

Gobernanza ambiental y territorial: reflexiones desde múltiples marcos teóricos

Néstor Mazzeo
mazzeobeyhaut@yahoo.com



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Contenido

1. Gobernanza ambiental contemporánea. Analizar los diferentes marcos teóricos y lentes de análisis que permite profundizar los diferentes desafíos: participación, policentrismo, superación de la fragmentación, construcción de redes y alianzas, entre otros.



Contenido

2.- Resiliencia desde una perspectiva actual: propiedad del sistema que analiza conjuntamente la capacidad de adaptación y transformación. Principios que construyen resiliencia en sistemas socio-ecológicos.



nature food

Perspective

<https://doi.org/10.1038/s43016-022-00662-0>

Reframing the local–global food systems debate through a resilience lens

Amanda Wood ¹✉, Cibele Queiroz ^{1,2}, Lisa Deutsch ^{1,3},
Blanca González-Mon ¹, Malin Jonell ^{1,4,5}, Laura Pereira ^{1,6}, Hanna Sinare ¹,
Uno Svedin¹ & Emmy Wassénus ^{1,4}



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



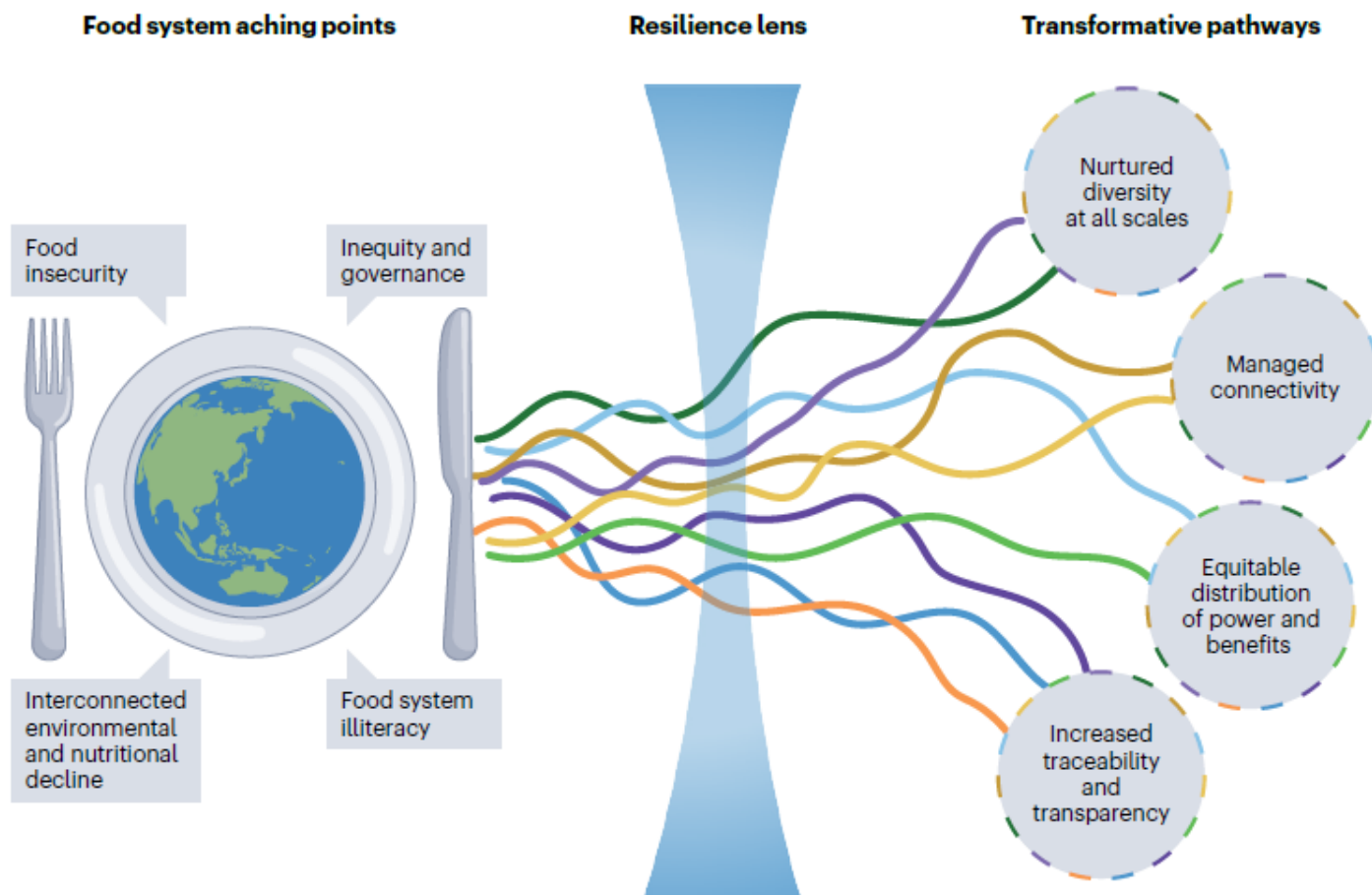
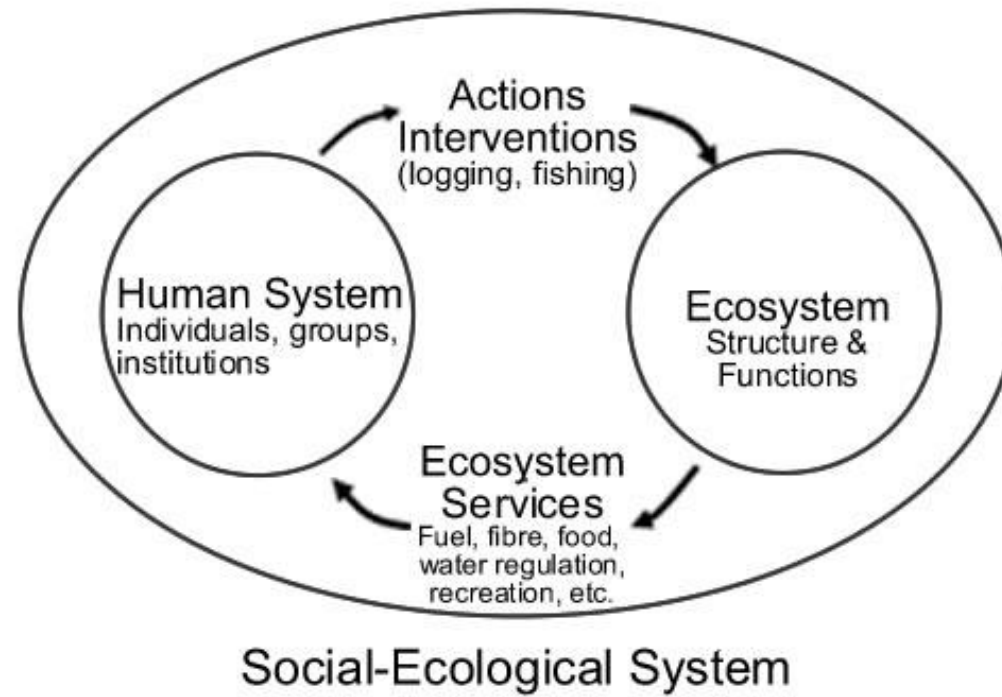
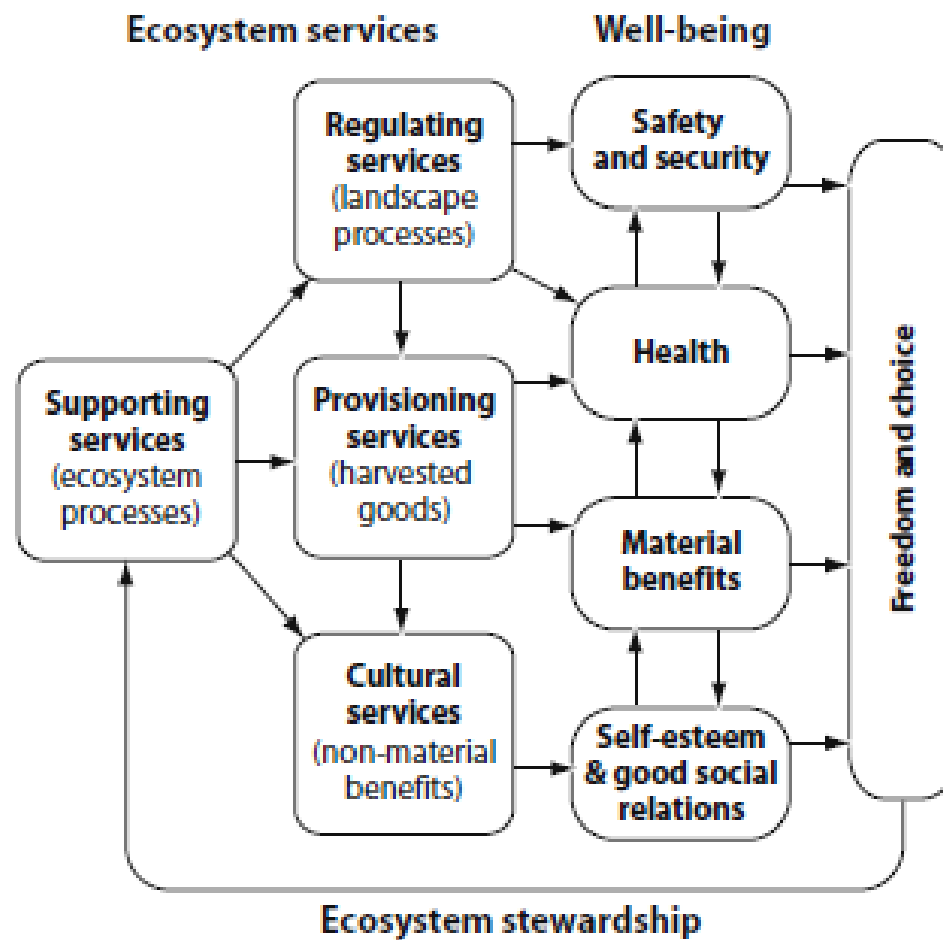
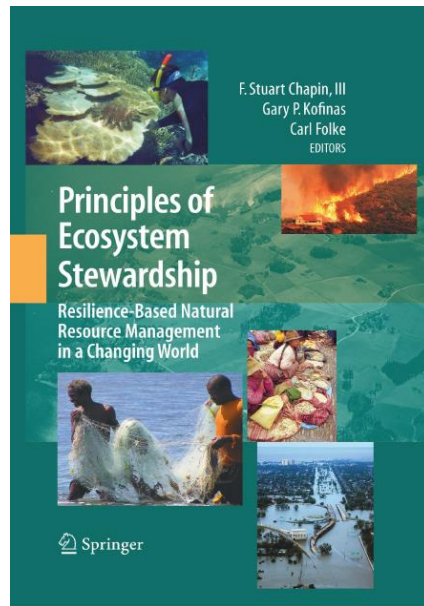


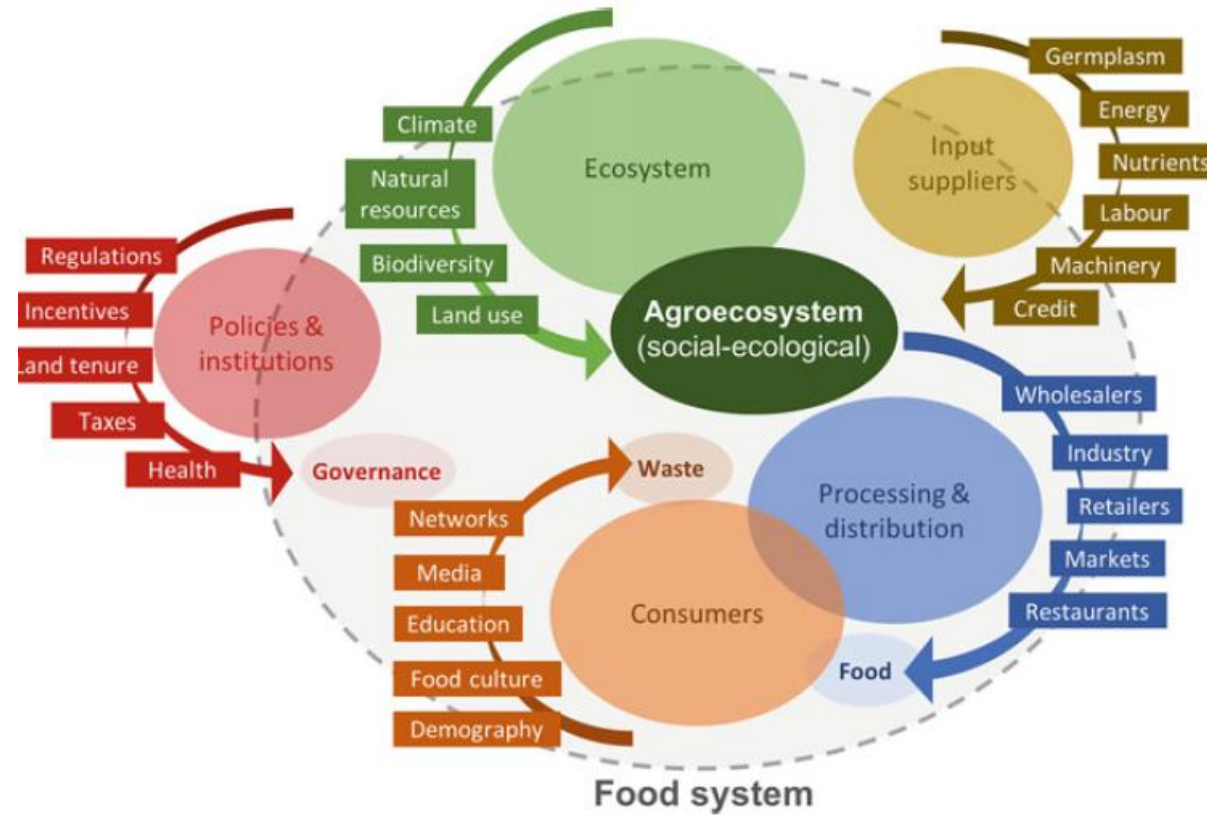
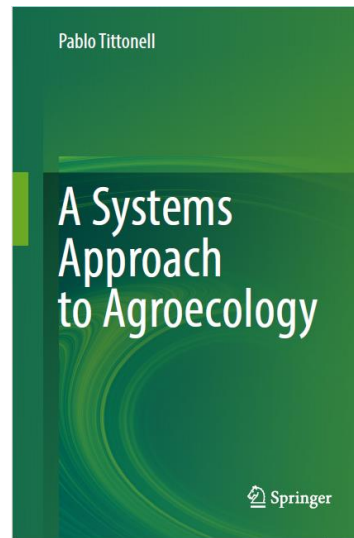
Fig. 1 | Four food system aching points and the transformative pathways that emerge when reframed through a resilience lens. The aching points exemplify the tensions between local and global narratives (left). These challenges can

be reframed by applying a resilience lens to the arguments underpinning each aching point (middle). As a result, four transformative pathways towards sustainable and resilient food systems are proposed (right).











