyectos relacionados con defensorías comunitarias, erradicación de trabajo infantil, programa comunitario de salud, hospedaje estudiantil en familia, prevención del fenómeno de drogadicción y mara<sup>7</sup>, violencia escolar, tratamiento de aguas residuales, etc. En el terreno de las oportunidades, Mulgan (2006) identifica problemáticas sociales en las que la innovación social tiene todavía amplio potencial, tales como envejecimiento de la población, aumento de la diversidad en las comunidades, incidencia de enfermedades crónicas, problemas relacionados con los cambios en el estilo de vida y las adicciones, atención de la adolescencia, la reinserción de criminales, y cambio climático.

## **La medición**

Una vez identificado que la innovación social posee particularidades que la distinguen de las innovaciones de mercado (Edwards-Schachter & Wallace, 2017; Marques et al., 2018), nos detenemos en el asunto de la medición que también presenta diferencias, porque las innovaciones sociales son difícilmente patentables y, en su caso, sus impactos transcinden el conocimiento que se podría proteger; es más, cuanto más se difunden, más cumplen con su finalidad (Havas, 2016). Entre los retos que se identifican a la hora de medir el valor social, se encuentra la dificultad de establecer la causalidad entre acciones e impactos de la innovación social (Krlev et al., 2014). Si bien la literatura describe un gran número de medidas –como, por ejemplo, costo-beneficio, retorno social de la inversión, evaluación de impacto social, etc.–, no todas tienen la misma utilidad, y por esto la elección que se haga afecta la evaluación sobre el potencial de escalamiento de la solución innovadora (tabla 3)<sup>8</sup>.

Echeverría (2008) hace hincapié en que la innovación social debe medirse en escalas que comparan si la calidad de vida, la satisfacción y la apropiación por parte de la población beneficiaria, entre otros criterios, han mejorado en relación con un tiempo anterior, o con otro grupo de población, o bien si ha aumentado el número de beneficiarios. Pero, Dainiené y Dagiliené (2016) afirman que el valor de la innovación social incluye no solo los aspectos sociales, sino también los económicos y ambientales. Más específicamente, Buckland y Murillo (2014) proponen cinco ejes para analizar la innovación social: i)

---

<sup>7</sup> El diccionario de la Real Academia Española (2020), define *mara* como “Pandilla juvenil organizada y de conducta violenta, de origen hispanoamericano”.

<sup>8</sup> Para una revisión sobre cómo medir la innovación social, bajo un enfoque sistémico a nivel regional o nacional, se sugiere consultar Krlev et al. (2014).

impacto y transformación social, ii) sustentabilidad económica y viabilidad a largo plazo, iii) tipo de innovación, iv) colaboración intersectorial, y v) escalabilidad y replicabilidad. Estas dimensiones son útiles no solo para caracterizar la innovación social, sino también para guiar la medición de la misma.

**Tabla 3.**

Métricas y métodos para medir la innovación social.

Categorías	Medidas
Comparación costos y beneficios	Análisis costo-beneficio social Análisis costo-efectividad social
Creación de valor	Valor añadido Valor combinado ( <i>blended value</i> ) Valor público Valor compartido ( <i>shared value</i> )
Evaluación del impacto social	Evaluación continua del impacto social (OASIS) Análisis de la pobreza e impacto social (PSIA) Retorno social de la inversión (SROI) Cuadro de evaluación Acumen Fund Cuadro de mando integral ( <i>Balanced Scorecard</i> ) que incorpora la dimensión “impacto social”
Medición orientada al usuario	Métodos de preferencia revelada Encuestas realizadas por ciudadanos sobre servicios prestados por el sector público ( <i>sousveys</i> ) Encuestas de experiencia de uso Benchmark de resultados
Enfoque contable	Matrices de contabilidad (nacional) social Métodos de contabilidad social Balance del bien común
Salud y bienestar	Mediciones de años de vida ajustados por calidad y discapacidad Medidas de resultados informadas por los pacientes Medida de salud autopercebida (EQ-5D) Medidas de satisfacción con la vida
Incorporan enfoque a la sustentabilidad	Evaluación Compass de AtKisson Sistema B (B Corp)
Experimentales y no experimentales	Ensayos controlados aleatorios (RCT)

	Teorías del cambio <sup>9</sup>
Otras tipologías	<p>Métricas operacionales</p> <p>Métricas comparativas</p> <p>Evaluación como aprendizaje</p> <p>Métodos de evaluación del entorno construido</p> <p>Métodos estándar de evaluación de la inversión</p> <p>Enfoque económico, cualitativo o combinado</p>

**Fuente:** elaboración propia con base en Rosenzweig (2004), Murray et al. (2010), Buckland y Murillo (2014) y Dainienè y Dagilienè (2016).

