



VARIABLES IMPLICADAS EN LA RESILIENCIA SOCIAL

De la resiliencia individual a la resiliencia de las sociedades

Variables involved in the development of social resilience in sustainable economies. From individual resilience to societies' resilience

JORGE MOYA VELASCO¹, MARÍA GOENECHEA DOMINGUEZ²

¹Universidad Autónoma de Madrid, España

²Universidad Francisco de Vitoria, España

KEYWORDS

*Social resilience
Resilience policies
Adaptability
Social capital
Sustainability
Adaptability
Endurance*

ABSTRACT

The aim of this article is to objectify several variables involved in the growth of the social resilience. To do this, it has been made a conceptual approximation of the term that includes the capacity of a community for, overcoming difficulties, adapting, and transforming itself. After analysing the most relevant studies and explaining the difficulties for modelling, we have grouped the relationships that potentially improve the social resilience. We conclude that, through a process of social intelligence, it is possible to guide the development of our economies into spaces of innovation and transformability that will improve the social resilience.

PALABRAS CLAVE

*Resiliencia social
Políticas de resiliencia
Capacidad de adaptación
Capital social
Sostenibilidad
Adaptabilidad
Resistencia*

RESUMEN

El objetivo de este artículo es objetivar varias variables involucradas en el crecimiento de la resiliencia social. Para ello, se ha realizado una aproximación conceptual del término que incluye la capacidad de una comunidad para, a partir de las dificultades, adaptarse y transformarse. Tras analizar los estudios más relevantes y señalar las dificultades existentes para la realización de modelos, se realizan agrupaciones de relaciones potencialmente desarrolladoras de la resiliencia social. Concluimos con que, mediante un proceso de inteligencia social, es posible guiar el desarrollo de las economías hacia espacios de innovación y transformabilidad que aumenten la resiliencia social.

Recibido: 06/ 05 / 2022

Aceptado: 09/ 07 / 2022

1. Introducción

Los individuos de una sociedad enfrentan de forma habitual diferentes tipos de adversidades y están sometidos a perturbaciones que van encajando con diferentes fortunas. Determinadas personas responden mejor ante la adversidad, y se adaptan mejor a ella. Esta forma de enfrentar con más éxito las dificultades, del tipo que sean, es lo que se ha denominado resiliencia. Se trata de un rasgo importante para el mejor desarrollo de las personas, en tanto que les permite asumir retos y cambios, ofreciéndoles también una capacidad de aprendizaje y experiencia capaz de facilitarles soluciones de adaptación a las dificultades futuras que de nuevo aparecerán.

Desde la aparición del término *resiliencia* como un concepto ligado a la resistencia de materiales, el concepto se traspasó con éxito a la Ecología (Holling, 1973; Brown y Williams, 2015) para ir colonizando otros campos de las ciencias sociales (Edson, 2012). De esta forma, el uso del concepto de resiliencia ha crecido en las últimas décadas y existe una cierta diversidad de enfoques asociados al término. Con todo, de la resiliencia individual se ha ido pasando progresivamente a la resiliencia social, al entender que también las comunidades enfrentan tensiones provenientes de muy distintos ámbitos (Davidson-Hunt, 2003) y tiene sentido fomentar esta forma de afrontamiento a nivel comunitario. Los problemas provocados por la inestabilidad social, política o económica terminan por llegar a la sociedad, como conjunto, deberá afrontar sus rigores. A nivel comunitario se trata todavía de un término abierto, poco acotado y con múltiples ramificaciones. El primer objetivo de este trabajo consiste en delimitar el concepto, para pasar después a ver qué factores pueden parecer implicados en el fomento de esta resiliencia social.

De entrada, debe señalarse que la resiliencia social implica a todo un sistema (Dahlberg et al., 2015), traspasando incluso el nivel de agrupamiento individual (Common y Perings, 1992). De esta manera, las primeras aproximaciones a la resiliencia social se han encuadrado bajo el paradigma de los llamados *complex adaptive systems*, sistemas adaptativos complejos que integran a todos los agentes, que interactúan a su vez entre sí en varios niveles (personales, laborales, familiares, sociales, etc...) y grupos, conformando múltiples elementos interconectados (Maclean et al., 2014). Y son precisamente estos elementos el segundo objeto de esta investigación, en la medida en que ofrecerán pistas para conocer cómo la sociedad puede fomentar la resiliencia comunitaria.

La investigación preliminar realizada constató la ausencia de modelos globales para el fomento de la resiliencia social. Es pronto para poder enfrentar este reto y todavía la investigación, tanto teórica como aplicada, deben antes recorrer un camino que apenas se ha iniciado. El interés que tiene esta resiliencia social contrasta con los pequeños y escasos avances realizados tanto a nivel teórico como aplicado.

Nuestra investigación ofrece una aproximación para, tras sentar las bases de esta resiliencia comunitaria, conocer qué elementos aparecen implicados en su fomento. Estos serán pasos previos pero necesarios para, más adelante, empezar a desarrollar modelos aplicados de gobernanza de sociedades resilientes y sostenibles.

2. Método

La metodología utilizada ha consistido en realizar primero una revisión profunda de la bibliografía para consensuar una adecuada conceptualización de un término que, como esta resiliencia social, no sólo es novedoso, sino que es poliédrico y multidisciplinario. A partir de aquí, se ha revisado también la producción académica para recoger, en una visión panorámica, los elementos que la investigación ha presentado como implicados en el desarrollo de la resiliencia social. La búsqueda del término *social resilience* se ha realizado utilizando la herramienta del *Journal of Citations Reports* (JCR), de *Web of Science*, acotadas para el periodo de 2010 a 2020. Los resultados bibliográficos brutos arrojaron para esta búsqueda quinientos setenta y cinco resultados. El posterior depurado de estos registros estuvo orientado a eliminar las referencias centradas exclusivamente en el enfoque ecológico y psicológico, así como los libros y capítulos de libros generalistas, borrando también las reseñas bibliográficas y referencias irrelevantes que contenía la búsqueda inicial.

A partir de este punto, los filtros siguientes enfocaron la búsqueda en la identificación de variables que aparecían como inductoras de la resiliencia social. Los filtros utilizados fueron: definición de resiliencia, resiliencia social aplicada, factores que potencian la resiliencia, modelos y tipos de resiliencia y relación entre la resiliencia individual y la social. Finalmente, se han utilizado ciento cincuenta y seis referencias útiles para el propósito de este estudio, que pasaron a analizarse en detalle. Es necesario advertir que la investigación futura pueda necesitar revisiones, tanto de la definición como de las variables implicadas en la resiliencia social (Folke et al., 2005; Berkes et al., 2003; Smit y Wandel, 2006), dada la evolución de la dinámica social.

3. Resultados

3.1. Camino de la resiliencia social

El concepto de resiliencia, procedente originariamente de la ingeniería, se refería a las propiedades que permiten a algunos materiales deformarse de forma elástica para volver a un estado original (Pimm, 1991; Cely, 2015). El término se generaliza en 1973 a partir de la aplicación hecha por Hollingen a la Ecología (Holling, 1973).

Básicamente, se trataba de explicar la capacidad del medio ambiente para reponerse a las perturbaciones a las que se ve expuesto. Esta visión resultó útil para enfrentar escenarios de sostenibilidad en entornos dinámicos e impredecibles, dado que esta resiliencia se refería justamente a la capacidad para reaccionar a los cambios, pero manteniendo elementos deseables de un estado original (Pimm, 1991; Elinwa y Moyo, 2018; Berardi et al., 2011).

La resiliencia creció así como un término asociado a la capacidad de resistir un shock (Walker et al., 2004), enlazando más adelante con las opciones que tiene un sistema para recuperarse de estas perturbaciones. Este proceso asumió paulatinamente que era posible adaptarse, llegando a generarse un conocimiento positivo derivado del aprendizaje que el proceso de adaptación ofrecía (Pendell et al., 2010).

La Psicología adoptó pronto el concepto de resiliencia procedente de la resistencia de materiales que la Ecología había acogido (Rutter, 1987; Luthar et al., 2000; Cicchetti, 2003; Bonanno, 2004; Fergus, 2005; Norris, 2008; Gere y Goodno, 2012). En Psicología, la resiliencia ofreció la posibilidad de desarrollar una capacidad que podía promoverse en sujetos vulnerables (Rutter, 1993) para hacerlos resistentes ante la adversidad (García-Vesga y Domínguez de la Ossa, 2013).