Es fundamental contar un marco de referencia común, permite el intercambio entre especialidades y especialistas, así como el análisis comparativo de casos.

PERSPECTIVE

**A General Framework
for Analyzing Sustainability of
Social-Ecological Systems**

Elinor Ostrom^{1,2*}



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



PERSPECTIVE

A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems

Elinor Ostrom^{1,2,*}

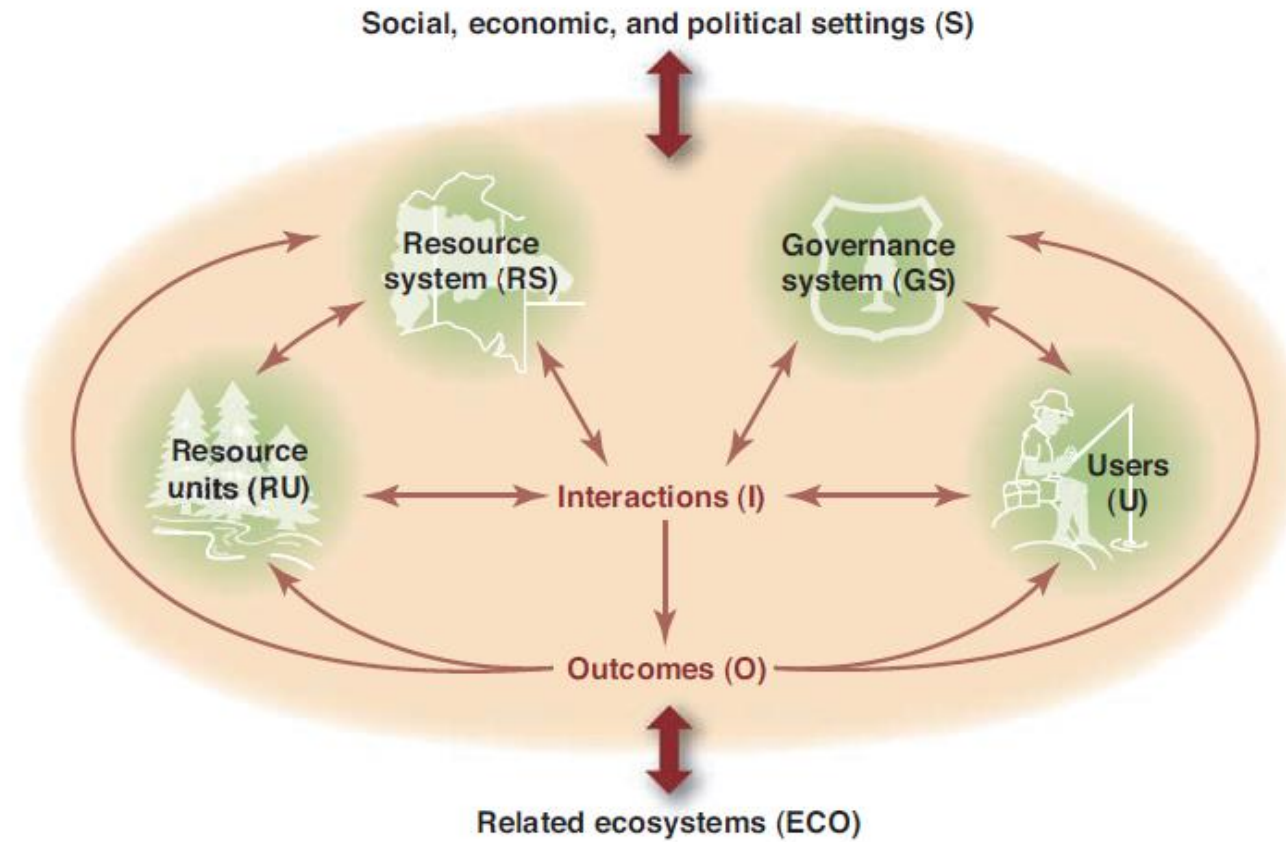


Fig. 1. The core subsystems in a framework for analyzing social-ecological systems.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems

Elinor Ostrom^{1,2,*}

Table 1. Examples of second-level variables under first-level core subsystems (S, RS, GS, RU, U, I, O and ECO) in a framework for analyzing social-ecological systems. The framework does not list variables in an order of importance, because their importance varies in different studies. [Adapted from (12)]

<i>Social, economic, and political settings (S)</i>	
S1 Economic development. S2 Demographic trends. S3 Political stability. S4 Government resource policies. S5 Market incentives. S6 Media organization.	
<i>Resource systems (RS)</i>	<i>Governance systems (GS)</i>
RS1 Sector (e.g., water, forests, pasture, fish)	GS1 Government organizations
RS2 Clarity of system boundaries	GS2 Nongovernment organizations
RS3 Size of resource system*	GS3 Network structure
RS4 Human-constructed facilities	GS4 Property-rights systems
RS5 Productivity of system*	GS5 Operational rules
RS6 Equilibrium properties	GS6 Collective-choice rules*
RS7 Predictability of system dynamics*	GS7 Constitutional rules
RS8 Storage characteristics	GS8 Monitoring and sanctioning processes
RS9 Location	
<i>Resource units (RU)</i>	<i>Users (U)</i>
RU1 Resource unit mobility*	U1 Number of users*
RU2 Growth or replacement rate	U2 Socioeconomic attributes of users
RU3 Interaction among resource units	U3 History of use
RU4 Economic value	U4 Location
RU5 Number of units	U5 Leadership/entrepreneurship*
RU6 Distinctive markings	U6 Norms/social capital*
RU7 Spatial and temporal distribution	U7 Knowledge of SES/mental models*
	U8 Importance of resource*
	U9 Technology used
<i>Interactions (I) → outcomes (O)</i>	
I1 Harvesting levels of diverse users	O1 Social performance measures (e.g., efficiency, equity, accountability, sustainability)
I2 Information sharing among users	O2 Ecological performance measures (e.g., overharvested, resilience, bio-diversity, sustainability)
I3 Deliberation processes	O3 Externalities to other SESs
I4 Conflicts among users	
I5 Investment activities	
I6 Lobbying activities	
I7 Self-organizing activities	
I8 Networking activities	
<i>Related ecosystems (ECO)</i>	
ECO1 Climate patterns. ECO2 Pollution patterns. ECO3 Flows into and out of focal SES.	

*Subset of variables found to be associated with self-organization.

PERSPECTIVE

A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems

Elinor Ostrom^{1,2*}

Governance systems (GS)

- GS1 Government organizations
- GS2 Nongovernment organizations
- GS3 Network structure
- GS4 Property-rights systems
- GS5 Operational rules
- GS6 Collective-choice rules*
- GS7 Constitutional rules
- GS8 Monitoring and sanctioning processes



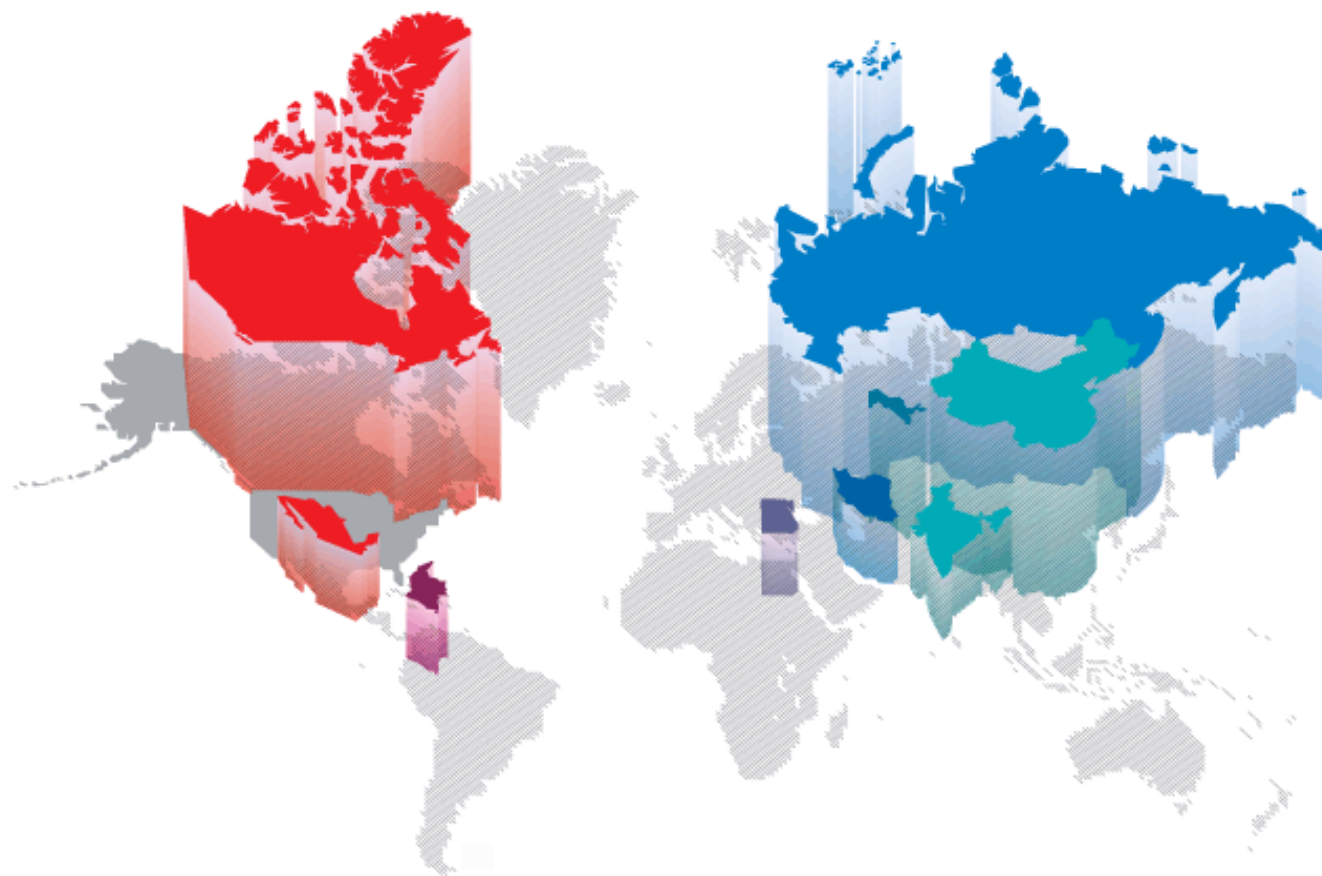
UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





.....the world has problems, universities have departments (Brewer 1999) y el Estado Ministerios (Rafael Terra 2016)



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





El pensamiento resiliente ha evolucionado desde el análisis de la capacidad de re-organización de un sistema sujeto a shocks individuales (externos o internos) al análisis conjunto de la persistencia y la transformación.