En el terreno empírico de la medición, la CEPAL (Rey & Tancredi, 2010) ha utilizado los siguientes criterios para identificar proyectos reales de innovación social exitosa: grado de innovación, relación costos-resultados, efectos sobre los determinantes de la pobreza, desarrollo de responsabilidad social, y potencial en términos de replicabilidad, sustentabilidad, transformación en política pública, y reducción de la discriminación y exclusión.

Por último, de la revisión de la literatura sobre innovación social, se concluye que esta comparte características con la innovación de corte económico-tecnológico y su comprensión se puede abordar a partir del cuerpo teórico que tradicionalmente ha analizado la innovación, pero debe reconocer las diferencias. Destacamos las ideas de van de Have y Rubalcaba (2016) quienes proponen que los estudiosos de la innovación pueden aproximar el análisis conceptual de la innovación social como nuevas tecnologías sociales que crean nuevo valor social. Por su parte, Edwards-Schachter y Wallace (2017) afirman que las especificidades del concepto de innovación social son la necesaria participación de la sociedad civil –siendo impulsores o cocreadores– y la colaboración entre actores de diferentes sectores, así como el cambio en las prácticas sociales. Y, en palabras de Marques et al. (2018), la innovación social es distingible de la tecnológica, principalmente porque la primera promueve relaciones inclusivas entre los individuos –de manera especial, de los más desfavorecidos–, y atiende necesidades humanas incluyendo a la población con recursos limitados; siendo este el grupo de usuarios prioritario de las innovaciones frugales.

### **Innovación frugal**

Las transformaciones en la comprensión del concepto de innovación han acarreado cambios en el proceso innovador (Meissner & Kotsemir, 2016), pero la innovación frugal, como mentalidad, proceso

---

<sup>9</sup> Método desarrollado por Carol Weiss en la década de los años noventa. No parte de información estadística como los enfoques experimentales o cuasiexperimentales, pero de él se deriva un relato que permite evaluar si existe conexión lógica entre los problemas abordados, las acciones tomadas y los cambios en los resultados clave (Rosenzweig, 2004).

y resultado (Soni & Krishnan, 2014), es más bien fruto de la respuesta a las necesidades cotidianas de la población desfavorecida y, en este sentido, se relaciona con la innovación social.

El concepto de innovación frugal es relativamente nuevo; por esto, su caracterización es todavía poco clara (Tiwari et al., 2017). Los primeros registros sobre su tratamiento aparecen a finales de la primera década del siglo XXI por parte de la comunidad de negocios, y a partir de 2010 en la literatura académica, cuando se comenzó a discutir el éxito de soluciones innovadoras y creativas originadas en la India (Bhatti et al., 2018; Radjou & Prabhu, 2014; Tiwari et al., 2017). Actualmente, su estudio se nutre de diferentes disciplinas como la economía del desarrollo, la ingeniería de productos y procesos, la sustentabilidad, la estrategia empresarial y, desde el campo de la psicología, en aspectos como actitud y mentalidad frugales (Soni & Krishnan, 2014).

La innovación frugal está relacionada con la capacidad creativa de hacer más con menos. En un escenario global de escasez de recursos y de competencia basada en la optimización y reducción de costos, ser capaz de desarrollar este tipo de innovación puede ser la solución para muchas necesidades de diferentes comunidades pobres. El término *frugal* se utiliza para designar innovaciones que generan productos y servicios a bajo costo, así como los sistemas y procesos utilizados para hacerlo (Ojha, 2014). Esas son innovaciones nacidas y desarrolladas para la población de la base de la pirámide (BOP) en respuesta a problemas locales, usando para ello soluciones ingeniosas. En palabras de Ernst et al. (2015), son productos de valor asequible, mientras que, según Soni y Krishnan (2014), las innovaciones frugales comprenden mentalidad, proceso y resultado frugales, pero estos elementos pueden ser puestos en práctica por separado.

Los autores definen inicialmente como *frugal* a la innovación creada por los países emergentes, de la que surge un nuevo producto que tiene como objetivo la reducción de costos y la satisfacción de necesidades de la población de la base de la pirámide (Basu et al., 2013; Haudeville & Le Bas, 2016; Radjou et al., 2012). Sin embargo, al revisar la literatura, una innovación que posee características de frugalidad puede ser llamada de manera diferente según los distintos investigadores, el país en el que se llevó a cabo, el contenido tecnológico, o la percepción del mercado (Bhatti et al., 2018; Haudeville & Le Bas, 2016; von Zedtwitz et al., 2015; Zeschky et al., 2014).