Las sucesivas investigaciones empezaron a incorporar progresivamente los escenarios que rodeaban a la resiliencia, ampliando la concepción original del término hacia lo que se denominó resiliencia socio-ecológica (Berkes et al., 2003). Se mantenía el enfoque propio de la óptica propia de la Ecología, asumida por la Psicología, pero añadiendo aspectos del entorno social implicados (Berkes, et al., 1998; Folke, 2006).

Este progresivo avance terminó por llevar el término al conjunto de la sociedad al postular la existencia de una resiliencia social basada en la capacidad de una comunidad para absorber golpes, perturbaciones e inestabilidades, independiente de si su origen es físico-ambiental, económico, político o social. Sería la manera en que una comunidad o una sociedad responde, en su conjunto, a las dificultades, perturbaciones y tensiones a que es sometida, pero como grupo (Bolzan y Gale, 2018; Moberg y Galaz, 2005; Carpenter y Brock, 2008). En función de esta resiliencia comunitaria o social serían ahora las sociedades, y no sólo los individuos, las que ofrecerían respuestas a las perturbaciones. Así, además de afrontar las tensiones, estas sociedades podría convertir en oportunidades los procesos de cambio impuestos por las dificultades, pero manteniendo el original de su esencia (Adger, 2000).

Se adivina que el estudio de esta resiliencia social exige un enfoque dinámico, que se mueve con la sociedad misma. Esto es parte de la dificultad para enfrentar su estudio, dado que, al estar la sociedad mediada por variables de muy diversa procedencia, se producen interdependencias entre variables psicológicas, económicas, sociales, etc.... Esto significa que el estudio de la resiliencia social también debería ser preferiblemente abordado desde un enfoque multidisciplinar (Macleán et al., 2014, 2017; Abramson et al., 2015; Brown y Williams, 2015; Fraccascia et al., 2018). Por último, debe reseñarse también que la resiliencia social debe ser tomada como un concepto multinivel, entre personas, familias, grupos y comunidades, donde cada uno de estos niveles establece un esquema de relaciones con los otros (Cacioppo et al., 2011; Mulrennan y Bussieres, 2018) que permite que se genere una resiliencia de conjunto (Obrist et al., 2010).

La necesidad de abordar el estudio de la resiliencia social desde una perspectiva dinámica, multidisciplinar y multinivel, señalan un futuro donde la investigación apenas ha comenzado. No es sencillo establecer las relaciones precisas entre los niveles que permitan conocer la interdependencia que pueda darse entre ellos en términos de resiliencia (Santos et al., 2018), ni las relaciones causa-efecto que pueden darse en este tipo de fenómenos (Biesbroek et al., 2017). Además, la multiplicidad de interacciones posibles en esta aproximación multinivel multiplica el número de estrategias posibles de resiliencia, dificultando su estudio. Tampoco se ha explicado cómo emerge esta resiliencia social, a partir de la individual, ni el sentido correcto del traspaso entre una y otra (Adger, 2000; Sippel et al., 2015; Macleán et al., 2017; Lee et al., 2019).

Todas las dificultades señaladas remiten a la necesidad de consensuar una caracterización correcta de la resiliencia social (Moya y Goenechea, 2022), que permita empezar a indagar en los elementos implicados en su desarrollo.

3.2. Características de la resiliencia social

El repaso de la bibliografía existente muestra, como señalamos, que el concepto de resiliencia se ha ido ampliando progresivamente. Conforme la resiliencia ha ido trasladándose a otros campos de investigación, se han ido delimitando los distintos caracteres asociados al término (Hosseini et al., 2016). Sobre esta diversidad de características posibles de la resiliencia comunitaria, hay tres que están presentes en la mayor parte de la literatura especializada, si bien las denominaciones que toman pueden ser distintas (Berkes et al., 2003; García-Vesga y Domínguez de la Ossa, 2013; Keck y Sakdapolrak, 2013) aunque conceptualmente se refieran a lo mismo. Estos rasgos pueden ser denominados como *resistencia*, *adaptabilidad*, y *transformabilidad*. Cronológicamente hablando, el orden en que los hemos citado aquí es el mismo en que aparecieron como elementos definitorios de la resiliencia social.

La primera de las características, la *resistencia*, hace referencia a la capacidad de un conjunto para soportar las perturbaciones (Holling, 1973; Walker et al., 2004; Carpenter, 2015). El segundo rasgo, que hemos llamado

adaptabilidad, es la capacidad que tiene un sistema ante las perturbaciones, de reajustarse, pero manteniendo aquello que es su identidad original (Folke C., 2006). La adaptabilidad permite que el sistema pueda reinventarse y reorganizarse para asumir el cambio impuesto por las dificultades y shocks (Pendell et al., 2010). Este enfoque enlaza con aquel requerimiento que se señaló al referirse a la necesidad de que la resiliencia sea entendida como un proceso evolutivo y dinámico (Hassink, 2010; Pike et al., 2010; Pendell et al., 2010). Por último, la característica llamada *transformabilidad* se refiere a las posibilidades de que un sistema pueda evolucionar hacia mejores formas alternativas, compatibles con su pervivencia bajo las condiciones impuestas por las perturbaciones a las que el mismo sistema ha sido expuesto (Folke et al., 2010; Walker et al., 2004). Es normal que las tensiones fueren una necesidad de transformación del sistema hacia una dinámica que mejore su funcionamiento, asegurando la sostenibilidad y pervivencia (Davidson-Hunt y Berkes, 2003; Abel y Stepp, 2003; Troster, 2003; Moberg y Galaz, 2005; Hollnagel, 2011, 2015).

Asumidas estas tres características, la resiliencia comunitaria o social sería la capacidad de una sociedad para persistir en su estado, adaptándose al cambio, para transformarse, asegurando así su pervivencia y sostenibilidad. De esta manera, la resiliencia social sería una capacidad amplia que iría, desde la mitigación de las perturbaciones (resistencia), hasta la reorganización del sistema para adaptarse al impacto (adaptabilidad), llegando por medio del aprendizaje y la inteligencia del conjunto a transformarse para pervivir bajo las nuevas condiciones impuestas (transformabilidad) por las perturbaciones. Así, la resistencia, la adaptabilidad y la capacidad de transformación se alinean para enfrentar el desafío de la sostenibilidad y pervivencia de una sociedad resiliente (Folke et al., 2010).

Desde luego, la investigación señala algunas otras características pero, en comparación con la presencia que en la literatura examinada tienen estos tres rasgos que destacamos, son elementos parciales. De hecho, los caminos de la investigación en esta línea han sido variados, pero han pivotado mayormente sobre alguna de estas tres cualidades constitutivas de la resiliencia social. Mientras unos trabajos se han enfocado más en cómo es el esfuerzo resiliente por mantener los elementos esenciales del sistema a largo plazo (Pendell et al., 2010; Hassink, 2010; Pike et al., 2010), otros han destacado el componente adaptativo basado en la idea de un proceso dinámico y evolutivo (Levin, 1998; Holland, 1995). Por supuesto, el elemento transformativo también ha sido objeto de interés en la investigación. Sobre todo porque el futuro se presenta así como una forma de aprendizaje, con elementos de autocontrol y de reorganización que son los que en una sociedad resiliente pueden garantizar su sostenibilidad (Gunderson y Holling, 2002; Smit y Wandel, 2006; Holladay y Powell, 2013).

4. Discusión

4.1. Elementos implicados en el desarrollo de la resiliencia social

Además de asumir conceptualmente la anterior caracterización de la resiliencia social, es de especial interés conocer qué elementos ayudan a promoverla. El avance de la investigación en este punto permitiría precisamente elaborar políticas encaminadas a crear sociedades más resilientes. En esta línea, se han identificado ya varios aspectos estrechamente relacionados con las características antes citadas de la resiliencia social (Berkes et al., 2003; CiCCotti et al., 2020), si bien la investigación está también aquí en fase preliminar.