En síntesis, resiliencia= adaptación + transformación

Copyright © 2016 by the author(s). Published here under license by the Resilience Alliance.
Folke, C. 2016. Resilience (Republished). *Ecology and Society* 21(4):44. <https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444>



Invited Manuscripts

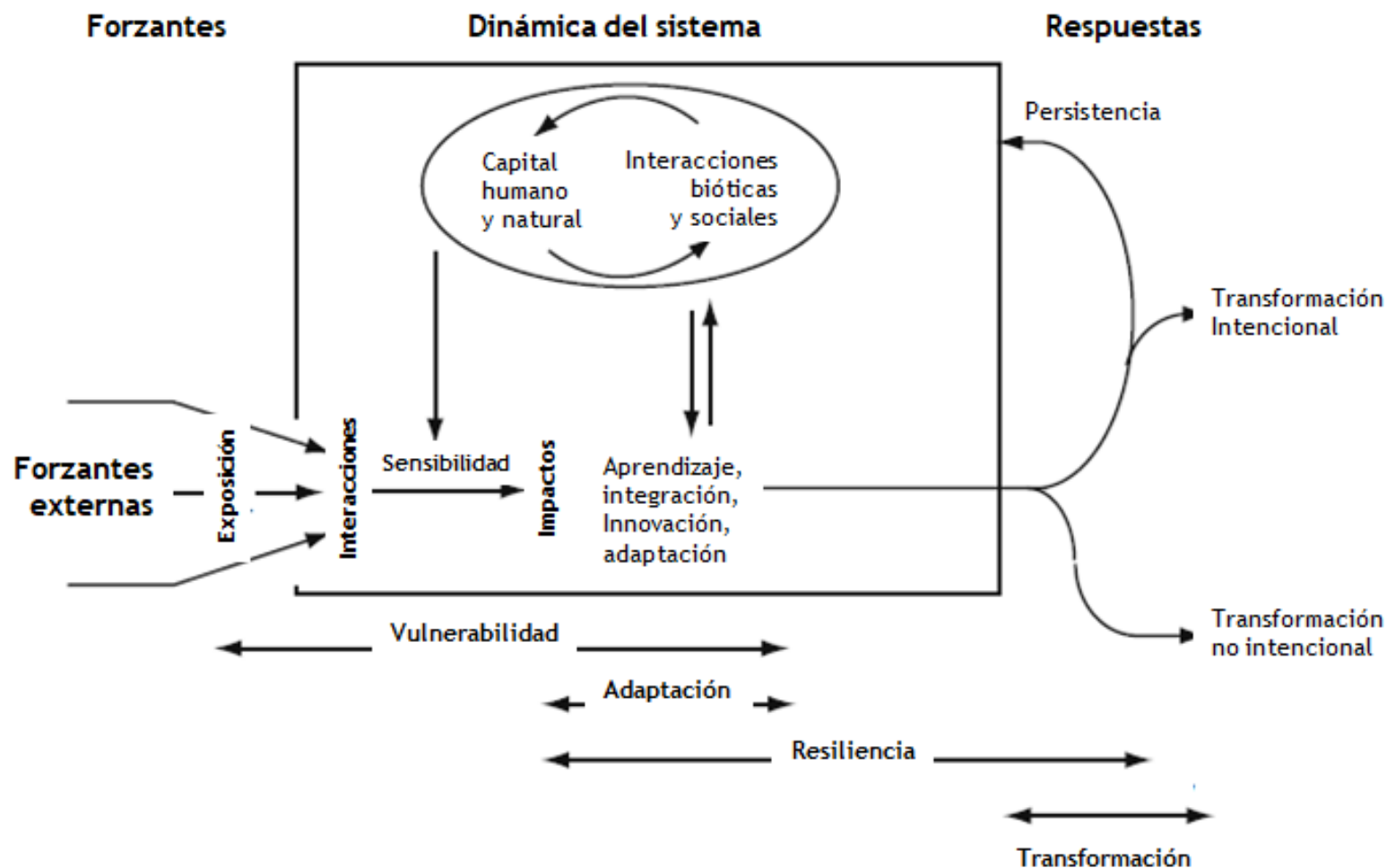
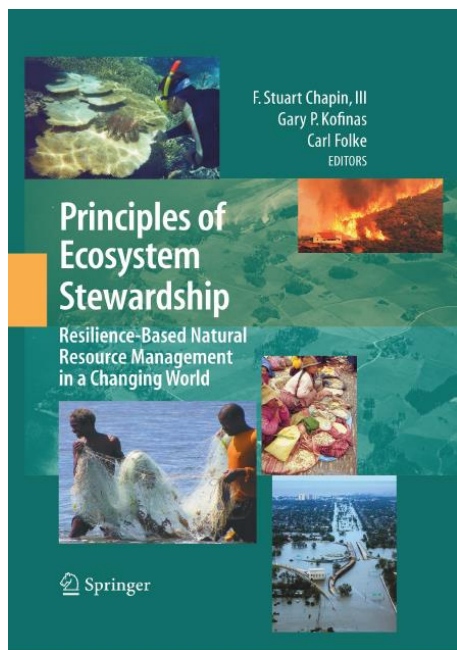
Resilience (Republished)

Carl Folke^{1,2}



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





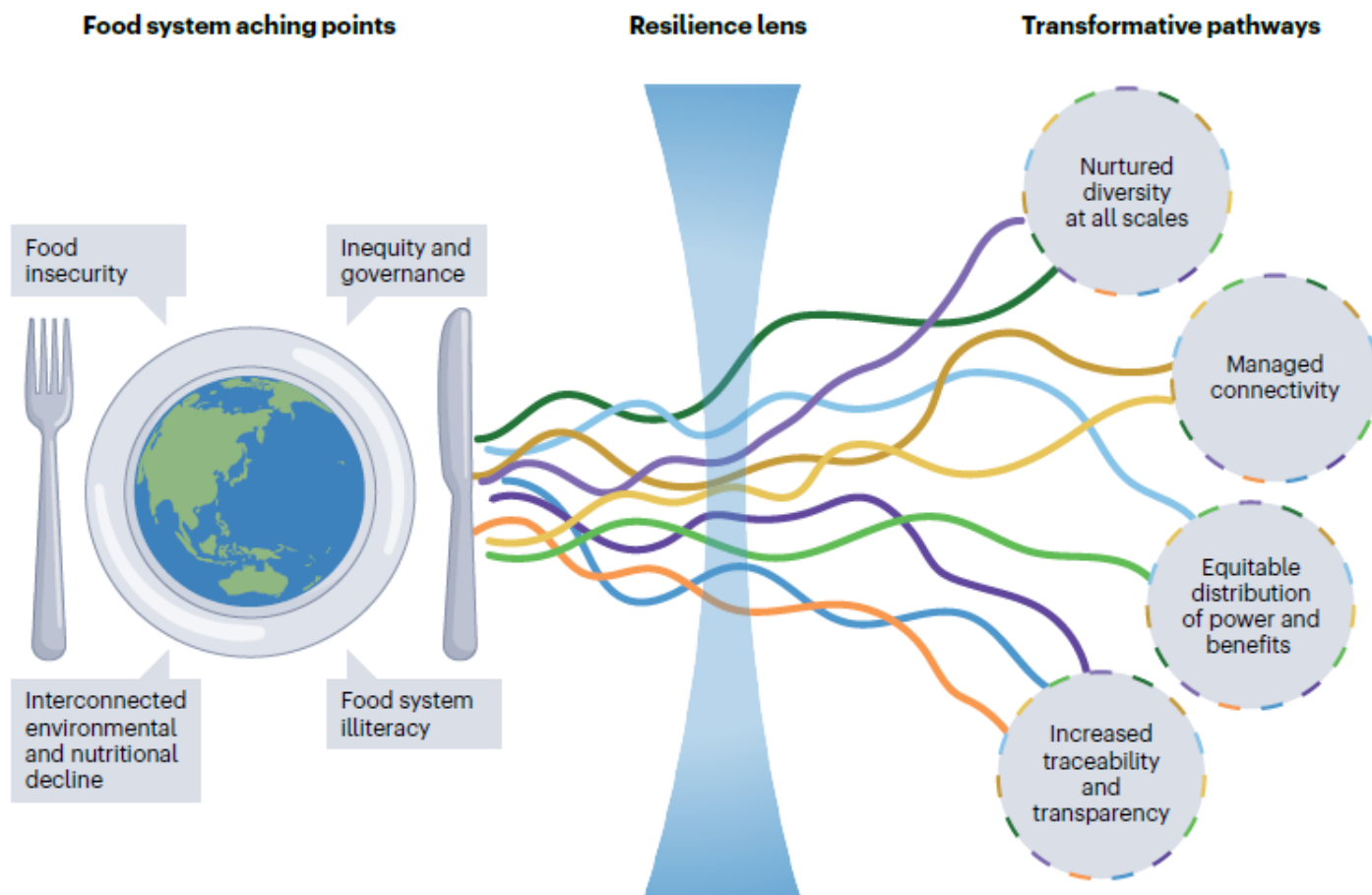


Fig. 1 | Four food system aching points and the transformative pathways that emerge when reframed through a resilience lens. The aching points exemplify the tensions between local and global narratives (left). These challenges can

be reframed by applying a resilience lens to the arguments underpinning each aching point (middle). As a result, four transformative pathways towards sustainable and resilient food systems are proposed (right).



PRINCIPLE 6
Encourage participation of all relevant stakeholders to build the trust needed to respond to and induce change.



PRINCIPLE 5
Encourage learning and experimentation in agriculture through adaptive and collaborative management.



PRINCIPLE 7
Promote **polycentric governance** with multiple decision-making bodies that interact to make and enforce rules.



PRINCIPLE 4
Understand and manage agriculture as a **complex adaptive system** to deal with uncertainties and avoid abrupt and negative threshold effects.



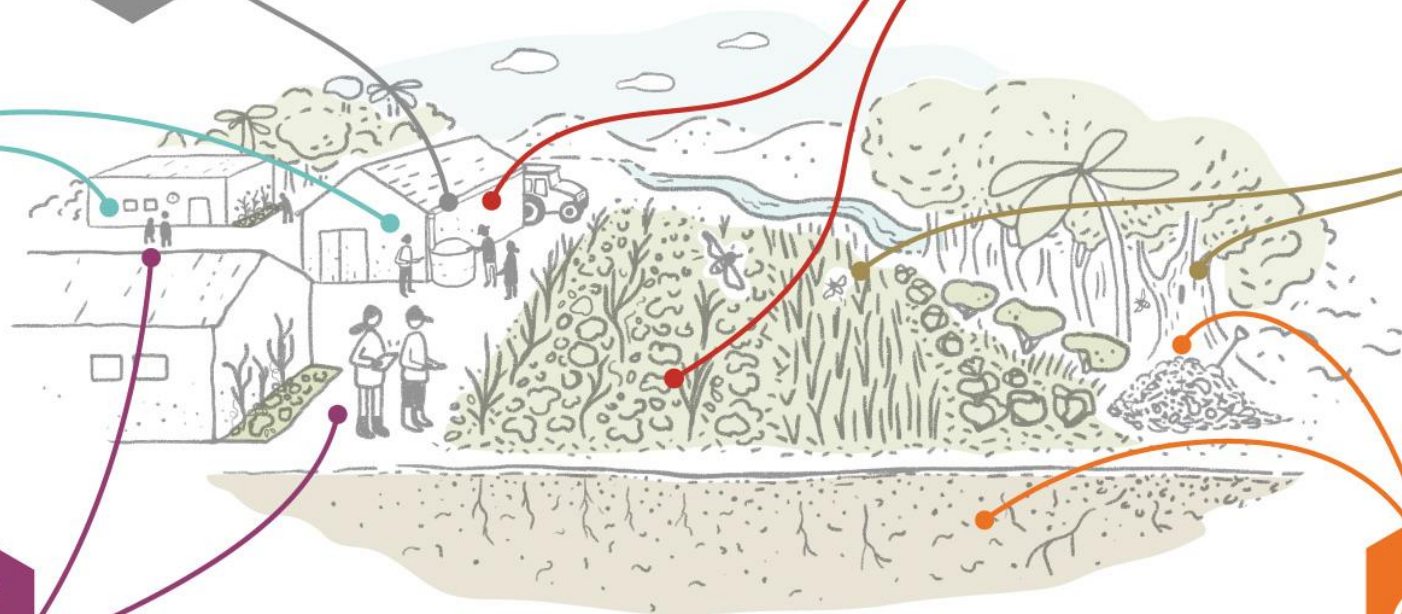
PRINCIPLE 1
Maintain **diversity** of crops, methods, knowledge etc., for responding to change and dealing with uncertainty.

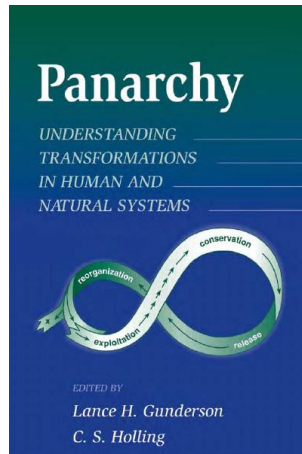


PRINCIPLE 2
Manage **connectivity** to markets, habitats of pollinators, and natural enemies of pests.