A primera vista, se podría decir que este nuevo desarrollo de productos y servicios puede ser cultural, porque las innovaciones costo-inteligentes responden a las necesidades locales de una población con menos recursos. El término *indio jugaad innovation* (Radjou et al., 2012) o el brasileño *jeitinho* (Balbinot et al., 2012) son nombres locales de la innovación frugal, una nueva forma de encontrar soluciones efectivas, asequibles y sustentables, desarrolladas en condiciones difíciles, con recursos limitados y con valor social.

La definición de *frugal per se* nos trae el concepto de bajo costo. Sin embargo, Zeschky et al. (2014) argumentan que la innovación de bajo costo es un tipo diferente de innovación. En primer lugar, su

mercado objetivo no es solo el de los consumidores de países emergentes, sino también el de los países desarrollados. En segundo lugar, el innovador trata de reducir los costos sin cambiar demasiado las características fundamentales del producto; a menudo, la reducción de costos se basa no solo en modelos de negocio innovadores, sino también en menores costos salariales.

Otra denominación asociada a la innovación frugal es la innovación inversa. Una vez más, algunos autores consideran que este tipo de innovación no es sinónimo de frugal, ya que en esencia representa la transferencia de ideas del Sur –países emergentes– al Norte –países desarrollados– ( Brem & Wolfram, 2014; Govindarajan & Trimble, 2012). La aportación de von Zedtwitz et al. (2015) profundiza en la caracterización de los flujos internacionales de innovación que involucran a los países emergentes, y amplía la definición de innovación inversa: más allá de ser un concepto solo relativo a la introducción en mercados desarrollados de productos diseñados para los países en desarrollo, identifican otros dos tipos de inversión en los flujos globales de innovación relacionados con las fases de conceptualización y desarrollo de productos. Otra contribución interesante, aunque todavía existe poca evidencia en la literatura, es la de Montoya et al. (2018), quienes presentan un caso de innovación inversa en el que el flujo no es internacional, sino que se produce en el sector de salud mexicano. Su relevancia radica en que la difusión de la innovación se produce desde segmentos de mercado de menor ingreso a los de mayores recursos dentro de un mismo país.

De manera más sencilla, Tiwari y Herstatt (2014) aseveran que la innovación frugal presenta un costo total de propiedad reducido, es una innovación robusta y fácil de usar al mismo tiempo y, ya que la reducción de costos es uno de los puntos principales en el hecho de ser frugal, las empresas necesitan alcanzar economías de escala para compensar el escaso margen que recibirán de esas ventas. Como resultado, deberán tener acceso a un mercado voluminoso. Este aspecto, es compartido por la innovación frugal, de bajo costo e inversa.

El punto de quiebre es cuando se considera el propio mercado. Es decir, los productos dirigidos específicamente para el segmento BOP deben cumplir con ciertos estándares esenciales: ser accesibles, funcionales y duraderos. Además, por su naturaleza y su población objetivo, su diseño y producción requiere la incorporación consciente de criterios que consideren que el producto final debe ser económicamente accesible, y con repercusiones positivas en la calidad de vida de la población –como las innovaciones sociales–. Esto suele llevar a que los procesos de producción requieran menos hardware y más creatividad. Como resultado, este nuevo modelo de innovación busca penetrar el mercado de consumidores sensibles al precio, generando beneficios a través de márgenes delgados y grandes volúmenes de ventas (Tiwari & Bergmann, 2019; Tiwari & Herstatt, 2014). La tabla 4 compara diferentes tipos de innovación denominadas en general frugales.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> La literatura recoge recientemente otros conceptos como lo es el de innovación autónoma. En este sentido, se recomienda el trabajo de Bahadur y Doczi (2016) quienes sostienen que las características que la definen son

**Tabla 4.***Diferentes formas de innovación frugal.*

Tipos de innovación	Definición	Mercado objetivo	Meta	Impacto social	Autor
Innovación frugal	La capacidad creativa de hacer más con menos	Países emergentes, sobre todo la base de la pirámide	Reducción de costos y satisfacción de necesidades de la base de la pirámide	Alto	Radjou et al. (2012)
Innovación inversa	Tecnologías creadas para el mercado de los países emergentes que se extienden a los mercados de países desarrollados	Países desarrollados	Aumento de la cuota de mercado	Medio	Govindarajan y Trimble (2012)
Innovación de bajo costo	Productos con las mismas funcionalidades de los productos del norte, a costo reducido	Países desarrollados y países emergentes.	Reducción de costos por la reducción del número de funcionalidades del producto	Bajo	Zeschky et al. (2014)

**Fuente:** elaboración propia con base en Radjou et al. (2012), Tiwari y Herstatt (2014), Haudeville y Le Bas (2016) y Weyrauch y Herstatt (2016).