Con todo, parece claro que el conocimiento que acumula una sociedad, facilitando los procesos de experiencia y aprendizaje, ayudan a enfrentar mejor los procesos no-lineales, imprevistos e inciertos (Lebel, 2006), como pueden ser los generados por este tipo de perturbaciones sociales. Por su parte, la capacidad de auto-organización, que utiliza la memoria del sistema sobre los cambios anteriores, es esencial también para el proceso propio de renovación y reorganización asumidos por las características que se denominaron como adaptabilidad y transformabilidad. Del mismo modo, la diversidad de una sociedad, en sentido general, favorece la capacidad de ofrecer respuestas más adaptativas a las tensiones a que una sociedad es sometida. Algunos autores han señalado que la debilidad de alguno de estos puntos anteriores compromete seriamente la resiliencia de un sistema social, por su estrecha relación precisamente con las características propias que señalamos para esta resiliencia (Gunderson et al., 1995). En cualquier caso, está abierto el debate en relación a qué elementos forman parte de los antecedentes para el desarrollo de la resiliencia, y cuáles de ellos pueden llegar a ser tomados como elementos constitutivos de su definición y caracterización (Jüttner y Maklan, 2011).

Hay estudios que demuestran que la resiliencia basada en el fomento de relaciones sociales de calidad disminuye el estrés social y tiene un efecto amortiguador sobre el agotamiento, mejorando la resiliencia social (Richards, 2016). De igual modo, la información y el apoyo social prestado por los demás agentes (Lu et al., 2016) favorece la comunicación y evita la desorientación generada cuando aparecen desastres y tensiones en una comunidad (Cox y Perry, 2011).

En realidad, muchos de estos elementos dinamizadores de la resiliencia en una sociedad pueden ser englobados en lo que se denomina *capital social* de una comunidad. Este capital es el activo que emerge en una sociedad a partir de la colaboración que hacen entre sí los miembros de una comunidad, cuando sus relaciones incluyen los valores propios de la inclusión, la confianza, y el apoyo mutuo. A ellos se unen los beneficios propios de la cooperación,

el afecto mutuo, la participación en proyectos comunes, o los lazos derivados del sentimiento de pertenencia a una misma comunidad (Portes, 1998). Ahora bien, estos elementos del entorno social, que son generadores de lo que llamamos *capital social*, no son ni mucho menos equivalentes a lo que denominamos resiliencia social. Los conceptos están conectados, como han mostrado diferentes estudios que exploran su relación (O'Brien et al., 2009; Bernier y Meizen-Dick, 2014; Aldrich, 2015; Dageid y Gronlie, 2015; Tilt y Gerkey, 2016), pero no son lo mismo. Desde luego, el capital social puede ayudar al desarrollo de la resiliencia social (Carpenter, 2015; Lu et al., 2016; Pejicic et al., 2018). Algunos autores han apuntado incluso a que ambas capacidades podrían reforzarse mutuamente (Johnson et al., 2013), y está demostrado que una ayuda a la otra (Marshall et al., 2010). El nexo de unión entre ambas podría ser justamente el conjunto de relaciones entre los individuos de los que se ha hablado anteriormente, incluso de las informales, porque ofrecen a una comunidad la posibilidad de ampliar ese capital social, ofreciendo a su vez el elemento contextual positivo que mejora la resiliencia social (Ungar, 2011). Sea como fuere, interesa destacar que son cosas diferentes, pero que hay una relación de causalidad entre ambos términos, si bien es suficientemente compleja y, desde luego, no tan lineal como podría parecer a simple vista (Jordan, 2015).

De acuerdo con lo anterior, parece probado que el apoyo familiar entre los miembros de una sociedad, que favorece precisamente la inclusión social y comunitaria, es uno de los más importantes factores inductores de resiliencia social (Liebenberg y Moore, 2018). Distintos estudios aplicados destacan el valor del apoyo social y, sobre todo, familiar para superar situaciones generales de tensión (Onyedibe et al., 2018), especialmente ante emergencias médicas (Kong et al., 2018). La importancia de este factor destaca tanto en el caso de los jóvenes (Omar, 2011; Van der Wal y George, 2018), como de los mayores (Chang y Yarnal, 2018). Este apoyo familiar que mejora la resiliencia social se produce también cuando se expande, generando en la sociedad lo que llamaríamos redes de apoyo personal (Oh y Jun, 2018; Distelberg y Taylor, 2015). Algunos estudios enlazan estos factores, tanto el familiar como el de apoyo, con el entorno cultural, concluyendo en que una sociedad cohesionada y bien relacionada, culturalmente más abierta a los otros, fortalece la resiliencia social (Stumblingbear-Riddle y Romans, 2012).

Otro factor implicado en el desarrollo de la resiliencia social parece ser el tamaño del grupo, que condiciona la facilidad para generar relaciones sociales perdurables. En un grupo grande, la densidad de las interacciones sociales es elevada, y esto es positivo. Pero esas relaciones son más superficiales cuando el grupo es numeroso, por lo que prestan un escaso servicio al fortalecimiento de la resiliencia social cuando aparece la adversidad (Giannoccaro et al., 2018). En cambio, los grupos pequeños están más autoorganizados y se estructuran con una flexibilidad que ofrece un potencial mayor de resiliencia social, por su capacidad de adaptarse a los cambios (Pincus, 2014). En contra tienen que, si están poco cohesionados por la diversidad de sus miembros, se hace más difícil la estimulación de la resiliencia (Wickes et al., 2015).

Además de los elementos anteriores debe considerarse también que la implicación y participación de los miembros de una sociedad en los procesos de decisión social influye en el crecimiento de la resiliencia comunitaria (Hayward et al., 2010; Soetanto et al., 2017; D'Errico et al., 2018). Y dentro de esto, se potencia todavía más dicha resiliencia si la percepción que los individuos tienen de la cohesión de sus sociedades es elevada (Hall et al., 2014). Además, la mayor participación de los miembros de una sociedad en los órganos de toma de decisiones favorece formas de gobernanza proclives a la capacidad de auto-transformación que señalamos como propia de la resiliencia social (Peregrine, 2018). Así, el trabajo cooperativo comunitario (Galappaththi et al., 2017) y el establecimiento de redes sociales de apoyo al individuo, estimula formas de gobernanza auto-organizada que se corresponden con la transformabilidad de la que se habló a la hora de caracterizar la resiliencia social (Wolfe y Ray, 2015; Kaufmann, 2015).

Otro de los factores involucrados en la resiliencia de una sociedad es la percepción pública de los riesgos posibles, así como de la comunicación que se hace de los mismos (Bradford et al., 2012). En concreto, la anticipación del riesgo mejora la recuperación de las sociedades ante una presencia final de los mismos (Boyd et al., 2015). Además, el afrontamiento continuado del riesgo genera una cierta memoria social que favorece la resiliencia, si bien hay que tener cautelas porque una excesiva exposición, o una amenaza continuada, puede terminar por erosionar esta capacidad por efecto de agotamiento (Wilson, 2013). De esta forma, además de la percepción del riesgo, la planificación, la gestión de la información y la reorganización de la sociedad, destacan como elementos generadores de resiliencia social. A ellos debe sumarse la flexibilidad emocional y el interés por adaptarse al cambio (Marshall y Smaigl, 2013). La capacidad de integración de escenarios capaces de reconocer a tiempo procesos de cambio, favorece la diversidad necesaria que sabemos que aumenta la resiliencia social (Walker et al., 2004). Esta diversidad social se convierte en fuente de renovación y re-organización necesarias para el fomento de la resiliencia social (Peterson, 2000; Norberg et al., 2008).

Por último, se han encontrado también elementos negativos para el progreso de la resiliencia social. Destacan en este apartado la violencia social, los desequilibrios de poder, las desigualdades sociales y la inestabilidad política (Delgado-Serrano et al., 2018). En general, como es de esperar, la decomposición del tejido social, en cualquiera de sus formas, debilita la resiliencia social. Y, al contrario, la cohesión social en todos sus niveles

posibles perfecciona y aumenta la resiliencia comunitaria (Taylor et al., 2013).

Finalizamos este epígrafe señalando que los elementos dinamizadores de la resiliencia social aquí destacados (Davies et al., 2015) están en concordancia con una misma conceptualización de la misma (Elinwa y Moyo, 2018; Moya y Goenechea, 2022). Damos con ello paso al estudio de las intervenciones concretas posibles (Sippel et al., 2015).