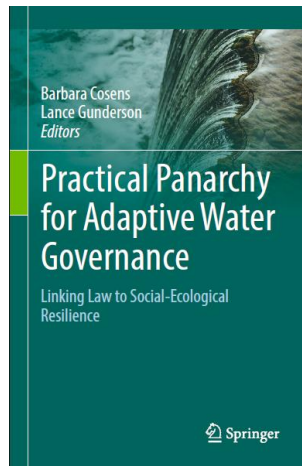


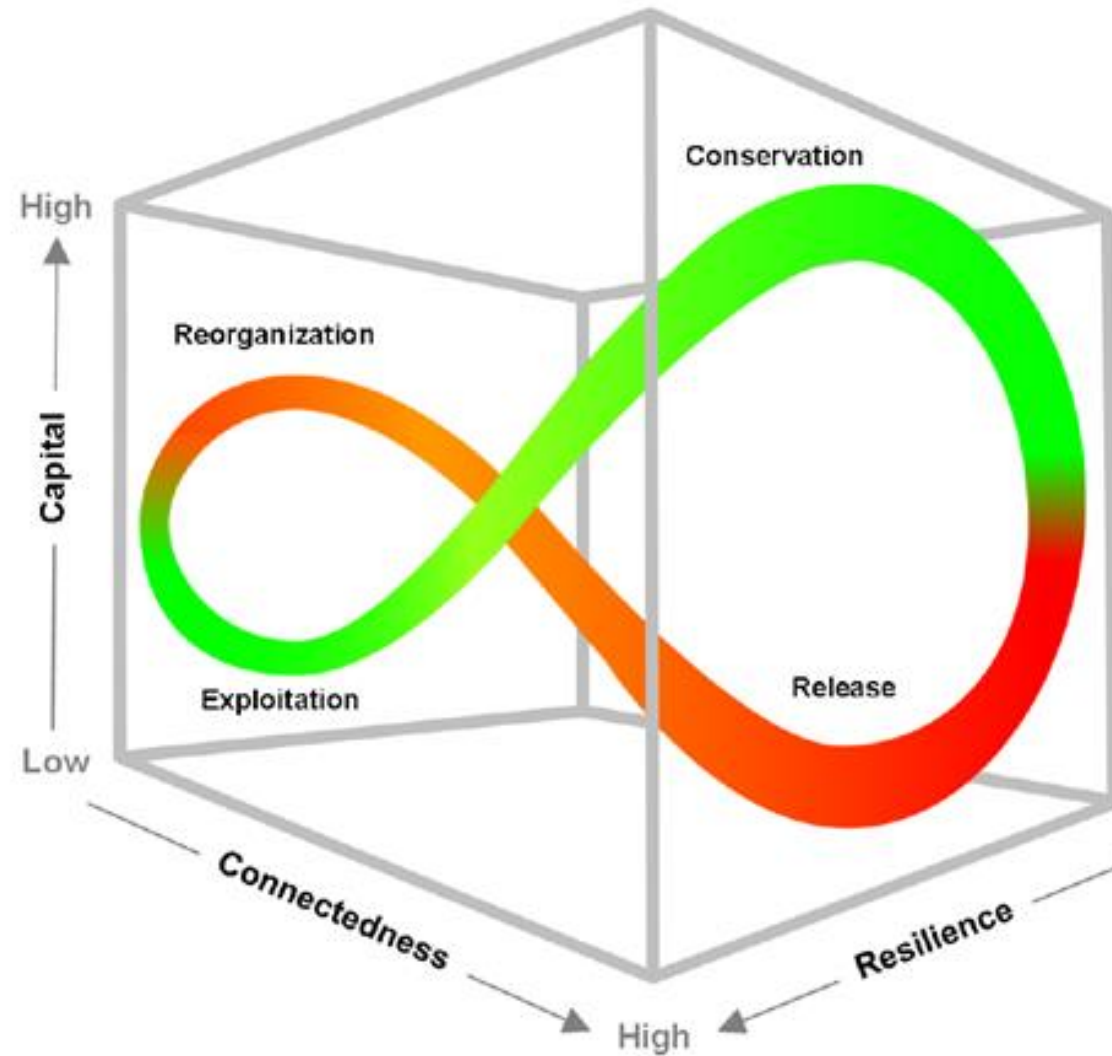
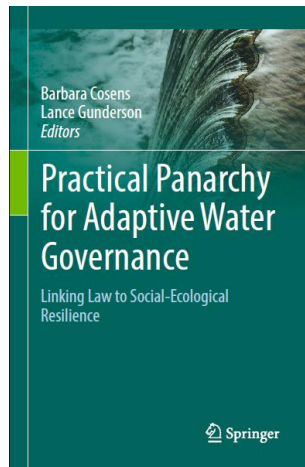
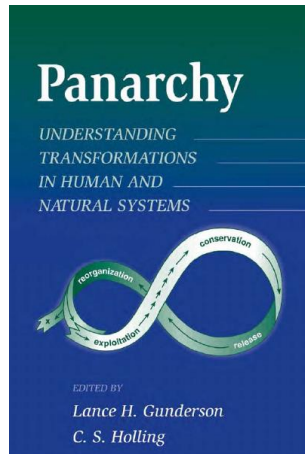
PRINCIPLE 3
Take into account **slow variables**, such as soil fertility, and **feedbacks**, for example between pesticide use, loss of natural enemies, and pest outbreaks.





A partir del análisis de cambios en los ecosistemas (Holling 1986) y los aportes de Schumpeter sobre innovación técnica y ciclos económicos (Gunderson y Holling 2002), algunos autores han descrito una trayectoria de cambio de los sistemas socio-ecológicos de acuerdo con la metáfora de un ciclo adaptativo.



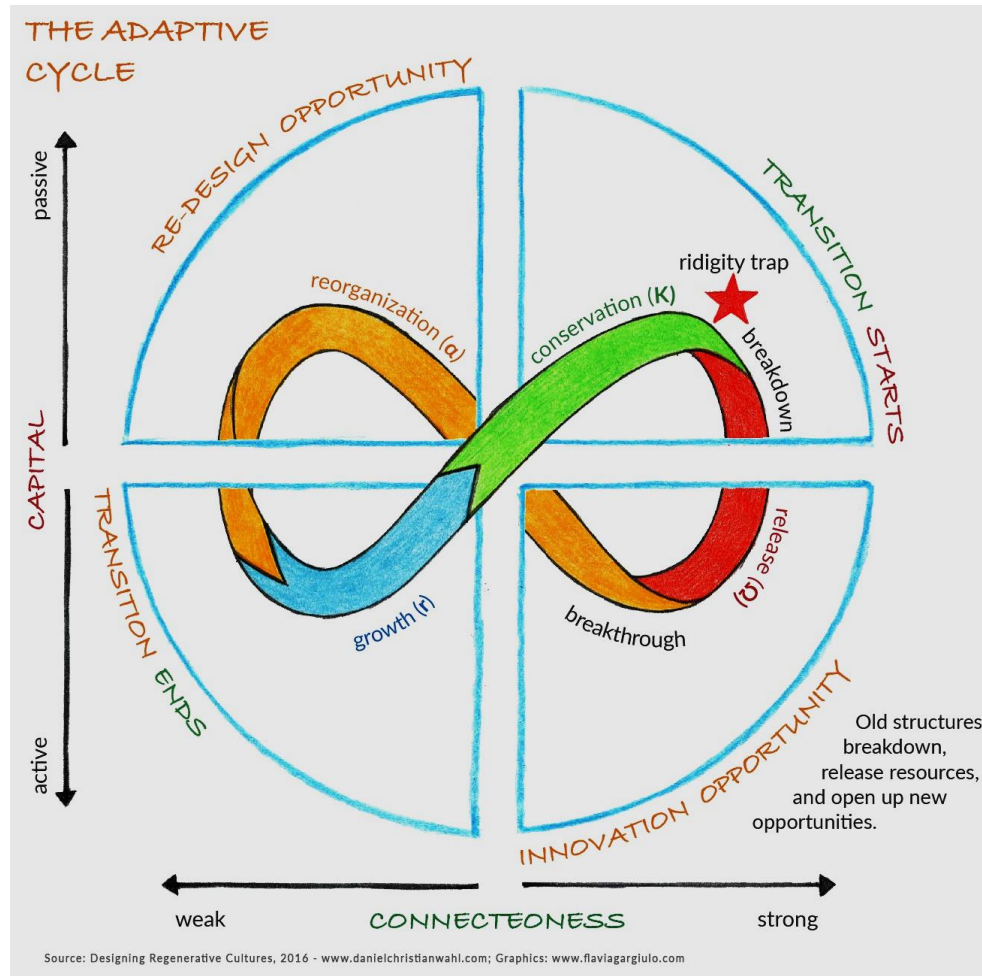


Source: "Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems," by Lance Gunderson and C.S. Holling



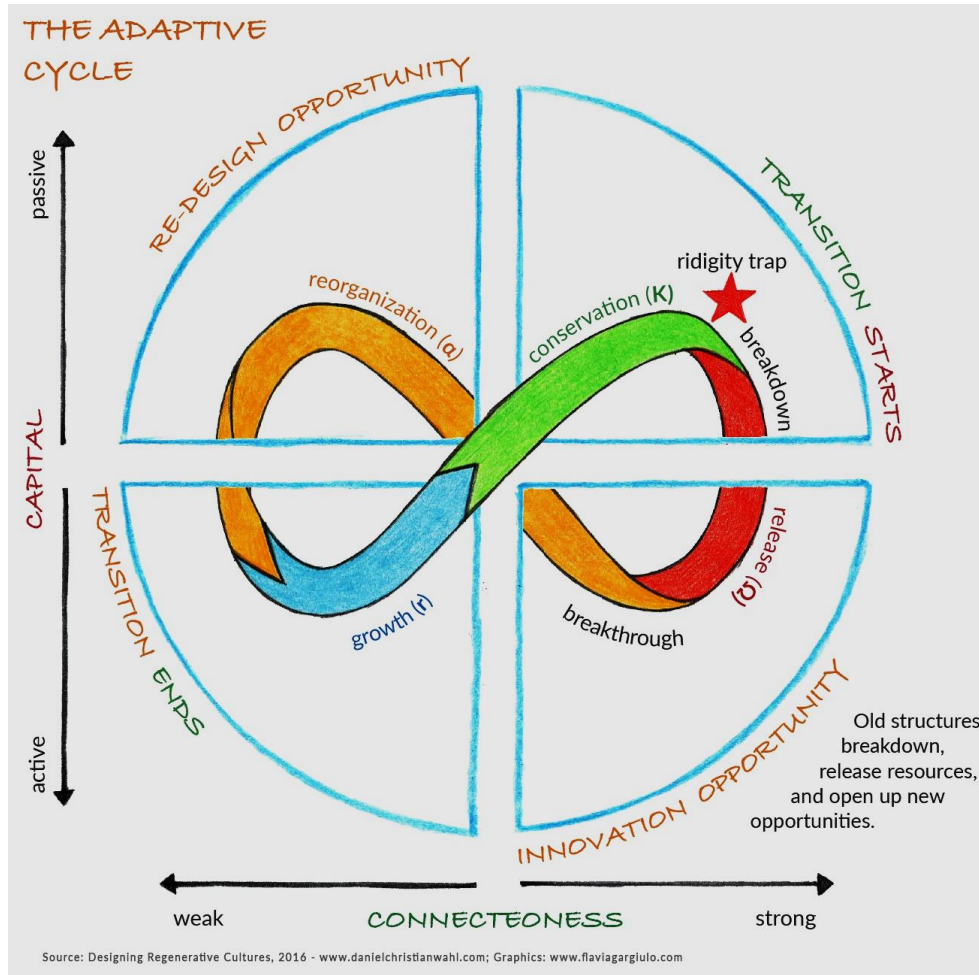
UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





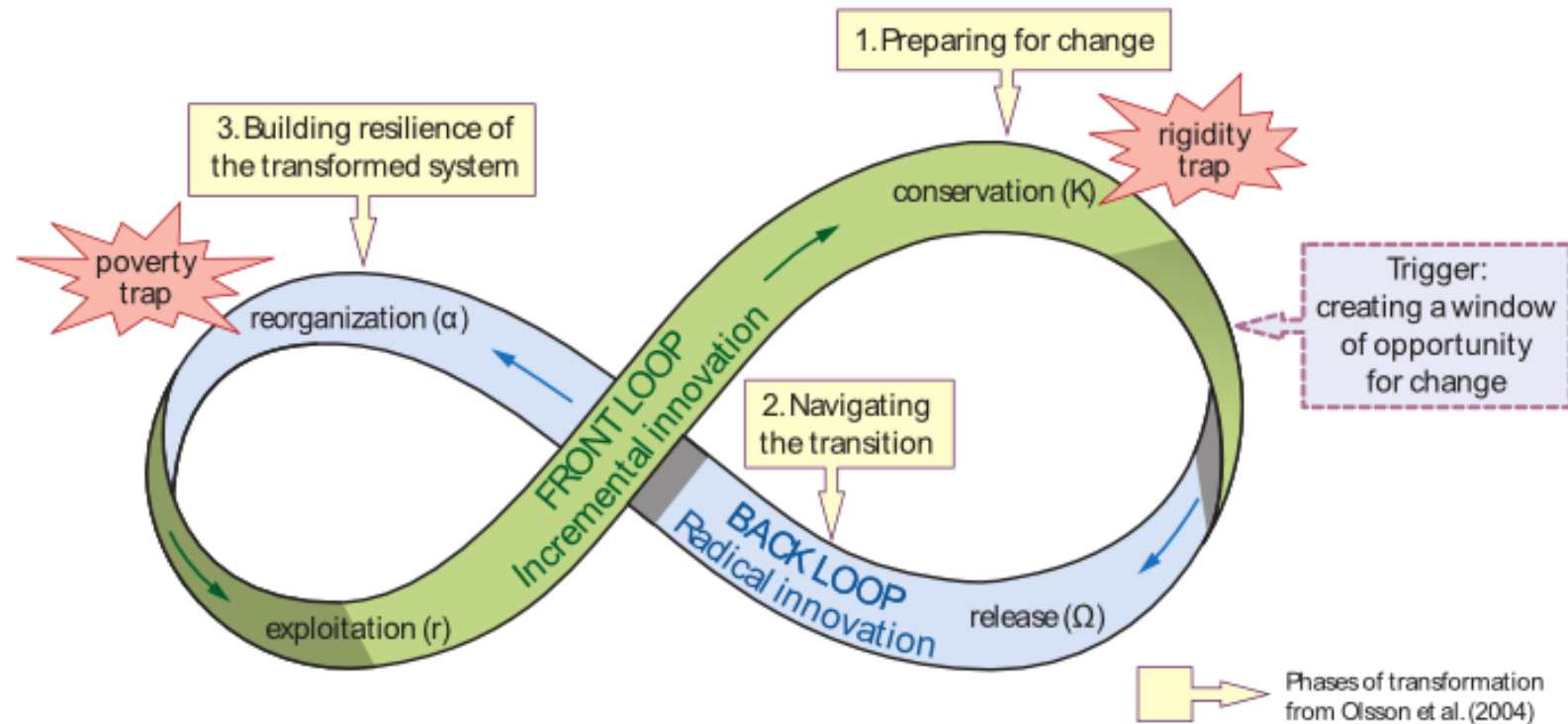
Esta forma de considerar la dinámica temporal implica cuatro fases de cambio separados por transiciones críticas. En el crecimiento / explotación (r) fase, los recursos están disponibles. Esta etapa se continua con una fase de conservación (K) de lenta acumulación de capital, que luego se convierte gradualmente en una fase rígida y de baja flexibilidad en que la mayoría de los recursos y novedades están bloqueados y son sensibles a las perturbaciones externas.