Una innovación frugal es el resultado de un proceso innovador de abajo hacia arriba, destinado a una población en situación de necesidad en mercados emergentes. En consecuencia, para que una innovación sea considerada frugal, debe optimizar el desempeño del producto, a partir de una reducción

---

inductivas (de abajo hacia arriba); indígenas y adaptados a las normas culturales locales; baratas y frugales, desarrolladas a través de procesos subjetivos que se basan en la intuición del innovador, y conllevan un alto grado de iteración a través de prueba y error. Esto contrasta con las innovaciones derivadas de procesos de investigación y desarrollo más estructurados, dirigidos por expertos y con un uso intensivo de recursos y procedimientos comerciales estandarizados.

notable del costo, y centrándose en las características básicas de su funcionalidad –es robusta, portátil, adaptable, simple– (Basu et al., 2013; Khan, 2016; Weyrauch & Herstatt, 2016). Estas particularidades la diferencian de la innovación convencional de corte económico-tecnológico, que es impulsada por las creaciones de arriba hacia abajo sobre la base de lo que sería bueno tener, y la necesidad de generar deseabilidad a través de un diseño atractivo.

En una descripción más detallada, el Laboratorio de Innovación Frugal de la Universidad de Santa Clara (Basu et al., 2013) identifica diez competencias básicas que debe tener una innovación frugal: i) robustez o mayor resistencia al uso, ii) ligereza para ser portátil debido a las dificultades y variabilidad encontradas en el transporte, iii) soluciones móviles que se pueden conectar en cualquier momento y en cualquier lugar, iv) diseño centrado en el usuario o en el ser humano, v) simplificación, minimizando características y requerimientos funcionales, vi) nuevas formas de distribución a través de canales no convencionales, vii) adaptación al medio local, viii) uso de materiales locales en su manufactura, ix) tecnologías renovables, x) asequibilidad que representa bajos costos de operación y de insumos.

La innovación frugal satisface las necesidades de inclusión social de las personas de la base de la pirámide, pero también ha provocado que los países desarrollados diseñen con menos recursos y atiendan a segmentos de mercado muy sensibles al precio (Radjou et al., 2012; Radjou & Prabhu, 2014; Tiwari & Kalogerakis, 2016, citados en Tiwari & Bergmann, 2019). Según Ojha (2014), las compañías multinacionales necesitan adquirir habilidades que les permitan llevar a cabo la investigación y el desarrollo de innovaciones frugales que satisfagan las necesidades de los mercados de bajos ingresos.

Como se puede ver, en la innovación frugal, tanto la necesidad de la población como el contexto de los países emergentes –recursos muy limitados y vacíos institucionales (Batthi et al., 2018; Soni & Krishnan, 2014)– son determinantes en la concepción de los productos y modelos de negocios. Además, los empresarios locales trabajan para mejorar las condiciones sociales y económicas de los estratos sociales más desfavorecidos. Consecuentemente, aunque la finalidad social no es su esencia, las frugales podrían ser consideradas como innovaciones con características sociales, es decir, una forma creativa e innovadora de resolver problemas sociales a través de empresarios locales (Basu et al., 2013; Haudeville & Le Bas, 2016) que favorecen la movilidad socioeconómica (Kaur, 2016). A pesar de ello, y reconociendo que prevalece la visión positiva de la innovación frugal y su impacto favorable para el desarrollo, también hay críticas a las consecuencias de esta, pues se considera que puede exacerbar el capitalismo y, en cierto modo, aumentar la desigualdad (Knorrinaga et al., 2016).

## **La medición**

Aunque las publicaciones sobre innovación frugal van en aumento, la mayoría de ellas son estudios de caso y pocas analizan el fenómeno bajo un enfoque cuantitativo (da Silva et al., 2020), por lo que se requiere avanzar en la medición de la innovación frugal considerando sus especificidades más significativas.

A pesar del debate sobre el impacto social a largo plazo, es lógico pensar en la evaluación del carácter social de la innovación frugal, por lo que se pueden retomar parámetros que son utilizados para medir innovación social (tabla 3), con la finalidad de evaluar el impacto de las innovaciones frugales en las comunidades de la base de la pirámide. Por otra parte, aunque la innovación frugal frecuentemente es resultado de procesos poco formales de I+D, y por tanto no se patentan (Le Bas, 2016), su contenido tecnológico hace que las patentes en ocasiones puedan ser un indicador útil. Por ejemplo, Tiwari y Bergmann (2019), a partir de información de patentes en Alemania, estudian los modos y rutinas empleadas por tecno-emprendedores cuando innovan frugalmente.