4.2. Interrelación de elementos implicados en el desarrollo de la resiliencia social

Sabemos que se potencia la resiliencia social si están bien desarrolladas las redes sociales de apoyo y se produce un fomento de las relaciones sociales y familiares (Sadri et al., 2018). Pero a medida que la investigación aplicada progresa, debería ser posible empezar a ofrecer programas concretos para los administradores de desastres y perturbaciones, que ayuden a la toma de decisiones de gobierno en las comunidades que quieran aumentar su resiliencia social (Aldrich y Meyer, 2015). Esto se va realizando lentamente, inicialmente destacando elementos de importancia en el desarrollo posible de esta resiliencia social, para después empezar a conectar entre sí algunos de estos factores dinamizadores de la resiliencia social.

Ahora bien, como se ha destacado, los elementos involucrados en el desarrollo de la resiliencia señalan una dependencia compleja que involucra un buen número de variables. Además, estas variables no siempre aparecen relacionadas entre sí de forma lineal, complicando enormemente el estudio de las relaciones de causalidad. Las características propias de la resiliencia hacen que también haya complicaciones de modelización entre el corto y el largo plazo. Esto sucede porque la alteración de alguno de los elementos implicados, por medio de aquella característica de la resiliencia que llamamos adaptabilidad, termina influyendo a medio y largo plazo en otros elementos que no fueron inicialmente modificados. De esta manera, se ven alterados niveles que no son sólo aquel en el que se desencadenó el shock, lo que dificulta el proceso de adaptación social sucesiva que la resiliencia social desearía realizar (Marshall et al., 2010; DesJardine et al., 2019). Además, debe advertirse que la resiliencia social debe ser multinivel, es decir, debe ofrecer resultados transversales para las distintas formas de agrupamiento social. Y es posible que algunos elementos inductores de su desarrollo en determinados niveles, no lo sean tanto en otros niveles, añadiendo la dificultad de establecer relaciones entre los elementos de uno y otro rango dentro de la estructura de la sociedad.

A pesar de las dificultades señaladas, se van realizando estudios que relacionan las distintas variables. El desarrollo de la autoconciencia de los daños, junto con la medición de la cantidad y gravedad de los mismos, ayuda a la resiliencia si se potencia con información sobre las posibilidades reales de restablecimiento de las condiciones económico-sociales previas a las perturbaciones. Si esos entornos cuentan además con buenas redes de apoyo social a los individuos, la sociedad en su conjunto se vuelve todavía más resiliente (Pejicic et al., 2018). Incluso es posible concretar más algunas relaciones entre variables si aparece la parte económica: la resiliencia social es mayor cuanto mayor es el número de personas empleadas en la familia, mayor también cuando el número de seguros disponibles es elevado, más grande cuanto más elevado es el valor de las viviendas, y mayor también a medida que crece la capacidad de ahorro mensual de los agentes de una economía (Villagra et al., 2017). En relación a la resiliencia social basada en elementos físicos, sabemos que se ha puesto en relación la capacidad de recuperación con la calidad de las infraestructuras previas, y por supuesto con la intensidad del daño físico producido. Aquí, las relaciones, como son materiales, puede parecer que son más sencillas de analizar. Desde luego, aunque la investigación empírica ha establecido aquí buenas relaciones entre las variables, no ha conseguido todavía ofrecer ponderaciones para medir estos dos elementos, la calidad de infraestructuras y la intensidad del daño, en el marco de un modelo global.

A los ejemplos anteriores, donde aparecen involucradas y relacionadas ya varias variables, se pueden añadir otros estudios relativos a las formas de gobierno resilientes. Así, la gobernanza para la resiliencia se mejora con la referida información previa, pero también se comprueba que ayuda el desarrollo de redes y tecnologías regionales implantadas en las diferentes escalas sociales. Esto es así porque se favorece con ello la integración de los individuos en una forma de cohesión social que ya señalamos como inductora de la resiliencia social (Boyd et al., 2015). Además, es posible enlazar esta forma de gobernanza para la resiliencia con las redes de apoyo social a las que nos hemos referido también anteriormente. Igualmente, se destaca la importancia de construir una historia previa donde la información ayude a construir la resiliencia que contribuye a la gobernabilidad de las sociedades golpeadas. Los análisis revelan que es importante establecer una estructura que involucre sub-redes de vinculación entre los actores centrales de la organización social, porque esto mejora la visión acerca de la capacidad de innovación y eficiencia de una sociedad. Esto favorece a su vez una forma de gobernanza para la resiliencia basada en la confianza de los actores implicados en estas sub-redes de apoyo social, estableciendo un vínculo esencial para las relaciones sociales y familiares (Larsen et al., 2011).

Otro de los estudios analizados que involucra ya a varias de las variables destacadas, señala que la resiliencia de la sociedad depende de la participación de los miembros en la comunidad, pero sobre todo cuando se hace de manera que asuman progresivamente mayores responsabilidades. Así se mejoran las citadas relaciones sociales y familiares de unos con otros. Además, esto permite apuntar hacia una posición donde la percepción

de responsabilidad social sería uno de los antecedentes que influye en la voluntad del individuo para llevar a cabo comportamientos resilientes, contribuyendo con ello al crecimiento de la resiliencia comunitaria. Sobre esta base, ayudan a su vez las políticas de gobernanza enfocadas en mejorar una percepción positiva en los individuos acerca de su capacidad para actuar con responsabilidad social, también frente a las dificultades sociales (Soetanto et al., 2017). Como se observa, no puede pasar desapercibida esta conjunción de variables donde la percepción que los agentes tienen acerca de su nivel de implicación en la comunidad en la que están inmersos es un factor positivo para el desarrollo de la resiliencia. Si además, los individuos de esa comunidad confían en su sociedad y la ven cohesionada, se produce un efecto multiplicador y dinamizador de la resiliencia social (Hall et al., 2014).

También los factores sociales y culturales que tienden puentes para la mejora de la relación entre los individuos tienen un impacto positivo y generan mayor resiliencia frente a futuros problemas en las sociedades (Ricciardelli et al., 2018). A esto se suma el hecho de que los roles de vinculación y de buenas relaciones entre los agentes de una sociedad mejoran a su vez la resiliencia social generada por el factor socio-cultural (Guo et al., 2018). Los recursos sociales y culturales de una sociedad sostienen la resiliencia de los individuos, pero son escalables al nivel de la comunidad (Ungar, 2011).

Sí tiene sentido, dada la complejidad de las relaciones entre tan elevado número de variables, y el estado incipiente de la investigación multivariable, promover la modularidad. Debe entenderse ésta como la división de las agrupaciones y redes sociales de apoyo en módulos más pequeños. Esta partición permite una actuación más ocal, de manera que se facilita a los individuos dentro de un módulo la interacción entre ellos, que se potencia y robustece, permitiendo que las variables afectadas se toquen de cerca, de modo que prevalezca la cooperación necesaria para el desarrollo de la resiliencia social (Wechsler y Bascompte, 2019). Los resultados sugieren que las variables implicadas se intensifican más en los grupos pequeños, sobre todo si disponen de sistemas auto-organizados, pudiendo además expandirse hacia dinámicas de niveles superiores, generando en el conjunto de la sociedad una mayor resiliencia social global (Pincus, 2014).

4.3. Líneas de investigación futura sobre la resiliencia social

Las complicaciones en el estudio del proceso de aprendizaje y reorganización que caracterizan a la resiliencia social impiden actualmente la construcción de modelos globales (Kim et al., 2018). Estamos lejos de poder ofrecer políticas multivariables para el desarrollo de la resiliencia porque su justificación necesita, como hemos apuntado aquí, la identificación previa de todos elementos, variables y relaciones que tienen contrastada influencia en el progreso de la resiliencia social. Sólo después se podrá llevar a cabo un procesamiento conjunto de todo ello en aplicaciones y modelos.