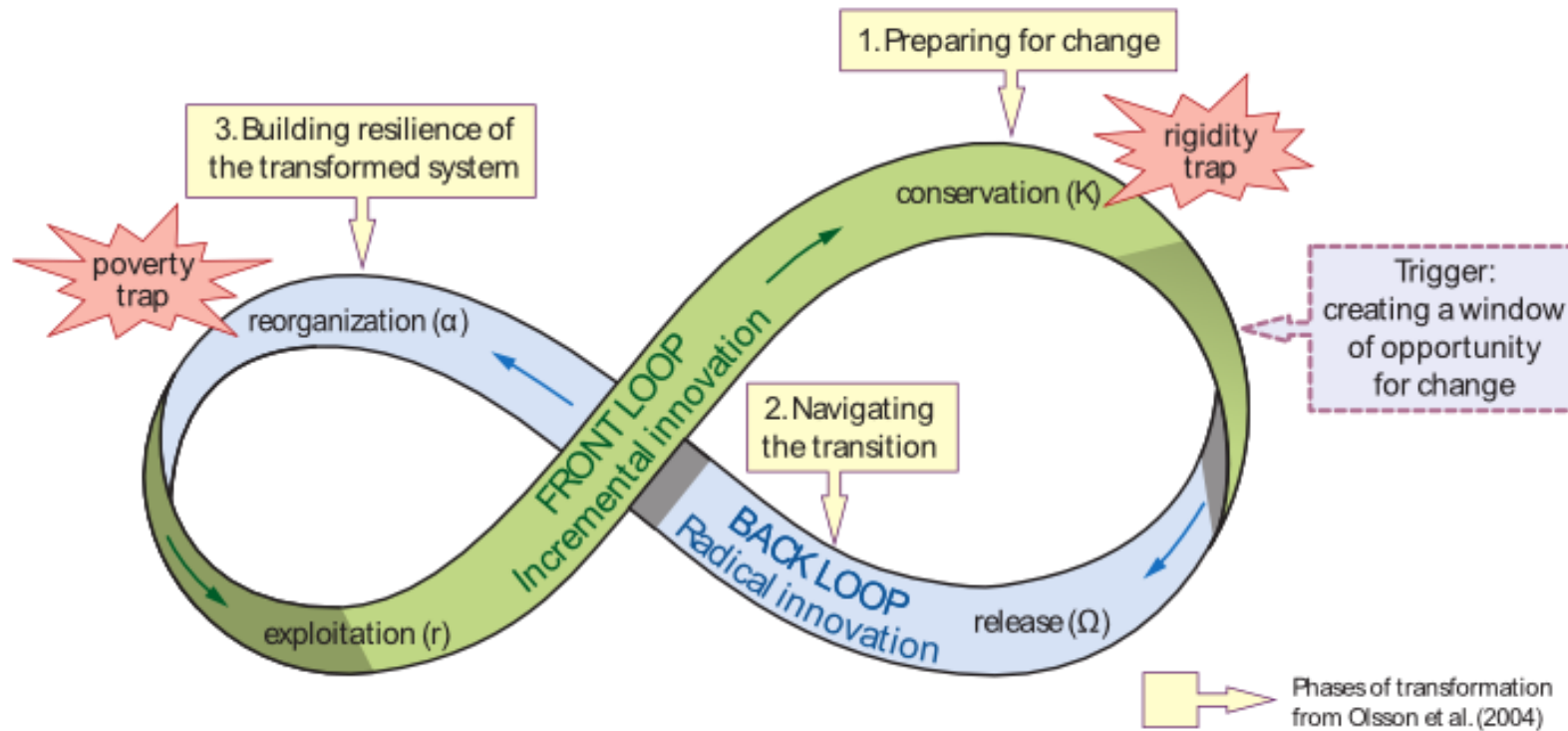
Esta fase puede ser eventualmente o inevitablemente, seguido por un colapso y fase de liberación (omega) que rápidamente da paso a una fase de (alfa) de reorganización que puede ser rápida o lenta, y durante la cual la innovación y las nuevas oportunidades son posibles.





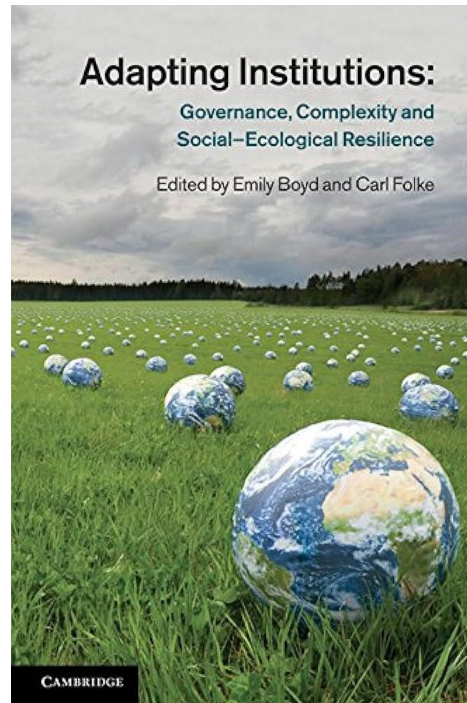
El diseño de transiciones implica crear nuevos sistemas para cambiar a configuraciones más sostenibles e incluso cambiar la naturaleza del panorama de estabilidad.





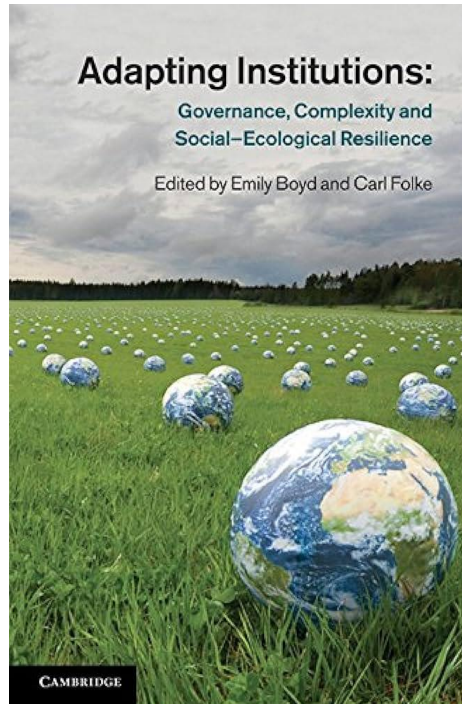
Las transformaciones requieren cambios en el régimen: valores, patrones de comportamiento social, gobernanza multinivel y regímenes de gestión.





La influencia de los marcos teóricos de los SES y teoría de cambio asociado, establecen que los individuos y las instituciones son capaces de organizarse a partir del aprender haciendo, permitiéndoles ajustar sus acciones y reglas con respecto al conocimiento generado en su entorno.

La capacidad de adaptación significa desarrollar conexiones y retroalimentación entre los SES y las escalas para permitir el aprendizaje colectivo, identificar trampas, aprender de los conflictos y crisis, encontrar rutas de escape y anticipar los riesgos.



La gobernanza adaptativa también señala dos importantes desafíos: superar las barreras legales e institucionales, y la construcción de puentes entre las instituciones y actores del sistema de gobernanza.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



El pensamiento resiliente, en respuesta al fallo de la gestión del comando-control (Holling y Meffe 1996), desarrolló los conceptos de co-gestión adaptativa (Olsson et al.2004) y gobernanza adaptativa (Folke et al.2005, Boyd y Folke 2011).





Los individuos y las instituciones son capaces de organizarse a partir del aprender haciendo, permitiéndoles ajustar sus acciones y reglas con respecto al conocimiento generado en su entorno (Olsson et al. 2004).



Copyright © 2018 by the author(s). Published here under license by the Resilience Alliance.

Ollivier, G., D. Magda, A. Mazé, G. Plumecocq, and C. Lamine. 2018. Agroecological transitions: What can sustainability transition frameworks teach us? An ontological and empirical analysis. *Ecology and Society* 23(2):5. <https://doi.org/10.5751/ES-09952-230205>



Synthesis, part of a Special Feature on [Ecosystem Services for Agroecological Transitions](#)

Agroecological transitions: What can sustainability transition frameworks teach us? An ontological and empirical analysis

[Guillaume Ollivier](#)¹, [Danièle Magda](#)², [Armelle Mazé](#)³, [Gael Plumecocq](#)^{2,4} and [Claire Lamine](#)¹

La transición requiere aumentar la producción de conocimiento a través del aprendizaje experiencial y los procesos de aprendizaje social dentro de la investigación transdisciplinaria que reconozca la pluralidad de ontologías, conocimiento y distribución de poder.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



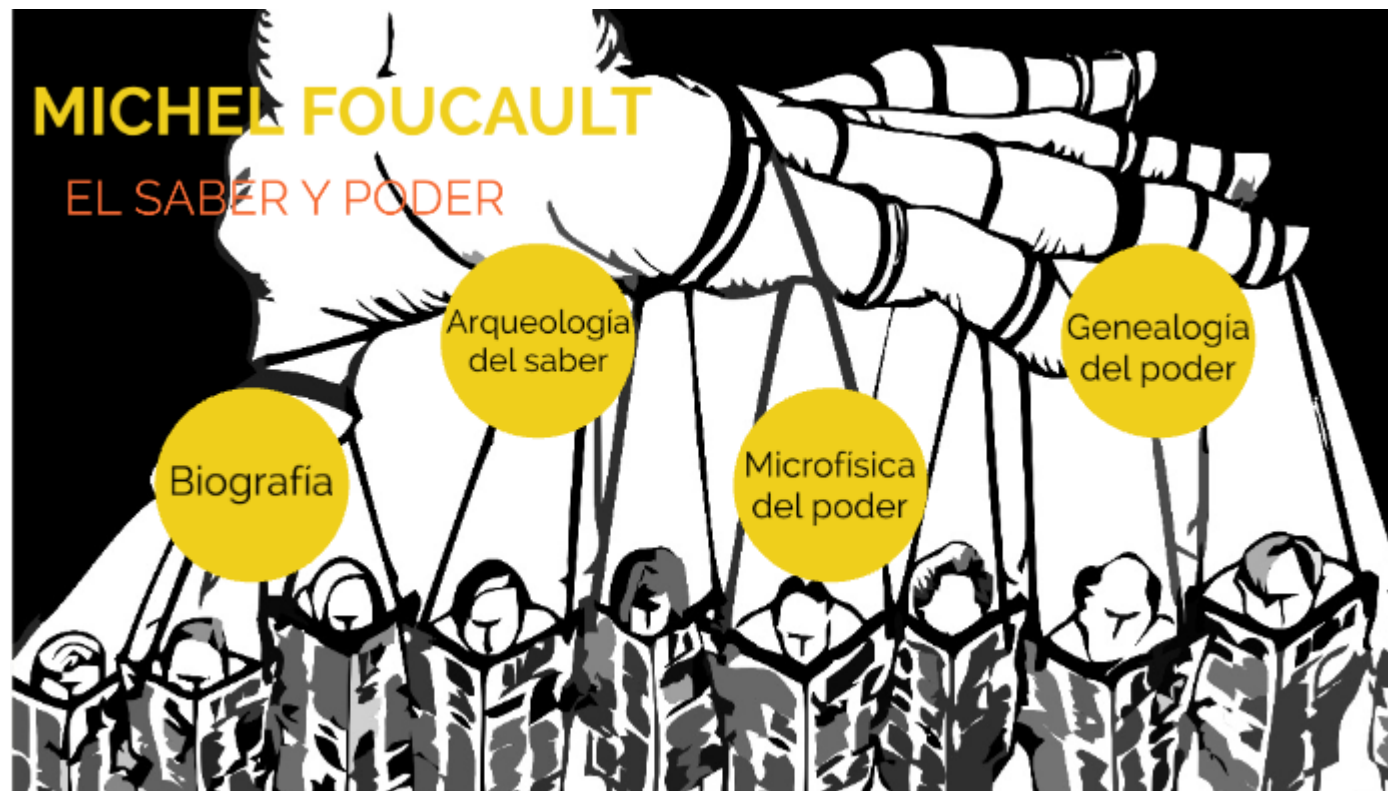
GOBERNANZA

Gobernanza: red de actores públicos y privados (organigrama + sociograma) y sus interacciones vinculadas al gobierno de un sistema en función de objetivos económicos, sociales y ecosistémicos.