Por su parte, Rossetto (2018) desarrolla una escala para medir la innovación frugal. Esta se compone de nueve ítems, agrupados en tres dimensiones: i) enfoque en funcionalidades centrales y desempeño del producto/servicio –funcionalidad principal en lugar de adicional, facilidad de uso, durabilidad–, ii) reducción sustancial de costos –costos operativos, precio reducido, pero producto bueno–, iii) creación de un ecosistema frugal –sustentabilidad del proceso, colaboración con empresas locales, soluciones eficientes y efectivas para las necesidades sociales/ambientales de los clientes–. En 2020, da Silva et al. publican una escala, compuesta por otras ya existentes, con el objetivo de medir la orientación estratégica a la innovación frugal a partir de cuatro dimensiones: i) costos e ii) innovación abierta –para considerar la frugalidad en el proceso– iii) y sustentabilidad e iv) innovación de producto –para incluir la naturaleza de la innovación frugal–. Los autores concluyen que la innovación frugal puede medirse de forma indirecta a través de las dimensiones de eficiencia de costos, innovación abierta, tipo de innovación y sustentabilidad.

## Conclusiones

La existencia de fallos de mercado, la inequidad en la distribución del ingreso, las afectaciones al medioambiente derivadas de la vida humana, y las carencias en infraestructura y servicios básicos, que enfrentan gran parte de la población mundial, son realidades propicias para que las innovaciones sociales y frugales proliferen contribuyendo a atender necesidades sociales (Mulgan, 2006) y a desmitificar la idea de la pobreza como privación o dependencia de limosnas (Hart & Prahalad, 2002 citados en Bhatti & Prabhu, 2019).

Si bien la literatura reconoce que dichos conceptos todavía no se han aclarado de manera suficiente, el análisis presentado evidencia que las innovaciones sociales y frugales comparten características con las innovaciones de corte económico-tecnológico y entre ellas. Entre las similitudes, destaca que, para ser consideradas innovadoras, las sociales y frugales son soluciones que deben tener un grado suficiente de novedad y ser implementadas, al igual que las innovaciones tecnológicas; sin embargo, ambos conceptos enfatizan el hecho de que la solución sea asequible y responda a las necesidades reales de la gente común (Bhatti et al., 2018; Ernst et al., 2015; van der Have & Rubalcaba,

2016). Esta idea, que ancla las innovaciones sociales y frugales a las carencias que se viven en el día a día, ha influido en que el debate teórico sea todavía insuficiente.

Por su parte, en los trabajos sobre innovación social, aunque esta característica no sea parte de su fin primario, también se encuentra la referencia a la simplicidad de las soluciones y la reducción de costos (Christensen et al., 2006). En cuanto a las innovaciones frugales, estas también cumplen con una finalidad social porque aportan valor social (Basu et al., 2013; Bhatti et al., 2018; Haudeville & Le Bas, 2016; Khan, 2016; Radjou & Prabhu, 2014; Tiwari et al., 2017). Pero destaca que las frugales, al ser desarrolladas por emprendedores o empresas, suelen implicar rentabilidad –como en las de corte tecnológico– y este no es el caso en las sociales.

En cuanto a las diferencias, sobresale la importancia que el concepto de innovación social da a la creación de relaciones necesarias para que se produzca dicho tipo de innovación, pero también como consecuencia de ella (Chiappero-Martinetti et al., 2017; Murray et al., 2010; van der Have & Rubalcaba, 2016). Las relaciones no son un asunto tan explícito en la conceptualización de la innovación frugal, aunque se reconoce que el nivel de integración local de las empresas<sup>11</sup> y el acceso de emprendedores a redes de información y recursos afectan su habilidad para desarrollar innovaciones para los mercados de la BOP (Ernst et al., 2015; Soni & Krishnan, 2014). Radjou y Prabhu (2014) afirman que la cocreación de valor junto con los consumidores y la colaboración con socios externos a la compañía como principios de la cultura frugal mejoran la eficiencia en el desarrollo de innovaciones frugales.

Con respecto a la medición, tanto la innovación social como la frugal pueden recurrir al uso de indicadores con los que se evalúa la innovación tecnológica –actividades realizadas para innovar, capacidades de innovación, flujos de conocimiento, relaciones con el entorno y resultados (Carayannis et al., 2003; OECD & Eurostat, 2018)–. De manera particular, en el caso de las innovaciones sociales, las patentes son poco útiles, pero las métricas relativas al proceso de innovación y a las relaciones con el entorno sí son aplicables. Al diseñar mecanismos de evaluación de innovaciones sociales es fundamental considerar que el impacto de este tipo de innovación es comúnmente alcanzable a largo plazo. A la hora de medir las innovaciones frugales, por el momento, no se suele recurrir al uso de patentes, pero sí se pueden emplear los indicadores de eficiencia y rentabilidad. En este campo, existe un vacío evidente y es necesario trabajar en la propuesta de sistemas de medición que capturen la idiosincrasia de la innovación frugal.