Por todo esto, el estado actual de la investigación está centrado, además de en identificar bien todos los elementos implicados en el desarrollo de la resiliencia social, en detectar también las carencias de una sociedad que puedan debilitar su resiliencia. Las principales de ellas se refieren a la falta de auto-confianza de una sociedad en sus recursos, o en los otros miembros de la sociedad, así como en la escasa flexibilidad para emprender procesos de adaptación social. Mayores flexibilidades en los procesos se han relacionado en términos de resiliencia social con sociedades más heterogéneas (Marshall y Smajgl, 2013). Un empeoramiento de este elemento anticipa rebajas en la resiliencia social (Markolf et al., 2018). Por el contrario, es conocido que las políticas que contribuyen al desarrollo de una amplia clase media y ayudan a disminuir las desigualdades sociales, mejoran la resiliencia social. Como se dijo, todo aquello que contribuye a un reforzamiento de la cohesión social tiene capacidad para mejorar la resiliencia de una comunidad (Bunch et al., 2011). A partir del conocimiento de esta relación, la promoción de la cohesión social es un elemento clave para la resiliencia social (Patel y Gleason, 2018). Ahora bien, sabemos que hacerlo involucra una combinación de variables cuyos estudios más avanzados incluyen tanto el análisis cualitativo como el cuantitativo (Santos, et al., 2018) sobre políticas aplicadas en procesos sociales específicos, en un subsistema o sector concreto (Davies et al., 2015). Esto permite empezar a proponer prototipos de herramientas para la toma de decisiones capaces de implicar varias variables (Chiang y Huang, 2016). Sin duda, es un principio que permitirá en el futuro la realización de modelos de más amplio alcance para una gobernanza basada en políticas activas del desarrollo de la resiliencia social.

Se sugiere recabar la información necesaria para, más adelante, poder llevar a cabo este tipo de modelos sobre los puntos anteriormente tratados en el epígrafe anterior, dado que su implicación en el desarrollo de la resiliencia social parece probada: la comunicación e interiorización de la percepción del riesgo, las habilidades de planificación, reorganización y transformabilidad de una comunidad, así como la estabilidad económica, social y emocional de una sociedad cohesionada, para terminar con el fomento del interés por generar formas de inteligencia colectiva que ayuden a adaptarse al cambio. Datos sobre estas variables pueden ayudar a que los centros de decisión puedan elaborar en el futuro programas que aumenten la capacidad de resiliencia comunitaria (Smith et al., 2012). No obstante, todo el aprendizaje y capital social que generan los desarrollos y progresos de la resiliencia, por su esencial carácter transformador, aunque sea para la sostenibilidad, afectan a las estructuras mismas de relaciones sociales y marcos institucionales que se están estudiando (Hahn y Nykvist, 2017). Esto nos lleva a indicar que los modelos futuros necesariamente deberán incluir los componentes dinámicos necesarios

como para permitir el permanente estado de vigilancia de las variables incluidas en los proyectos, en una pluralidad de marcos adaptados.

Por último, destacamos un punto importante para ir adelante en la delimitación de los elementos generadores de resiliencia que permitan la posterior elaboración de modelos. Se trata de advertir sobre las dificultades que hay entre el denominado capital social, al que ya nos referimos, y la resiliencia comunitaria. Los resultados muestran que los indicadores de los diferentes elementos que conforman el llamado capital social están débilmente interrelacionados entre sí, lo que no permite sugerir retornos claros sobre el aporte que puedan hacer sobre la resiliencia social (Poortinga, 2012). A pesar de que hemos referenciado las relaciones entre este capital social y la resiliencia, hay dificultades sobrevenidas para la correlación de variables porque los estudios sobre capital social se refieren a entornos favorables, mientras que los de resiliencia se realizan para escenarios desfavorables o catastróficos. Son pocos todavía los trabajos empíricos que utilicen el capital social para estudiar la construcción de resiliencia, especialmente en lo que se refiere a su nexos y a la relación entre las variables que pueden compartir (Cai, 2017). No se dan, como decimos, en la otra dirección, donde la resiliencia se vincula más fácilmente al capital social (McEwen et al., 2018).

5. Conclusiones

La revisión del estado de la investigación en resiliencia social ha evidenciado que estamos todavía en los albores de su estudio. Existe un importante número de publicaciones sobre resiliencia a nivel individual, destacando los factores psicosociales y neurobiológicos como principales elementos involucrados en su promoción (Benzoni, 2011). A partir de esta resiliencia individual, hemos mostrado cómo el concepto se ha expandido hacia la resiliencia social. Pero no hay suficiente investigación sobre la relación bidireccional que puede haber entre la resiliencia a nivel de grupos y la resiliencia individual. Tampoco se ha detectado que existan estudios con modelos globales de propuestas aplicadas que puedan integrarse en formas de gobernanza para la promoción de la resiliencia en la sociedad. La elaboración de una hoja de ruta que permitiría la modelización futura pasa por delimitar muy bien las características de la resiliencia comunitaria (Moya y Goenechea, 2022), para a partir de aquí identificar los elementos que ayudan al desarrollo de la resiliencia social.

Este último punto es el que se ha tratado con mayor profundidad, ofreciendo una revisión profunda de la literatura científica, que ayuda a localizar los primeros elementos involucrados en el desarrollo de la resiliencia social. Al tiempo, se han mostrado los trabajos que relacionan entre sí estas variables, sugiriendo la necesidad de avanzar en estos nexos como paso previo y obligado para la generación futura de herramientas y modelos aplicados.

En relación con la generación de modelos de gobernanza capaces de desarrollar la resiliencia social, es claro el interés político y programático por el estudio de la resiliencia individual y comunitaria. Los estudios disponibles deben afrontar todavía el desafío de enlazar la investigación con la práctica, mediante la creación de un marco capaz de acomodar los avances científicos teóricos multidisciplinares a modelos aplicados (Abramson et al., 2015). Si bien es un paso importante la identificación previa de los elementos y variables que fomentan la resiliencia social, debe quedar claro que no hay todavía ningún modelo que implique relaciones entre las muchas variables potenciadoras de esta resiliencia. Es de esperar que el avance en este punto facilite un posterior procesamiento conjunto, multivariable, que permita el desarrollo de políticas y aplicaciones.

Además de que actualmente no hay modelos globales, se ha destacado que la principal complejidad para llevarlos a cabo reside en dos puntos. De un lado, antes de proceder a su desarrollo deben quedar perfectamente delimitados los elementos implicados en el desarrollo de la resiliencia social, y las relaciones que pueda haber entre todos estos elementos. De otro lado, estos modelos de gobernanza se enfrentan a la dificultad propia del factor multinivel y del factor dinámico que deben asumir, que implicaría conocer bien las relaciones causa-efecto, emparejar todas las sinergias entre los distintos niveles de la organización social (Biesbroek et al., 2017), y avanzar en el conocimiento de los trasposos posibles entre la resiliencia individual y la social (Lee et al., 2019). Además, las aproximaciones interdisciplinares serán obligadas, dado que el origen de las perturbaciones a las que una sociedad puede estar sometida es de muy variada procedencia. Esta habilidad para vincular y relacionar las diferentes esferas, escalas e influencias externas será esencial para el estudio de la resiliencia social (Berkes et al., 1998; Young, 2010).

Necesariamente, los modelos que vengan más adelante deberán estar basados en comportamientos dinámicos, asumiendo un análisis multinivel que requiere todavía desarrollos previos. Este análisis multinivel se refiere a la integración necesaria de los estudios que se han referenciado en espacios mayores, multi-relacionales, asociados al entorno, incluyendo también elementos socio-económicos en programas aplicados para la gobernanza que representen contextos globales que incluyan todo el conjunto. Un trabajo que está por hacerse, pero que permitirá ofrecer modelos dinámicos (Maclean et al., 2014) que integren los elementos destacados en esta investigación para estimular la capacidad de una sociedad para enfrentar, adaptarse y transformarse ante las perturbaciones que recibe. En este sentido, la principal aportación aquí realizada se refiere precisamente a destacar los pocos elementos que la revisión bibliográfica ha destacado ya como significativos en la mejora de la resiliencia social.

En resumen, primero será necesario conocer bien todos los elementos implicados en el desarrollo de la resiliencia social más allá de los aquí destacados, para establecer después relaciones entre ellos, de forma que se puedan combinar en matrices que incorporen estas conexiones. A partir de aquí se podrán avanzar programas para el desarrollo de la resiliencia social que deberán ser dinámicos y multinivel, lo que permitirá a su vez una gobernanza para la resiliencia capaz de ofrecer políticas para el desarrollo de la misma. Como se observa, todo un proceso que está por hacerse y que se adivina todavía largo para la investigación, puesto que todavía estamos en la primera parte del proceso, apenas identificando el total de elementos implicados y tratando de establecer las conexiones entre esas variables.