Gubernamentalidad: dinámica de poder en las interacciones entre actores públicos y privados, asimetrías asociadas (poder, información) y diferencias en el campo de las motivaciones, intereses y cosmovisiones.



GOBERNANZA AMBIENTAL Y TERRITORIAL



Copyright © 2020 by the author(s). Published here under license by the Resilience Alliance.

Partelow, S., A. Schlüter, D. Armitage, M. Bavinck, K. Carlisle, R. Gruby, A.-K. Hornidge, M. Le Tissier, J. Pittman, A. M. Song, L. P. Sousa, N. Văidianu, and K. Van Assche. 2020. Environmental governance theories: a review and application to coastal systems. *Ecology and Society* 25(4):19. <https://doi.org/10.5751/ES-12067-250419>



Synthesis

Environmental governance theories: a review and application to coastal systems

[Stefan Partelow](#)¹, [Achim Schlüter](#)^{1,2}, [Derek Armitage](#)³, [Maarten Bavinck](#)^{4,5}, [Keith Carlisle](#)⁶, [Rebecca L. Gruby](#)⁶, [Anna-Katharina Hornidge](#)^{7,8}, [Martin Le Tissier](#)⁹, [Jeremy B. Pittman](#)¹⁰, [Andrew M. Song](#)¹¹, [Lisa P. Sousa](#)¹², [Nataşa Văidianu](#)^{13,14} and [Kristof Van Assche](#)¹⁵



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



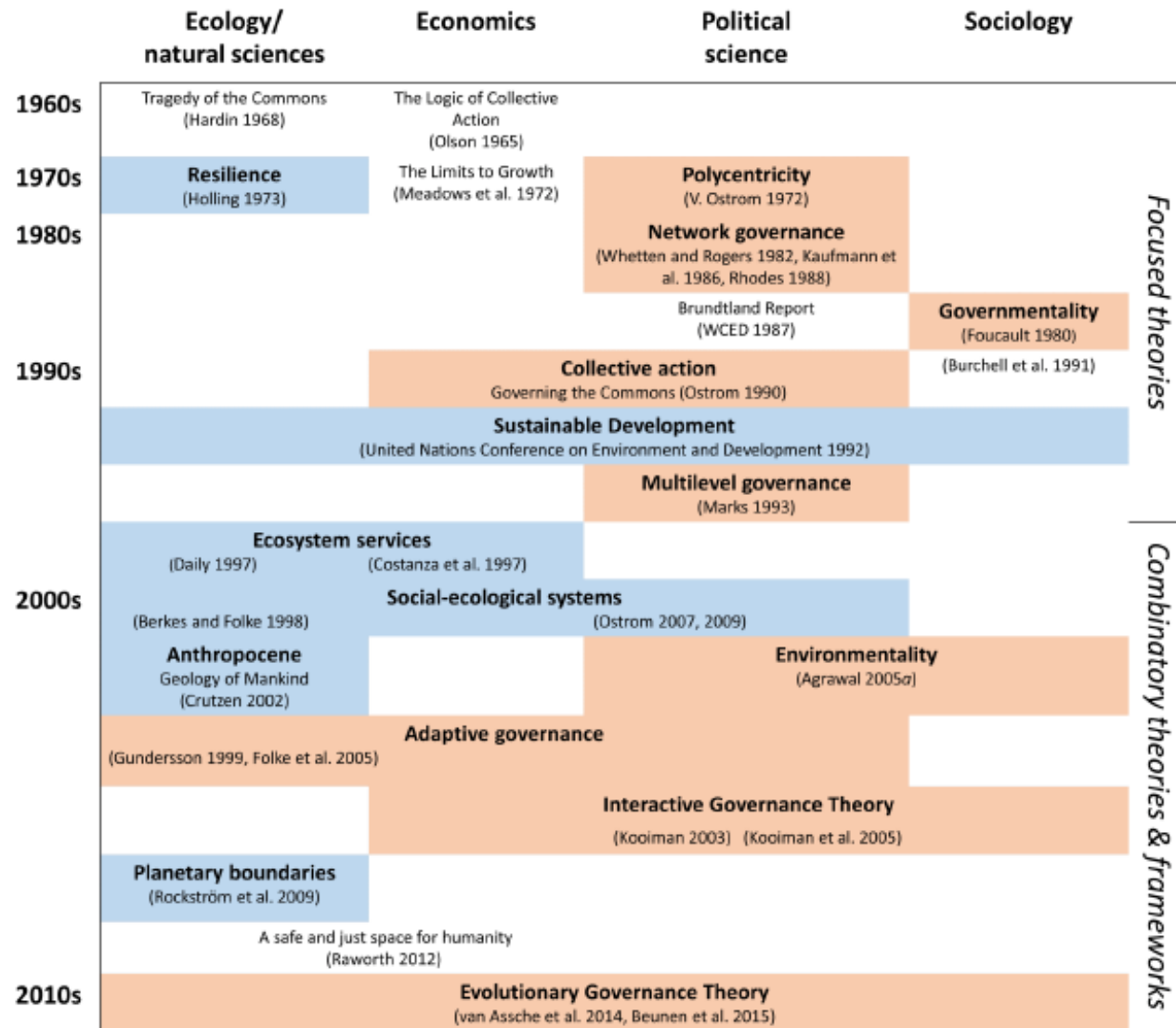


Table 1. Overview of theoretical literature on natural resource governance.

Theory	Foundational literature	General synthesis literature	Notable coastal empirical literature	Core concepts
Polycentricity	(Polanyi 1951, Ostrom 1972)	(Ostrom 2010, Aligica and Tarko 2012, Carlisle and Gruby 2019)	(Gelcich 2014, Gruby and Basurto 2014, van Leeuwen 2015, Abe et al. 2016, Carlisle and Gruby 2018)	Decentralization Multiple centers of decision making
Network governance	(Whetten and Rogers 1982, Kaufmann et al. 1986, Rhodes 1988)	(Jones et al. 1997, Thatcher 1998, Duit and Galaz 2008, Robins et al. 2011, Klijn and Koppenjan 2012)	(Green et al. 2011, Duval-Diop et al. 2014, Pittman and Armitage 2017, 2019)	Actors and rules Actor connectivity Interdependencies Problem frames Interactions and relationships Institutions and institutional change Bounded rationality Commons theory (shared resource) Social-ecological systems Power/knowledge Discourse theory Government as social technology Government at a distance
Collective action theory	(Olson 1965, Ostrom 1990, 2007, 2009)	(Ostrom 1998, Cox et al. 2010, Poteete et al. 2010, Gyau et al. 2014, Holahan and Lubell 2016)	(Basurto et al. 2013, 2016, Afroz et al. 2016, Partelow et al. 2018a, Chavez Carrillo et al. 2019)	Vertical integration Social organization Public administration
Governmentality/ environmentality	(Foucault 1980, Burchell et al. 1991, Agrawal 2005a, b)	(Burchell et al. 1991, Scott 1998, Darier 1998, Luke 1998, Rose et al. 2006, Malette 2009, Bevir 2010, Fletcher 2010, 2017)	(Hanson 2007, Song 2015, Albert and Vasilache 2018, Satizábal 2018)	
Multilevel governance theory	(Marks 1993)	(Stephenson 2013)	(Anh et al. 2011, Basurto 2013a, b, Gruby and Basurto 2014, Van Tatenhove 2015, Ringbom and Joas 2018)	
Interactive governance theory	(Kooiman 1993, 2003, 2008, Kooiman et al. 2005, 2008)	(Jentoft 2007, Kooiman et al. 2008, Song et al. 2018)	(Bavinck et al. 2005, Kooiman et al. 2005, Chuenpagdee 2011, Defeo and Castilla 2012)	Governability Modes of governance Orders of governance Elements of governance Governing interactions
Adaptive governance	(Gunderson 1999, Dietz et al. 2003, Folke et al. 2005)	(Rijke et al. 2012, Chaffin et al. 2014, Koontz et al. 2015, Chaffin and Gunderson 2016, Cox and Schoon 2019)	(Gunderson and Light 2006, Ashlin 2011, Meek et al. 2011, Österblom and Folke 2013, Tuda et al. 2019)	Adaptation Resilience thinking Panarchy Social-ecological systems
Evolutionary governance theory	(Van Assche et al. 2014, Beunen et al. 2015)	---	(Schlüter et al. 2019, 2020b, Partelow and Nelson 2020, Van Assche et al. 2020a)	Institutional economics Social systems theory Path dependency Evolutionary biology Discourse theory Multilevel governance

Tragedia de los comunes

La tragedia de los comunes es una frase para referirse al conflicto entre los intereses individuales y colectivos, así como la insostenibilidad en la gestión de bienes comunes.

Contamos con bienes y servicios bajo el dominio privado o público, independiente del dominio algunos ejemplos constituyen bienes comunes.

A título de ejemplo, el suelo es un bien común de uso privado.

Garret Hardin (1968): The tragedy of the commons



Formas sostenibles de gestión y cuidado bienes y servicios comunes

Elinor y Vicent Ostrom demuestran que existen múltiples ejemplos de uso de recursos compartidos de forma sostenible en una diversidad de casos, contextos socioeconómicos y culturales, marcos normativos y diseños institucionales.



GOVERNING the COMMONS



ELINOR OSTROM

The Evolution of Institutions
for Collective Action

Political Economy
of Institutions and Decisions

Copyrighted Material



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY





Mancur Olson (1965) ya establecía que las dos condiciones básicas para que un grupo de individuos pueda acceder a un mayor nivel de bienestar común son:

- A. Contar con un número limitado de integrantes en el grupo**
- B. O que las acciones de los individuos sean fácilmente observables por los demás, existiendo algún tipo de mecanismo de coerción**

