



# Resiliencia

La resiliencia de un sistema se refiere a su tendencia a retornar a un estado particular frente a disturbios o perturbaciones, manteniéndose en un rango acotado de estructura y funcionamiento. Este rango puede referirse a variables sociales (educación, desarrollo), económicas (flujo de capitales, ingresos per cápita) o ambientales (biodiversidad, producción de alimentos).

El término resiliencia fue originalmente introducido por Holling (1973) como un concepto para comprender la capacidad de un ecosistema, con atractores alternativos, de persistir dentro de un estado cuando es sometido a perturbaciones. Dicha definición fue adoptada posteriormente por Holling (1996), Gunderson (2000), Folke (2006) y Scheffer (2009).



Actualmente, la resiliencia puede entenderse como una aproximación para organizar y manejar los sistemas socioecológicos con un énfasis en la capacidad de renovación, reorganización y desarrollo, en donde los disturbios (por ejemplo, eventos climáticos extremos) son parte de la dinámica del sistema y representan oportunidades para el cambio o la innovación (Gunderson y Holling 2002, Walker et al. 2004, Folke 2006, Walker y Salt 2006). En definitiva, la resiliencia es el análisis conjunto de la capacidad de adaptación y transformación de un sistema (Folke 2016, Biggs et al. 2015).



## Bibliografía clave

Biggs, R., Schlüter, M. & Schoon, M.L. (eds). 2015. Principles for building resilience. Sustaining ecosystem services in social-ecological systems. Cambridge, Cambridge University Press.

Folke, C. 2016. "Resilience (Republished)". Ecology and Society 21(4):44. <https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444>

Gunderson, L.H., C.S. Holling. Editors. 2002. Panarchy. Island Press, Washington, D.C., USA.

Scheffer, M. 2009. Critical transitions in nature and society. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA.

Walker, B.H. y D. Salt. 2006. Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World. Island Press, Washington, D.C., USA.



Foto documental de resultados del taller "Desenredando la resiliencia: Entre la memoria y el olvido", realizado en el Instituto SARAS, en Junio del 2018

La resiliencia puede considerarse como un atributo positivo cuando se desea conservar la configuración del sistema, por ejemplo, un cuerpo de agua sin floraciones de cianobacterias. En otras circunstancias, la resiliencia es entendida como un atributo negativo o barrera a superar, por ejemplo la superación de retroalimentaciones (por ej. alta tasa de natalidad) en el combate de la extrema pobreza.

Recientemente, se utiliza el término resiliencia sistémica, concepto que considera simultáneamente un conjunto de forzantes externas, generalmente de muy diversa naturaleza, que gobiernan la dinámica de los sistemas.

## Referencias

- Biggs, R., Schlüter, M. & Schoon, M.L. (eds). 2015. Principles for building resilience. Sustaining ecosystem services in social-ecological systems. Cambridge, Cambridge University Press.
- Folke, C. 2016. "Resilience (Republished)". *Ecology and Society* 21(4):44. <https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444>
- Folke, C. 2006. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analysis. *Global Environmental Change* 16(3):253-267.
- Gunderson, I. 2000. Ecological Resilience in Theory and Application. *Annual Review of Ecology and Systematics* 425-439.
- Gunderson, L.H., C.S. Holling. Editors. 2002. *Panarchy*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Holling, C.S. 1973. Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4:1-23.
- Holling, C.S. 1996. Engineering resilience versus ecological resilience. Páginas 31- 44 en P.Schulze, editor. *Engineering within ecological constraints*. National Academy Press, Washington, D.C., USA.
- Scheffer, M. 2009. *Critical transitions in nature and society*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA.
- Walker, B.H. y D. Salt. 2006. *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Walker, B.H., C.S. Holling, S.R. Carpenter, y A. Kinzig. 2004. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society* 9(2):5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5>.

## Otros materiales sugeridos

Stockholm Resilience Centre (2017). Poniendo en práctica el pensamiento resiliente. Siete principios para desarrollar la resiliencia en los sistemas social-ecológicos. URL: <http://applyingresilience.org/es/start-es/>

Mazzeo N., Zurbriggen C., Trimble M., Bianchi P., Gadino I., Steffen M. (2017). Sostenibilidad ambiental del Uruguay: aportes desde el pensamiento resiliente. Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS). Bella Vista, Maldonado, Uruguay.