Referencias

- Abel, T., y Stepp, J. (2003). A new ecosystems ecology for anthropology. *Conservation Ecology* 7(3). <https://doi.org/10.5751/ES-00579-070312>
- Abramson, D. M., Grattan, L. M., Mayer, B., Colten, C. E., Arosemena, F. A., Bedimo-Rung, A. et al. (2015). The resilience Activation Framework: a Conceptual Model of How Access to Social Resources Promotes Adaptation and Rapid Recovery in Post-disaster Settings. *Journal of Behavioral Health Services y Research*, 42(1), 42-57. <https://doi.org/10.1007/s11414-014-9410-2>
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in human geography*, 24(3), 347-364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- Aldrich, D. P. (2015). Social capital and community resilience. *American behavioral scientist* , 59(2), 254-269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Benzoni, S. A. (2011). Un análisis de los artículos de resiliencia de una lectura de Kleiniana. *Psicología em estudo*, 16(3), 369-378. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722011000300004>
- Berardi, G., Green, R., y Hammond, B. (2011). Stability, sustainability and catastrophe: Applying resilience thinking to U.S agriculture. *Human Ecology Review*, 18(2), 115-125.
- Berkes, F., Colding, J., y Folke, C. (2003). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge University Press.
- Berkes, F., Folke, C., y Colding, J. (1998). *Linking social and ecological systems. Management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge University Press.
- Bernier, Q., y Meinzen-Dick, R. (2014). *Resilience and social capital*. Intl Food Policy Res Institute.
- Biesbroek, R., Dupuis, J., y Wellstead, A. (2017). Explaining through causa mechanisms: resilience and governance of social-ecological systems. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.08.007>
- Bolzan , N., y Gale, F. (2018). Social resilience: Transformation in two Australian communities facing chronic adversity. *International Social Work*, 61(6), 843-856. <https://doi.org/10.1177/0020872816673888>
- Bonanno, G. A. (2004). Prospective patterns of resilience and maladjustment during widowhood. *Psychology and aging*, 19(2), 260. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.19.2.260>
- Boyd, E., Nykvist, B., Borgstrom, S., y Stacewicz, I. A. (2015). Anticipatory governance for social-ecological resilience. *AMBIO*, 44, 149-161. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0604-x>
- Bradford, R.A., O'Sullivan, J.J, Van der Craats, I.M., Krywkow, J., Rotko, P., Aaltonen, J., et al. (2012). Risk perception - issues for flood management in Europe. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(7), 10-83. <https://doi.org/10.5194/nhess-12-2299-2012>
- Brown, E., y Williams, B. (2015). Resilience and Resoruce Management. *Environmental Management*, 56(6), 1416-1427. <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0582-1>
- Bunch, M. J., Morrison, K. E., Parkes, M. W., y Venema, H. D. (2011). Promoting Health and Well-Being by Managing for Social-Ecological Resilience: the Potential of Integrating Ecohealth and Water Resources Management Approaches. *Ecological and Society*, 16(1), 6. <https://doi.org/10.5751/ES-03803-160106>
- Cacioppo, J. T., Reis, H. T., y Zautra, A. J. (2011). Social Resilience The Value of Social Fitness With an Application to the Military. *American Psychologist*, 66(1), 43-51. <https://doi.org/10.1037/a0021419>
- Cai, Y. (2017). Bonding, bridging and linking: photovoice for resilience through social capital. *Natural Hazards*, 88(2), 1169-1195. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-2913-4>
- Carpenter, A. (2015). Resilience in the social and phisical realms: Lessons from the Gulf Coast. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 290-301. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2014.09.003>
- Carpenter, S., y Brock, W. (2008). Adaptive capacity and traps. *Ecology and Society* 13(2) , 40-56.
- Cely, O. C. (2015). Propiedades que definen los materiales resilientes en arquitectura. *Revista de tecnología*, 14(1), 117-126. <https://doi.org/10.5751/ES-02716-130240>
- Chang, P.-J., y Yarnal, C. (2018). The effect of social support on resilience growth among women in the Red Hat Society. *Journal of Positive Psychology*, 13(1), 92-99. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1374442>
- Chiang, Y.-C., y Huang, Y.-C. (2016). Exploring social resilience insights into climate change adaptation gaps from a estuarine region of Taiwan. *Journal of Marine Science and Technology-Taiwan*, 24(6), 1082-1092.
- CiCCotti, L. R., Rodrigues, A. C., Boscov, M. E. G., Günther, W. y Risso, M. (2020). Building indicators of community resilience to disasters in Brazil: A participatory approach. *Ambiente & Sociedade*, 23, 1-20. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180123r1vu202011ao>
- Cicchetti, D. (2003). *Resilience and vulnerability: Adaptation in the context of childhood adversities*. Cambridge University Press.
- Common, M., y Perings, C. (1992). Towards an ecological economics of sustainability. *Ecological economics*, 6(1), 7-34. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(92\)90036-R](https://doi.org/10.1016/0921-8009(92)90036-R)

- Cox, R. S., y Perry, K.-M. E. (2011). Like a Fish Out of Water: Reconsidering Disaster Recovery and the Role of Place and Social Capital in Community Disaster Resilience. *American Journal of Community Psychology*, 48(3-4), 395-411. <https://doi.org/10.1007/s10464-011-9427-0>
- D'Errico, M., Grazioli, F., y Pietrelli, R. (2018). Cross-country Evidence of the Relationship Between Resilience and the Subjective Perception of Well-being and Social Inclusion: Evidence from the Regions of Matam (Senegal) and the Triangle of Hope (Mauritania). *Journal of International Development*, 30(8), 1339-1368. <https://doi.org/10.1002/jid.3335>
- Dageid, W., y Gronlie, A. A. (2015). Measuring Resilience and its association to social capital among HIV-positive South Africans living in a context of adversity. *Journal of Community Psychology*, 43(7), 832-848. <https://doi.org/10.1002/jcop.21710>
- Dahlberg, R., Johannessen-Henry, C., Raju, E., y Tulsiani, S. (2015). Resilience in disaster research: three versions. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 32(1-2), 44-54. <https://doi.org/10.1080/10286608.2015.1025064>
- Davidson-Hunt, I. J. (2003). Nature and society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective. En Berkes, F., Colding, J., y Folke, C. (Eds.). *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change* (págs. 53-82). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511541957.006>
- Davies, J., Robinson, L., y Ericksen, P. (2015). Development Process Resilience and Sustainable Development: Insights from the Drylands of Eastern Africa. *Society & Natural Resources*, 28(3), 328-343. <https://doi.org/10.1080/08941920.2014.970734>
- Delgado-Serrano, M., Oteros-Rozas, E., Ruiz-Mallén, I., Calvo-Boyero, D., Ortiz-Guerrero, C., Escalante-Semerena, R. et al. (2018). Influence of community-based natural resource management-strategies in the resilience of social-ecological systems. *Regional environmental change*, 18(2), 581-592. <https://doi.org/10.1007/s10113-017-1223-4>
- DesJardine, M., Bansal, P., y Yang, Y. (2019). Bouncing Back: Building Resilience Through Social and Environmental Practices in the Context of the 2008 Global Financial Crisis. *Journal of Management*, 45(4), 1434-1460. <https://doi.org/10.1177/0149206317708854>
- Distelberg, B., y Taylor, S. (2015). The roles of social support and family resilience in accessing healthcare and employment resources among families living in traditional public housing communities. *Child & Family Social Work*, 20(4), 494-506. <https://doi.org/10.1111/cfs.12098>
- Edson, M. C. (2012). A complex adaptive systems view of resilience in a project team. *Systems Research and Behavioral Science*, 29(5), 499-516. <https://doi.org/10.1002/sres.2153>
- Elinwa, U., y Moyo, N. (2018). Post-disaster housing: a complex systems approach to social resilience. *Open House International*, 43(4), 31-40. <https://doi.org/10.1108/OHI-04-2018-B0005>
- Fergus, S. y Zimmerman, M. A. (2005). Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annu. Rev. Public Health*, 26, 399-419. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144357>
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global environmental change*, 16(3), 253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., y Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), 20-29. <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., y Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resources*, 30, 441-473. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Fraccascia, L., Giannoccaro, I., y Albino, V. (2018). Resilience of Complex Systems: State of the Art and Directions for Future Research. *Complexity*, 2018, 1-44. <https://doi.org/10.1155/2018/3421529>
- Galappaththi, I. M., Galappaththi, E. K., y Kodithuwakku, S. S. (2017). Can start-up motives influence social-ecological resilience in community-based entrepreneurship setting? Case of coastal shrimp farmers in Sri Lanka. *Marine Policy*, 86, 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.024>
- García-Vesga, M., y Domínguez de la Ossa, E. (2013). Desarrollo teórico de la Resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: Una revisión analítica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, niñez y juventud*, 11(1), 63-77.
- Gere, J., y Goodno, B. (2012). *Mechanics of Materials*. Cengage Learning.
- Giannoccaro, I., Massari, G., y Carbone, G. (2018). Team Resilience in Complex and Turbulent Environments: The Effects of Size and Density of Social Interactions. *Complexity*, 2018(6), 1-11. <https://doi.org/10.1155/2018/1923216>
- Gunderson, L., y Holling, C. (2002). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press.