GOBERNANZA AMBIENTAL Y TERRITORIAL

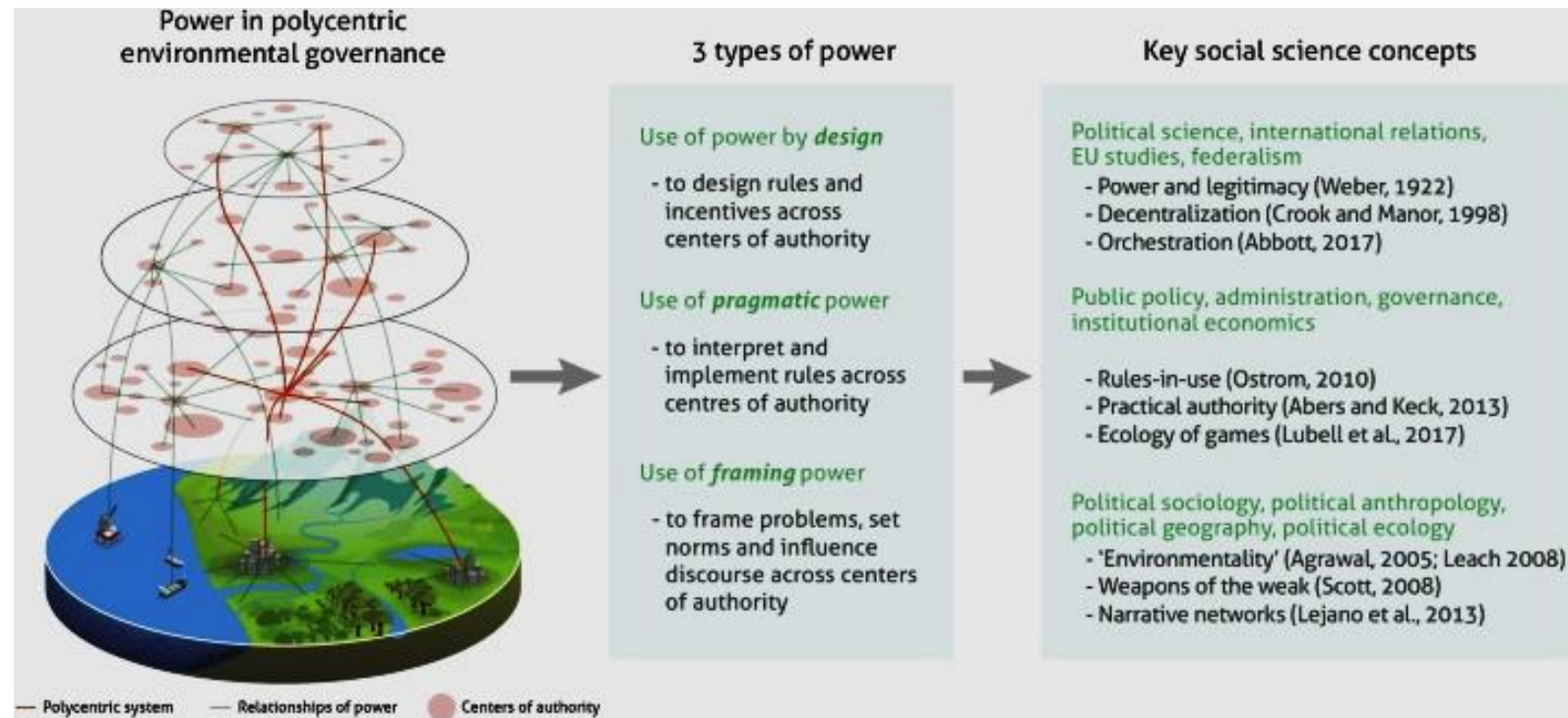


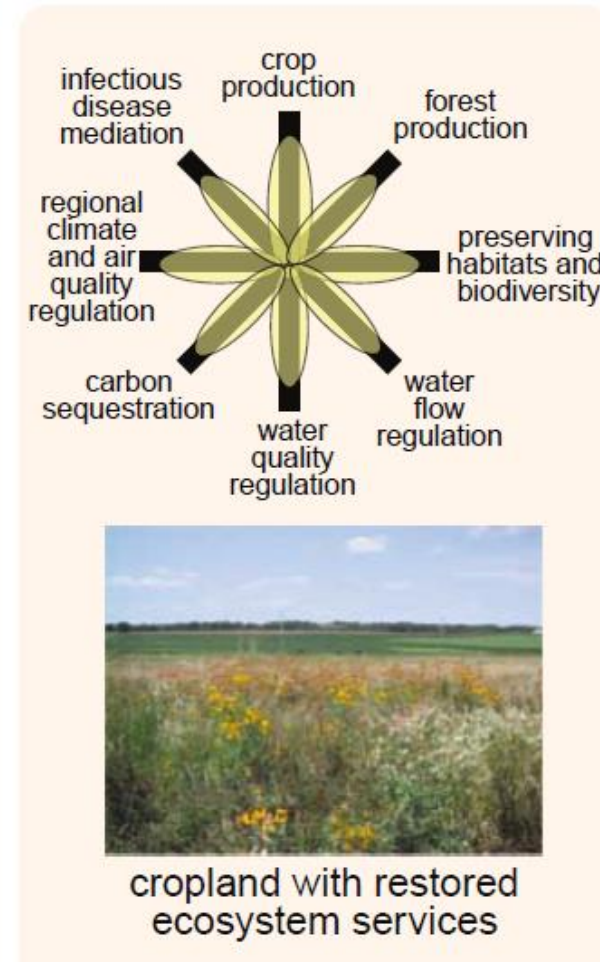
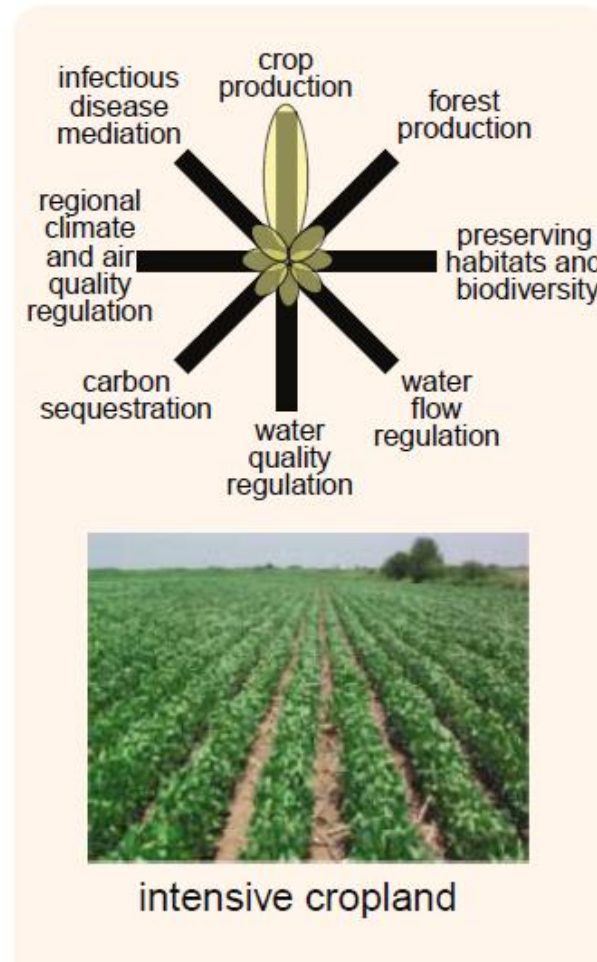
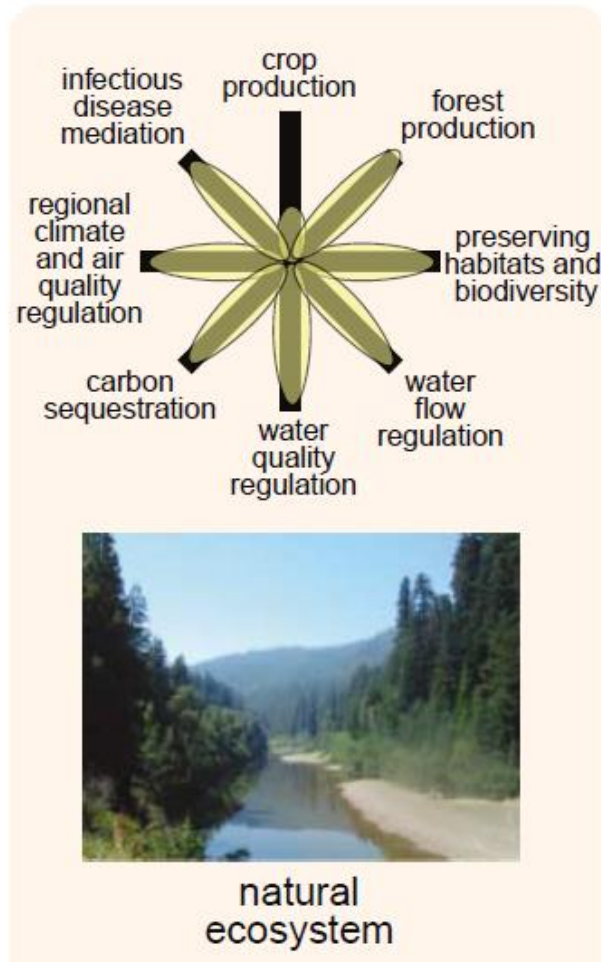
Pluriarquía: en sociedades complejas, los modelos y procedimientos para gobernar no pueden pretender una forma de unidad que anule la diversidad. Todo actor individual decide sobre sí mismo, pero carece de la capacidad y de la oportunidad para decidir sobre cualquiera de los demás actores, se conforma una red distribuida de actores con diferentes capacidades de agencia.

La dinámica del sistema no opera de forma binaria: si o no. Por el contrario, es en mayor y menor medida en función de las alianzas que se construyen.



Más allá de los mercados y los Estados, Ostrom propone el concepto de gobernanza policéntrica para contextualizar mejor la multiescalaridad y multinivel de la gestión de recursos (Young et al. 2006, Ostrom 2010).



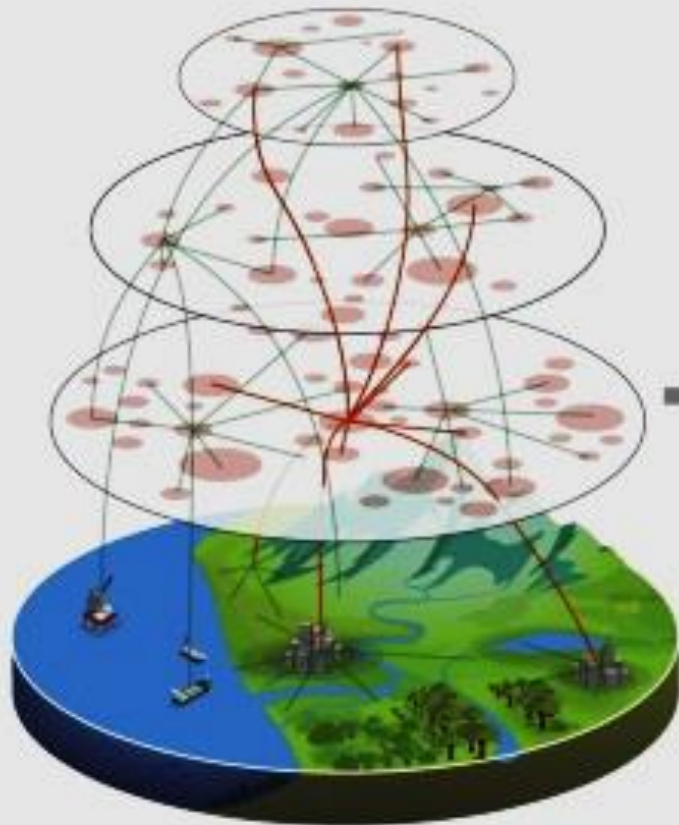


REVIEW

Global Consequences of Land Use

Jonathan A. Foley,^{1*} Ruth DeFries,² Gregory P. Asner,³ Carol Barford,¹ Gordon Bonan,⁴ Stephen R. Carpenter,⁵ F. Stuart Chapin,⁶ Michael T. Coe,^{1*} Gretchen C. Daily,⁷ Holly K. Gibbs,¹ Joseph H. Helkowski,¹ Tracey Holloway,¹ Erica A. Howard,¹ Christopher J. Kucharik,¹ Chad Monfreda,¹ Jonathan A. Patz,¹ I. Colin Prentice,⁸ Navin Ramankutty,¹ Peter K. Snyder⁹

Power in polycentric environmental governance



— Polycentric system — Relationships of power — Centers of authority

3 types of power

Use of power by *design*

- to design rules and incentives across centers of authority

Use of *pragmatic* power

- to interpret and implement rules across centres of authority

Use of *framing* power

- to frame problems, set norms and influence discourse across centers of authority

Key social science concepts

Political science, international relations, EU studies, federalism

- Power and legitimacy (Weber, 1922)
- Decentralization (Crook and Manor, 1998)
- Orchestration (Abbott, 2017)

Public policy, administration, governance, institutional economics

- Rules-in-use (Ostrom, 2010)
- Practical authority (Abers and Keck, 2013)
- Ecology of games (Lubell et al., 2017)

Political sociology, political anthropology, political geography, political ecology

- 'Environmentality' (Agrawal, 2005; Leach 2008)
- Weapons of the weak (Scott, 2008)
- Narrative networks (Lejano et al., 2013)

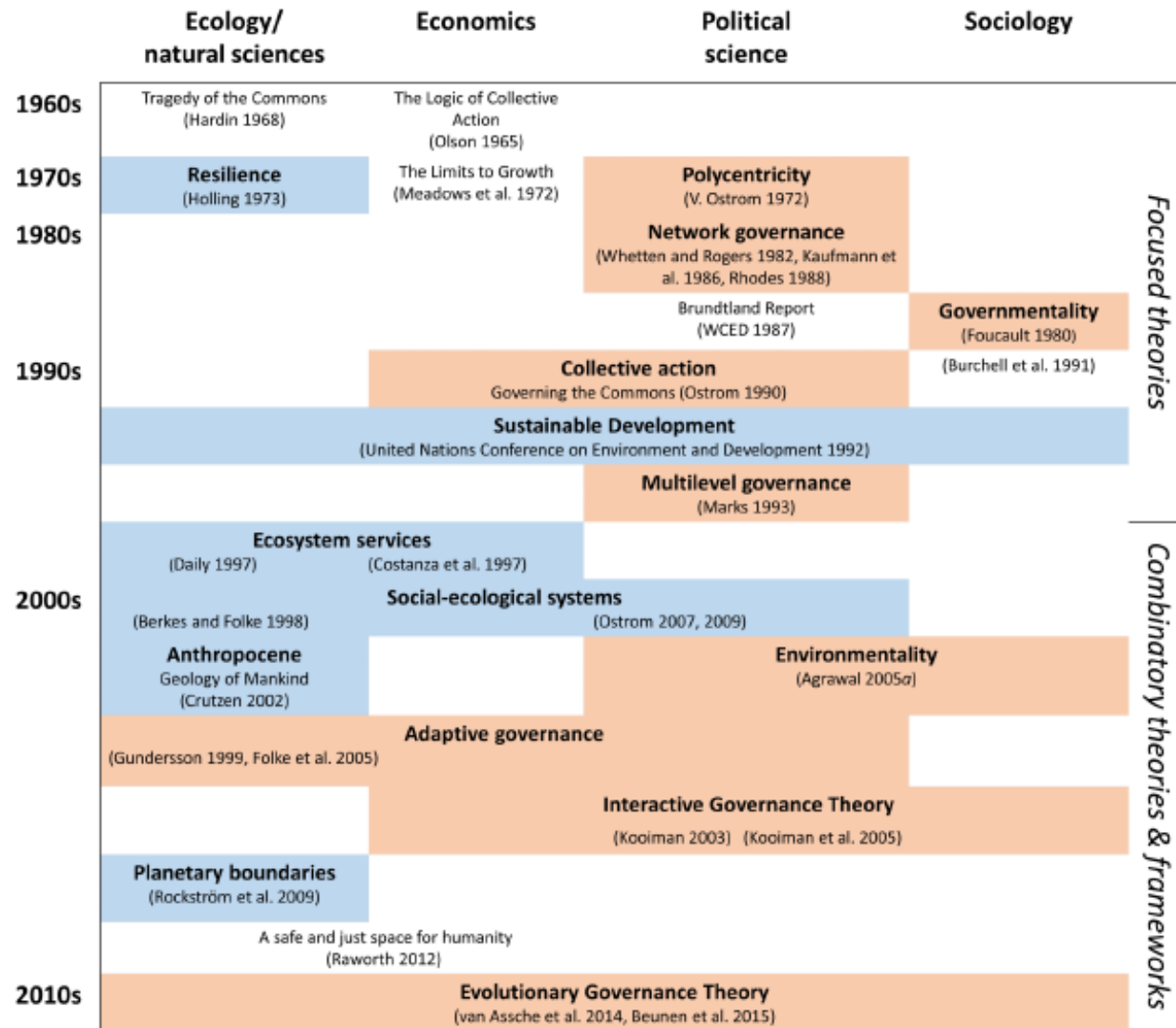


La gobernanza policéntrica enfatiza la coexistencia de muchos centros de toma de decisiones y poder con autoridad dividida entre jurisdicciones superpuestas que son formalmente independientes unos de otros (McGinnis y Ostrom 2014).