A la vista de lo expuesto, se sugiere avanzar en la construcción de indicadores y sistemas de medición útiles para cuantificar y valorar los aspectos más genuinos de estas manifestaciones de innovación, como lo es el impacto en la inclusión económica y social (Bhatti & Prabhu, 2019). Además

---

<sup>11</sup> Ernst et al. (2015) lo denominan *local embeddedness*, y refiere el grado en el que una empresa tiene relaciones con socios locales en los mercados emergentes.

de lo anterior, hay que evaluar en la práctica por qué esto permitirá retroalimentar no solo los procesos mismos de innovación, sino la discusión sobre el tema en la literatura especializada.

Finalmente, el promover la innovación social y frugal de forma independiente y también conjunta (Bhatti & Prabhu, 2019) tiene muchos beneficios, pero no debe verse como una disyuntiva frente al impulso de las innovaciones tecnológicas. En este sentido, Lepoutre et al. (2013) concluyen que los países con mayores tasas de emprendimiento tienden a presentar mayor emprendimiento social, por lo que las economías de los países emergentes deben fortalecer sus ecosistemas de innovación poniendo énfasis, no solo en las innovaciones sociales y frugales, sino también en la innovación tecnológica, porque esto motivará las dos primeras.

### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales

### **Referencias bibliográficas**

- Agarwal, N., Grottke, M., Mishra, S., & Brem, A. (2017). A systematic literature review of constraint-based innovations: state of the art and future perspectives. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 64(1), 3-15. <https://doi.org/10.1109/TEM.2016.2620562>
- Angot, J., & Plé, L. (2015). Serving poor people in rich countries: the bottom-of-the-pyramid business model solution. *Journal of Business Strategy*, 36(2), 3-15. <https://doi.org/10.1108/JBS-11-2013-0111>
- Bahadur, A., & Doczi, J. (2016). Unlocking resilience through autonomous innovation, [Documento de trabajo Overseas Development Institute]. odi. <https://cdn.odi.org/media/documents/10245.pdf>
- Balbinot, Z., Minghini, L., & Borim-de-Souza, R. (2012). Indigenous Brazilian management practices. *Journal of Technology Management and Innovation*, 7(4), 132-147. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242012000400011>
- Basu, R. R., Banerjee, P. M., & Sweeny, E G. (2013). Frugal innovation: core competencies to address global sustainability. *Journal of Management for Global Sustainability*, 1(2), 63-82. <https://doi.org/10.13185/JM2013.01204>
- Bhatti, Y., Basu, R. R., Barron, D., & Ventresca, M. J. (2018). *Frugal innovation: Models, means, methods*. Cambridge University Press.
- Bhatti, Y., & Prabhu, J. (2019). Frugal innovation and social innovation: Linked paths to achieving inclusion sustainably. En G. George, T. Baker, P. Tracey, & H. Joshi (Eds.), *Handbook of inclusive innovation. The role of organizations, markets and communities in social innovation* (pp. 354-376). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781786436016.00031>

- Brem, A., & Wolfram, P. (2014). Research and development from the bottom up - introduction of terminologies for new product development in emerging markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3, 1-22. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-3-9>
- Buckland, H., & Murillo, D. (2014). *La innovación social en América Latina. Marco conceptual y agentes*. Instituto de Innovación Social de ESADE; Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo).
- Carayannis, E. G., Gonzalez, E., & Wetter, J. (2003). The nature and dynamics of discontinuous and disruptive innovations from a learning and knowledge management perspective. En L. V. Shavinia (Ed.), *The international handbook on innovation* (pp. 115-138). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/B978-008044198-6/50009-7>
- Chiappero-Martinetti, E., Budd, C. H., & Ziegler, R. (2017). Social innovation and the capability approach—Introduction to the special issue. *Journal of Human Development and Capabilities*, 18(2), 141-147. <https://doi.org/10.1080/19452829.2017.1316002>
- Christensen, C. M., Baumann, H., Ruggles R., & Sadtler, T. M. (2006). Disruptive innovation for social change. *Harvard Business Review*, 84(12), 94-101. <https://hbr.org/2006/12/disruptive-innovation-for-social-change>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s. f.). *Acerca de innovación social*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/temas/innovacion-social/acerca-innovacion-social>
- Dainienė, R., & Dagilienė, L. (2016). Measurement of social innovation at organisation's level: Theoretical issues. *Economics and Business*, 29(1), 96-103. <https://doi.org/10.1515/eb-2016-0027>
- Da Silva, I., Borini, F., Oliveira, M., Quan, I., & von Zedtwitz, M. (2020). An indirect metric of frugal innovation from product, open, cost, and sustainable innovation scales. En A. McMurray, & G. A. de Waal (Eds.), *Frugal innovation. A global research companion* (pp. 241-257). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429025679-15>
- Drucker, P. F. (1957). *Landmarks of Tomorrow*. Harper and Brothers.
- Echeverría, J. (2008). El Manual de Oslo y la innovación social. *Arbor*, 184(732), 609-618. <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.210>
- Edwards-Schachter, M., & Wallace, M. L. (2017). 'Shaken, but not stirred': Sixty years of defining social innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 119, 64-79. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.012>
- Ernst, H., Kahle, H. N., Dubiel, A., Prabhu, J., & Subramaniam, M. (2015). The antecedents and consequences of affordable value innovations for emerging markets. *The Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 65-79. <https://doi.org/10.1111/jpim.12171>
- Giménez, G. (2017). *Introducción al crecimiento económico y desarrollo*. Editorial Pirámide.
- Godin, B. (2015). *Innovation Contested. The idea of innovation over the centuries*. Routledge.