- Gunderson, L., Holling, C., y Light, S. (1995). *Barriers and bridges to the renewal of regional ecosystems*. Columbia University Press.
- Guo, Y., Zhang, J., Zhang, Y., y Zheng, C. (2018). Examining the relationship between social capital and community residents' perceived resilience in tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(6), 973-986. <https://doi.org/10.1080/09669582.2018.1428335>
- Hahn, T., y Nykvist, B. (2017). Are adaptations self-organized, autonomous and harmonious? assessing the social-ecological resilience literatura. *Ecology and Society*, 22(1), 1-12. <https://doi.org/10.5751/ES-09026-220112>
- Hall, B., Tol, W., Jordans, M., Bass, J., y de Jong, J. (2014). Understanding resilience in armed conflict: Social resources and mental health of children in Burundi. *Social Science & Medicine*, 114, 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.05.042>
- Hassink, R. (2010). Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? *Cambridge journal of regions, economy and society*, 3(1), 45-58. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp033>
- Hayward, M., Forster, W., Saravathy, S., y Fredrickson, B. (2010). Beyond hubris: How highly confident entrepreneurs rebound to venture again. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 569-578. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.03.002>
- Holladay, P. J., y Powell, R. B. (2013). Resident perception of social-ecological resilience and the sustainability of community-based tourism development in the Commonwealth of Dominica. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(8), 1188-1211. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.776059>
- Holland, J. H. (1995). *Hidden order: How adaptation builds complexity*. Addison-Wesley.
- Holling, C. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Hollnagel, E. (2015). Disaster management, control, and resilience. En Masys, A. (Ed.), *Disaster Management: Enabling Resilience* (pp. 21-36). Springer International Publishing https://doi.org/10.1007/978-3-319-08819-8_2
- Hollnagel, E. (2011). *RAG-The resilience analysis grid. Resilience engineering in practice. A guidebook*. Ashgate.
- Hosseini, S., Barker, K., y Ramirez-Marquez, J. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 145, 47-61. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2015.08.006>
- Johnson, N., Elliot, D., y Drake, P. (2013). Exploring the role of social capital in facilitating supply chain resilience. *Supply Chain Management-An International Journal*, 18(3), 324-336. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2012-0203>
- Jordan, J. C. (2015). Swimming alone? The role of social capital in enhancing local resilience to climate stress: a case study from Bangladesh. *Climate and Development*, 7(2), 110-123. <https://doi.org/10.1080/17565529.2014.934771>
- Jüttner, U., y Maklan, S. (2011). Supply chain resilience in the global financial crisis: an empirical study. *Supply Chain Management*, 16(4), 246-259. <https://doi.org/10.1108/13598541111139062>
- Kaufmann, M. (2015). Resilience 2.0: social media use and (self-)care during the 2011 Norway attacks. *Media Culture & Society*, 37(7), 972-987. <https://doi.org/10.1177/0163443715584101>
- Keck, M., y Sakdapolrak, P. (2013). What is Social Resilience? Lessons learned and ways forward. *ERDKUNDE*, 67(1), 5-19. <https://doi.org/10.3112/erdkunde.2013.01.02>
- Kim, H., Marcouiller, D., y Woosnam, K. (2018). Rescaling social dynamics in climate change: The implications of cumulative exposure, climate justice and community resilience. *Geoforum*, 96, 129-140. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.08.006>
- Kong, L., Fang, M., Ma, T., Li, G., Yang, F., Meng, Q. et al. (2018). Positive affect mediates the relationships between resilience, social support and posttraumatic growth of women with infertility. *Psychology Health & Medicines*, 23(6), 707-716. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1447679>
- Larsen, R. K., Calgaro, E., y Thomalla, F. (2011). Governing resilience building in Thailand's tourism-dependent coastal communities: Conceptualising stakeholder agency in social-ecological systems. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 21(2), 481-491. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.12.009>
- Lebel, L. A.-D. (2006). Governance and the capacity to manage resilience in regional social-ecological systems. *Ecology and society*, 11(1), 19. <https://doi.org/10.5751/ES-01606-110119>
- Lee, J., Blackmon, B., Lee, J., Cochran, D., y Rehner, T. (2019). An exploration of posttraumatic growth, loneliness, depression, resilience, and social capital among survivors of Hurricane Katrina and the Deepwater Horizon Oil Spill. *Journal of community psychology*, 47(2), 356-370. <https://doi.org/10.1002/jcop.22125>
- Levin, S. A.-M.-O.-G. (1998). Resilience in natural and socioeconomic systems. *Environment and development economics*, 3(2), 222-235. <https://doi.org/10.1017/S1355770X98240125>

- Liebenberg, L., y Moore, J. (2018). A Social Ecological Measure of Resilience for Adults: The RRC-ARM. *Social Indicators Research*, 136(1), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1523-y>
- Lu, F. J., Lee, W. P., Chang, Y.-K., Chou, C.-C., Hsu, Y.-W., Lin, J.-H., y otros. (2016). Interaction of athletes' resilience and coaches' social support on the stress-burnout relationship: A conjunctive moderation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 202-209. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.08.005>
- Luthar, C. Cicchetti, D., y Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child development*, 71(3), 543-562. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>
- Maclean, K., Ross, H., Cuthill, M., y Witt, B. (2017). Converging disciplinary understandings of social aspects of resilience. *Journal of environmental planning and management*, 60(3), 519-537. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1162706>
- Maclean, K., Cuthill, M., y Ross, H. (2014). Six attributes of social resilience. *Journal of environmental planning and management*, 57(1), 144-156. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.763774>
- Markolf, S., Chester, M., Eisenberg, D., Iwaniec, D., Davidson, C., Zimmerman, R., y otros. (2018). Interdependent Infrastructure as Linked Social, Ecological and Technological Systems (SETSs) to Address Lock-in and Enhance Resilience. *Earths Future*, 6(12), 1638-1659. <https://doi.org/10.1029/2018EF000926>
- Marshall, N. A., y Smaigl, A. (2013). Understanding Variability in Adaptive Capacity on Rangelands. *Rangeland Ecology & Management*, 66(1), 88-94. <https://doi.org/10.2111/REM-D-11-00176.1>
- Marshall, N.A., Park, S.E., Adger, W.N., Brown, K., y Howden, S.M. (2010). Transformational capacity and the influence of place and identity. *Environmental Research Letters*, 7(3), 105-108. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/3/034022>
- McEwen, L., Holmes, A., Quinn, N., y Cobbing, P. (2018). Learnign for resilience: Developing community capital through flood action groups in urban flood risks settings with lower social capital. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 329-342. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.10.018>
- Moberg, F., y Galaz, V. (2005). Resilience: going from conventional to adaptive freshwater management for human and ecosystem compatibility. *Swedish Water House Policy Brief*, 3.
- Mulrennan, M., y Bussieres, V. (2018). Social-ecological resilience in indigenous coastal edge contexts. *Ecology and Society*, 23(3), 3-18. <https://doi.org/10.5751/ES-10341-230318>
- Moya, J., y Goenechea, M. (2022). An Approach to the Unified Conceptualization, Definition, and Characterization of Social Resilience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5746. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095746>
- Norberg, J., Wilson, J., Walker, B., y Ostrom, E. (2008). Diversity and resilience of social-ecological systems. En Norberg, J., y Cumming, G, *Complexity theory for a sustainable future* (pp. 46-80). Columbia University Press.
- Norris, F. H. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American journal of community psychology*, 41 (1), 127-150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- O'Brien, K., Hayward, B., y Berkes, F. (2009). Rethinking social contracts: building resilience in a changing climate. *Ecology and Society*, 14(2), 12. <https://doi.org/10.5751/ES-03027-140212>
- Obrist, B., Pfeiffer, C., y Henley, R. (2010). Multi-layered social resilience: a new approach in mitigation research. *Progress in Development Studies*, 10(4), 283-293. <https://doi.org/10.1177/146499340901000402>
- Oh, S., y Jun, J. (2018). Structural relationships between career barriers, social support levels, ego-resilience, job search efficacy, and career preparation behaviour of middle-aged unemployed me. *KEDI Journal of Educational Policy*, 15(1), 21-42.
- Omar, A. P. (2011). Un modelo explicativo de resiliencia en jóvenes y adolescentes. *Psicologia em Estudo*, 16(2), 269-277. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722011000200010>
- Onyedibe, M. C., Ugwu, L. I., Philip, C. M., y Onuiri, C. (2018). Parents of children with Down Syndrome: Do resilience and social support matter to their experience of carer stress? *Journal of Psychology in Africa*, 28(2), 94-99. <https://doi.org/10.1080/14330237.2018.1455308>
- Patel, R., y Gleason, K. (2018). The association between social cohesion and community resilience in two urban slums of Port au Prince, Haiti. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.10.003>
- Pejicic, M., Ristic, M., y Anđelkovic, V. (2018). The mediating effect of cognitive emotion regulation strategies in the relationship between perceived social support and resilience in postwar youth. *Journal of community psychology*, 46(4), 457-172. <https://doi.org/10.1002/jcop.21951>
- Pendell, R., Foster, K., y Cowell, M. (2010). Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 71-84. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp028>
- Peregrine, P. N. (2018). Social Resilience to Climate-Related Disasters in Ancient Societies: A Test of Two Hypotheses. *Weather Climate and Society*, 10(1), 145-161. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-17-0052.1>

- Peterson, G. D. (2000). Scaling ecological dynamics: self-organization, hierarchical structure, and ecological resilience. *Climatic Change*, 44(3), 291-309. <https://doi.org/10.1023/A:1005502718799>
- Pike, A., Dawley, S., y Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 3(1), 59-70. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsq001>
- Pimm, S. L. (1991). *The balance of nature?: ecological issues in the conservation of species and communities*. University of Chicago Press.
- Pincus, D. (2014). One bad apple: experimental effects of psychological conflict on social resilience. *Interface Focus*, 4(5), 1-7. <https://doi.org/10.1098/rsfs.2014.0003>
- Poortinga, W. (2012). Community resilience and health: The role of bonding, bridging and linking aspects of social capital. *Health & Place*, 18(2), 286-295. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.09.017>
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology*, 24(1), 1-24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>
- Ricciardelli, A., Manfredi, F., y Antonicelli, M. (2018). Impacts for implementing SDGs: sustainable collaborative communities after disasters. The city of Macerata at the aftermath of the earthquake. *Corporate Governance-The international journal of business in society*, 18(4), 594-623. <https://doi.org/10.1108/CG-01-2018-0027>
- Richards, L. (2016). For Whom Money Matters Less: Social Connectedness as a Resilience Resource in the UK. *Social Indicators Research*, 125(2), 509-535. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0858-5>
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57(3), 316-331. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1987.tb03541.x>
- Rutter, M. (1993). Resilience: some conceptual considerations. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 14(8), 626-631. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](https://doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V)
- Sadri, A., Ukkusuri, S., Lee, S., Clawson, R., Aldrich, D., Nelson, M., y otros. (2018). The role of social capital, personal networks, and emergency responders in post-disaster recovery and resilience: a study of rural communities in Indiana. *Natural Hazards*, 90(3), 1377-1406. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-3103-0>
- Santos, E., Santos, E., Korah, J., Thompson, J., Zhao, Y., Murugappan, V., et al.. (2018). Modelling Social Resilience in Communities. *Transactions on computational social systems*, 5(1), 186-199. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2017.2780125>
- Sippel, L., Pietrzak, R., Charney, D., Mayes, L., y Southwick, S. (2015). How does social support enhance resilience in the trauma-exposed individual? *Ecology and Society*, 20(4), 4-10. <https://doi.org/10.5751/ES-07832-200410>
- Smit, B., y Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Smith, J. W., Anderson, D. H., y Moore, R. L. (2012). Social Capital, Place Meanings and Perceived Resilience to Climate. *Rural Sociology*, 77(3), 380-407. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2012.00082.x>
- Soetanto, R., Mullins, A., y Achour, N. (2017). The perceptions of social responsibility for community resilience to flooding: the impact of past experience, age, gender and ethnicity. *Natural Hazards*, 86(3), 1105-1126. <https://doi.org/10.1007/s11069-016-2732-z>
- Stumblingbear-Riddle, G., y Romans, J. S. (2012). Resilience among urban American Indian adolescents: exploration into the role of culture, self-esteem, subjective well-being, and social support. *American Indian and Alaska Native Mental Health Research*, 19(2), 1-19. <https://doi.org/10.5820/aian.1902.2012.1>
- Taylor, L., Merrilees, C., Carins, E., Shirlow, P., Goeke-Morew, M., y Cummings, E. (2013). Risk and resilience: the moderating role of social coping for maternal mental health in a setting of political conflict. *International Journal of Psychology*, 48(4), 591-603. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.658055>
- Tilt, B., y Gerkey, D. (2016). Dams and population displacement on China's Upper Mekong River: Implications for social capital and social-ecological resilience. *Global Environmental Change-Human and Policy*, 36, 153-162. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.11.008>
- Trosper, R. L. (2003). Policy transformations in the US forest sector, 1970-2000: implications for sustainable use and resilience. En Berkes F. C., *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change* (págs. 328-351). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511541957.019>
- Ungar, M. (Ed.). (2011). *The social ecology of resilience: A handbook of theory and practice*. Springer International Publishing.
- Van der Wal, W., y George, A. A. (2018). Social support-oriented coping and resilience for self-harm protection among adolescents. *Journal of Psychology in Africa*, 28(3), 237-241. <https://doi.org/10.1080/14330237.2018.1475508>

- Villagra, P., Herrmann, M. G., Quintana, C., y Sepulveda, R. D. (2017). Community resilience to tsunamis along the Southeastern Pacific: a multivariate approach incorporating physical, environmental and social indicators. *Natural Hazards*, 88(2), 1087-1111. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-2908-1>
- Walker, B., Holling, C., Carpenter, S., y Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2), 81-83. <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>
- Wechsler, D., y Bascompte, J. (2019). Thresholds in the resilience of modular social networks to invasion by defectors. *Journal of Theoretical Biology*, 460, 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2018.10.018>
- Wickes, R., Zahnow, R., Taylor, M., y Piquero, A. R. (2015). Neighborhood Structure, Social Capital and Community Resilience: Longitudinal Evidence from the 2011 Brisbane Flood Disaster. *Social Science Quarterly*, 96(2), 330-353. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12144>
- Wilson, G. A. (2013). Community resilience, social memory and the post 2010 Christchurch Earthquakes. *AREA*, 45(2), 207-215. <https://doi.org/10.1111/area.12012>
- Wolfe, T., y Ray, S. (2015). The role of event centrality, coping and social support in resilience and posttraumatic growth among women and men. *International Journal of Mental Health Promotion*, 17(2), 78-96. <https://doi.org/10.1080/13642529.2015.1008799>
- Young, O. R. (2010). Institutional dynamics: resilience, vulnerability and adaptation in environmental and resource regimes. *Global Environmental Change*, 20(3), 378-385. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.10.001>