- Govindarajan, V., & Trimble, Ch. (2012). *Reverse innovation: Create far from home, win everywhere*. Harvard Business Review Press.
- Greenhalgh, C., & Rogers, M. (2010). The measurement of innovation, productivity, and growth. En C. Greenhalgh, & M. Rogers (Eds.), *Innovation, intellectual property, and economic growth* (pp. 57-84). Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1zgwjjb.6>
- Griliches, Z. (1998). Patent statistics as economic indicators: A survey. En Z. Griliches (Ed.), *R&D and productivity: The econometric evidence* (pp. 287-343). University of Chicago Press.
- Haudeville, B., & Le Bas, C. (2016). L'innovation frugale, paradigme technologique naissant ou nouveau modèle d'innovation? *Innovations*, 3(51), 9-25. <https://doi.org/10.3917/inno.051.0009>
- Havas, A. (2016). Social and business innovations: Are common measurement approaches possible? *Foresight and STI Governance*, 10(2), 58-80. <https://doi.org/10.17323/1995-459X.2016.2.58.80>
- Innerarity, D. (2009). La sociedad de la innovación. En D. Innerarity, & A. Gurrutxaga. *¿Cómo es una sociedad innovadora?* (pp. 42-93). Innobasque. <https://www.innobasque.eus/uploads/documentos/monografias/CC0DC1A4D4D667E63258519491F3B8F7243DC8AF.pdf>
- Jenson, J., & Harrison, D. (2013). *Social innovation research in the European Union. Approaches, findings and future directions: Policy review*. European Commissionn.
- Kaur, R. (2016). The innovative Indian: Common man and the politics of jugaad culture. *Contemporary South Asia*, 24(3), 313-327. <https://doi.org/10.1080/09584935.2016.1214108>
- Khan, R. (2016). How frugal innovation promotes social sustainability. *Sustainability*, 8(10), 1034. <https://doi.org/10.3390/su8101034>
- Knorringa, P., Peša, I., Leliveld, A., & van Beers, C. (2016). Frugal innovation and development: Aides or adversaries? *European Journal of Development Research*, 28(2), 143-153. <https://doi.org/10.1057/ejdr.2016.3>
- Krlev, G., Bund, E., & Mildenberger, G. (2014). Measuring what matters—indicators of social innovativeness on the national level. *Information Systems Management*, 31(3), 200-224. <https://doi.org/10.1080/10580530.2014.923265>
- Le Bas, C. (2016). Frugal innovation, sustainable innovation, reverse innovation: Why do they look alike? Why are they different? *Journal of Innovation Economics & Management*, 3(21), 9-26. <https://doi.org/10.3917/jie.021.0009>
- Lee, R. P., Spanjol, J., & Li Sun, S. (2019). Social innovation in an interconnected world: Introduction to the special issue. *Journal of Product Innovation Management*, 36(6), 662-670. <https://doi.org/10.1111/jpim.12513>
- Lepoutre, J., Justo, R., Terjesen, S., & Bosma, N. (2013). Designing a global standardized methodology for measuring social entrepreneurship activity: The Global Entrepreneurship Monitor social

- entrepreneurship study. *Small Business Economics*, 40, 693-714. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9398-4>
- Marques, P., Morgan, K., & Richardson, R. (2018). Social innovation in question: The theoretical and practical implications of a contested concept. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 36(3), 496-512. <https://doi.org/10.1177/2399654417717986>
- McGowan, K., & Westley, F. (2015). At the root of change: The history of social innovation. En A. Nichols, J. Simon, & M. Gabriel (Eds.), *New frontiers in social innovation research* (pp. 52-68). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137506801\\_3](https://doi.org/10.1057/9781137506801_3)
- Meissner, D., & Kotsemir, M. (2016). Conceptualizing the innovation process towards the 'active innovation paradigm'—trends and outlook. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 5, 1-18. <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0042-z>
- Montoya, M. A., Cervantes, M., & Lemus, D. (2018). De la innovación frugal a la innovación inversa: el caso del modelo farmacia-doctor en el sector salud en México. *Intersticios Sociales*, 15, 117-140. <http://www.intersticiossociales.com/index.php/is/article/view/123/pdf>
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(2), 145-162. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.2.145>
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*. The Young Foundation; NESTA. <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-Open-Book-of-Social-Innovation.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development, & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. 4.<sup>a</sup> ed. OECD Publishing; Eurostat. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Ojha, A. K. (2014). MNCS in India: focus on frugal innovation. *Journal of Indian Business Research*, 6(1), 4-28. <https://doi.org/10.1108/JIBR-12-2012-0123>
- Pfotenhauer, S. M. & Juhl, J. (2017). Innovation and the political state: beyond the myth of technologies and markets. En B. Godin, & D. Vinck (Eds.), *Critical studies of innovation: Alternative approaches to the pro-innovation bias* (pp. 68-94). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785367229.00012>
- Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 6(4), 34-44. [https://ssir.org/articles/entry/rediscovering\\_social\\_innovation](https://ssir.org/articles/entry/rediscovering_social_innovation)
- Pisoni, A., Michelini, L., & Martignoni, G. (2018). Frugal approach to innovation: State of the art and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 171, 107-126. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.248>
- Radjou, N., Prabhu, J., & Ahuja, S. (2012). *Jugaad innovation: Think frugal, be flexible, generate breakthrough growth*. Jossey-Bass.

- Radjou, N., & Prabhu, J. (2014). *Frugal innovation: How to do more with less*. The Economist.
- Real Academia Española. (2020). *Mara*. En *Diccionario de la lengua española*. Fecha de consulta 15 de abril 2020. <https://dle.rae.es/mara>
- Rey, N., & Tancredi, F. (2010). *De la innovación social a la política pública. Historias de éxito en América Latina y el Caribe* CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39313-la-innovacion-social-la-politica-publica-historias-exito-america-latina-caribe>.
- Rosenzweig, W. (2004). *Double bottom line project report: Assessing social impact in double bottom line ventures* [Documento de trabajo Center for Responsible Business] University of California. <https://escholarship.org/uc/item/80n4f1mf>
- Rossetto, D. E. (2018). *Frugal innovation: A proposal of an instrument to measurement* [Tesis doctoral] Escola Superior de Propaganda e Marketing]. ESPM Biblioteca Digital. <http://tede2.espm.br/handle/tede/554>
- Santamaria-Ramos, J., & Madariaga-Orozco, C. A. (2019). Determinantes de la innovación social en las fundaciones de cuarta generación de Barranquilla, Colombia. *Innovar*, 29(73), 113-132. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n73.78026>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. McGraw Hill.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. Allen and Unwin.
- Soni, P., & Krishnan, R. T. (2014). Frugal innovation: aligning theory, practice, and public policy. *Journal of Indian Business Research*, 6(1), 29-47. <https://doi.org/10.1108/JIBR-03-2013-0025>
- Tiwari, R., & Bergmann, S. (2019). Modes and routines of frugal innovation: An examination on the basis of the auto components industry. En F. Thérin, F. P. Appio, & H. Yoon (Eds.), *Handbook of research on techno-entrepreneurship. Ecosystems, innovation and development* (3.<sup>a</sup> ed., pp. 46-72). Edward Elgar Publishing.
- Tiwari, R., Fischer, L., & Kalogerakis, K. (2017). Frugal innovation: An assessment of scholarly discourse, trends and potential societal implications. En C. Herstatt, & R. Tiwari (Eds.), *Lead market India: Key elements and corporate perspectives for frugal innovations* (pp. 13-35). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46392-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46392-6_2)
- Tiwari, R., & Herstatt, C. (2014). *Aiming big with small cars: Emergence of a lead market in India*. Springer.
- Van der Have, R.P., & Rubalcaba, L. (2016). Social innovation research: An emerging area of innovation studies? *Research Policy*, 45(9), 1923-1935. <https://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2016.06.010>
- Van Wijk, J., Zietsma, C., Dorado, S., de Bakker, F., & Martí, I. (2019). Social innovation: Integrating micro, meso, and macro level insights from institutional theory. *Business & Society*, 58(5), 887-918. <https://doi.org/10.1177/0007650318789104>

- Von Zedtwitz, M., Corsi, S., Søberg, P. V., & Frega, R. (2015). A typology of reverse innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 12-28. <https://doi.org/10.1111/jpim.12181>
- Weyrauch, T., & Herstatt, C. (2016). What is frugal innovation? Three defining criteria. *Journal of Frugal Innovation*, 2, 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40669-016-0005-y>
- Zeschky, M., Winterhalter, S., & Gassman, O. (2014). From cost to frugal and reverse innovation: Mapping the field and implications for global competitiveness. *Research Technology Management*, 57(4), 20-27. <https://doi.org/10.5437/08956308X5704235>

Borrador\_Innovar