GOBERNANZA AMBIENTAL Y TERRITORIAL

- El ámbito de la gobernanza es un clásico ejemplo de convergencia evolutiva, múltiples contribuciones de diferentes dominios disciplinares con énfasis particulares y sin interacciones.
- Actualmente, existe un importante esfuerzo de síntesis.
- El marco de la gobernanza adaptativa es un soporte de análisis muy conveniente y se puede combinación con otros dispositivos y fortalecer en particular la dinámica del poder.





GOBERNANZA ADAPTATIVA

- En contextos complejos e inciertos, los ámbitos de gestión y cuidado deben ser capaces de aprender y adaptarse a cambios constantes y transformaciones.
- Las decisiones deben ser tomadas en condiciones de considerable incertidumbre e implica un considerable número de actores (públicos y privados) en múltiples escalas espaciales y niveles de gobierno. La gobernanza adaptativa incorpora la construcción de resiliencia.



GOBERNANZA ADAPTATIVA

Los atributos de la gobernanza que promueven resiliencia son:

- Diversidad de opciones de desarrollo y alternativas
- Diversidad y equidad de participantes
- Participación inclusiva
- Gobernanza policéntrica con organizaciones puentes
- Gobernanza descentralizada
- Procesos institucionales y estrategias de planificación flexibles y con capacidad de adaptación





frontiers | Frontiers in Environmental Science

Emerging attributes of adaptive governance in the global south

Shahana Akther* and James Evans

Department of Geography, School of Environment, Education and Development, The University of Manchester, Manchester, United Kingdom

GOBERNANZA ADAPTATIVA

- Enfoque emergente de la gobernanza ambiental y territorial para coordinar los regímenes de gestión de recursos frente a la complejidad y la incertidumbre asociadas con el rápido cambio ambiental (Chaffin et al., 2014).

GOBERNANZA ADAPTATIVA

- La gobernanza de arriba hacia abajo y exclusivamente estatal rara vez alcanzan las escalas apropiadas de la complejidad, especialmente frente a cambios ambientales rápidos
- La gobernanza centralizada o las directivas de arriba hacia abajo a menudo no logran brindar soluciones efectivas para una gobernanza altamente contextualizada (o sitio dependiente) y coordinada en ecosistemas de gran escala (o conjunto de ecosistemas) que involucran múltiples fronteras jurisdiccionales

GOBERNANZA ADAPTATIVA

- En respuesta a este desafío, ha surgido un número creciente de enfoques de gobernanza de abajo hacia arriba a través de diversos actores, redes sociales, participación comunitaria y liderazgo de actores claves, que perciben la necesidad de alternativas al gobierno de arriba hacia abajo y enfoques más innovadores para la gobernanza ambiental

GOBERNANZA ADAPTATIVA

- Comprende procesos de toma de decisiones flexibles, colaborativas y plurales basadas en el aprendizaje, involucra a partes interesadas estatales y no estatales en múltiples niveles de gobierno con el objetivo de negociar y coordinar de manera adaptativa la gestión de diferentes SES (Folke et al. , 2005; Chaffin y otros, 2014).

GOBERNANZA ADAPTATIVA

- Los atributos claves incluye anidamiento institucional (complejidad, múltiples niveles y escalas, redundante), diversidad (objetivos, motivaciones y formatos organizacionales), deliberación analítica que proporcionan experimentación, aprendizaje y cambios dentro de un sistema
- Énfasis en la dinámica de poder compartida entre organizaciones y comunidades
- Se construye sobre los siguientes pilares: generación y disponibilidad de información, capacidades públicas y privadas, el cumplimiento de las reglas y la resolución de conflictos, fomento de la adaptación

TABLE 2 Key principles of AG evolving in African and South Asian regions.

Principles of AG	Number of studies	Key source references
Collaboration across sectors and scales	31	Olsson et al. (2007), Novellie et al. (2017), Walch, 2019; Tuda et al. (2021), Vallury et al. (2022)
Capacity development	30	Evans et al. (2011), Chomba et al. (2019), Walch (2019), Yasmin et al. (2020), Choudhury et al. (2021)
Coordination between stakeholders and level	27	Novellie et al. (2017), Tuda et al., 2019; Walch (2019), Choudhury et al. (2021), Nixon et al. (2022)
Community involvement	26	Djalante et al. (2011), Cooper and Wheeler (2015), Walch (2019), Choudhury et al. (2021), Tuda et al. (2021)
Monitoring and feedback	25	Olsson et al. (2007), Evans et al. (2011), Novellie et al. (2016), Blekking et al. (2017), Novellie et al. (2017)
Exploring governance opportunities	23	Novellie et al. (2016), Novellie et al. (2017), Munene et al. (2018), Walch (2019), Choudhury et al. (2021)
Leadership	21	Knüppe (2011), Cooper and Wheeler (2015), Pelletier et al. (2017), Mumtaz and Ali (2019), Walch (2019)
Accountability	17	Olsson et al. (2007), Herrfahrdt-Pähle (2013), Novellie et al. (2016), Pelletier et al. (2017), Rao et al. (2020)

TABLE 3 Key institutional challenges in AG interventions towards environmental sustainability.

Key institutional challenges of AG implementation	Number of studies	Key source references
Institutional coordination	31	Pereira and Ruysenaar (2012), Pelletier et al. (2017), Choudhury et al. (2021), Tuda et al. (2021), Vallury et al. (2022)
Political will	30	Olsson et al. (2007), Pereira and Ruysenaar (2012), Varma et al., 2014; Walch (2019), Yasmin et al. (2020)
Institutional mismatch	26	Evans et al. (2011), Cooper and Wheeler (2015), Bedi (2019), Choudhury et al. (2021), Vallury et al. (2022)
Monitoring and feedback	24	Evans et al. (2011), Knüppe (2011), Novellie et al. (2016), Blekking et al. (2017), Tuda et al. (2021)
Finance and guidelines for acute plans	24	Novellie et al. (2016), Shinn (2016), Pelletier et al. (2017), Carrai (2021), Yasmin et al. (2022)
Skill and capacities	22	Herrfahrdt-Pähle (2013), Bedi, 2019; Chomba et al. (2019), Nixon et al. (2022), Yasmin et al. (2022)
Accountability	21	Herrfahrdt-Pähle (2013), Mian, 2014; Niekerk (2014), Rao et al. (2020), Vallury et al. (2022)

Received: 7 November 2017 | Revised: 6 June 2018 | Accepted: 1 July 2018

DOI: 10.1111/conl.12600

REVIEW

WILEY **Conservation Letters**
A Journal of the Society for Conservation Biology **Open Access**

Environmental governance: A practical framework to guide design, evaluation, and analysis

Nathan J. Bennett^{1,2,3}  | Terre Satterfield¹



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



Elements of Governance

Objectives and Attributes of Governance

Effective

- Direction
- Coordination
- Capacity
- Informed
- Accountable
- Efficient

Equitable

- Recognition
- Participation
- Fair
- Just

Responsive

- Learning
- Anticipatory
- Adaptive
- Innovative
- Flexible

Robust

- Legitimate
- Connected
- Nested
- Polycentric

Institutions

- Laws
- Policies
- Rules
- Norms

Structures

- Decision-making bodies
- Formal Organizations
- Informal networks

Processes

- Decision-making
- Policy creation
- Negotiation of values
- Conflict resolution



ATRIBUTOS PARA PROMOVER TRANSFORMACIONES

- La transformación requiere elementos de gobernanza que van más allá o superan las capacidades necesarias para la gobernanza adaptativa debido a la diferencia en los resultados deseados (transformación de los SES).

Annu. Rev. Environ. Resour. 2016. 41:399–423

First published online as a Review in Advance on August 19, 2016

The *Annual Review of Environment and Resources* is online at environ.annualreviews.org

This article's doi:
10.1146/annurev-environ-110615-085817

Transformative Environmental Governance

Brian C. Chaffin,¹ Ahjond S. Garmestani,²
Lance H. Gunderson,³ Melinda Harm Benson,⁴
David G. Angeler,⁵ Craig Anthony (Tony) Arnold,⁶
Barbara Cosens,⁷ Robin Kundis Craig,⁸ J.B. Ruhl,⁹
and Craig R. Allen¹⁰

ATRIBUTOS PARA PROMOVER TRANSFORMACIONES

- En este sentido, la transformación requiere “cambios radicales y sistémicos en valores y creencias profundamente arraigados, patrones de comportamiento social y regímenes de gestión y gobernanza multinivel”.

Annu. Rev. Environ. Resour. 2016. 41:399–423

First published online as a Review in Advance on August 19, 2016

The *Annual Review of Environment and Resources* is online at environ.annualreviews.org

This article's doi:
10.1146/annurev-environ-110615-085817

Transformative Environmental Governance

Brian C. Chaffin,¹ Ahjond S. Garmestani,²
Lance H. Gunderson,³ Melinda Harm Benson,⁴
David G. Angeler,⁵ Craig Anthony (Tony) Arnold,⁶
Barbara Cosens,⁷ Robin Kundis Craig,⁸ J.B. Ruhl,⁹
and Craig R. Allen¹⁰

Table 1 Constraints and opportunities for transformative governance

Constraints	Description
Entrenched power relations	Dominant power relations can hold SESs in traps; the system as a result may be resilient to change from an unsustainable trajectory. Exposing the limitations of deeply entrenched power relations (including narratives) and creating opportunities for a SES to undergo natural rhythms of collapse and renewal can illuminate pathways for SES transformation (90).
Capitalism and dominant economic and political subsystems	As the dominant world economic system, capitalism structures and reinforces many economic and political systems at a global scale. In some cases, SES transformation may work against capitalist ideals and dominant political systems. The nested nature of SESs will make this type of change difficult and likely require at least a restructuring of local economies and devolution of decision-making authority related to natural resource use and conservation.
Cognitive limits of humans	Humans often lack the innate ability to question dominant social-structuring paradigms (60). Although the human capacity for imagination is great, we have difficulty conceptualizing ideas beyond the physical senses. It is difficult enough to ask what we do not know that we do not know, but it is even more difficult to ask why.

Opportunities	Description
Law, formal institutions, and governmental structure	Institutions can provide legitimacy for shifting the status quo of governance in the form of new legislation and court decisions (102). They also provide the structure necessary for major investment that can transition adaptive governance mechanisms toward the explicit pursuit of transformation (64). Sanctions and regulatory incentives, both positive and negative, are more likely to change behaviors of corporations and citizens than an appeal to attitudes and beliefs (60).
Previous success of adaptive governance	Successful emergence and institutionalization of adaptive governance (45) can build lasting capacity for adaptive and transformative change in SESs. In addition, adaptive governance actors and networks produce powerful narratives of change that can be leveraged to publicly frame the need for SES transformation.
Human agency and imagination	Human agency and imagination allow humans to envision alternative futures and scenarios of change (46). Humans can willingly act as tactical change agents in explicit pursuit of SES transformation by viewing crises as opportunities to innovate and undermine status quo governance (57).



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Earth System Governance

journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/earth-system-governance



Governance for Earth system tipping points – A research agenda

Manjana Milkoreit^{a,*}, Emily Boyd^b, Sara M. Constantino^c, Vera Helene Hausner^d,
Dag O. Hessen^e, Andreas Kääb^f, Duncan McLaren^g, Christina Nadeau^e, Karen O'Brien^a,
Frans-Jan Parmentier^f, Ronny Rotbarth^h, Rolf Rødvenⁱ, Désirée Treichler^f,
Elana Wilson-Rowe^j, Yulia Yamineva^k

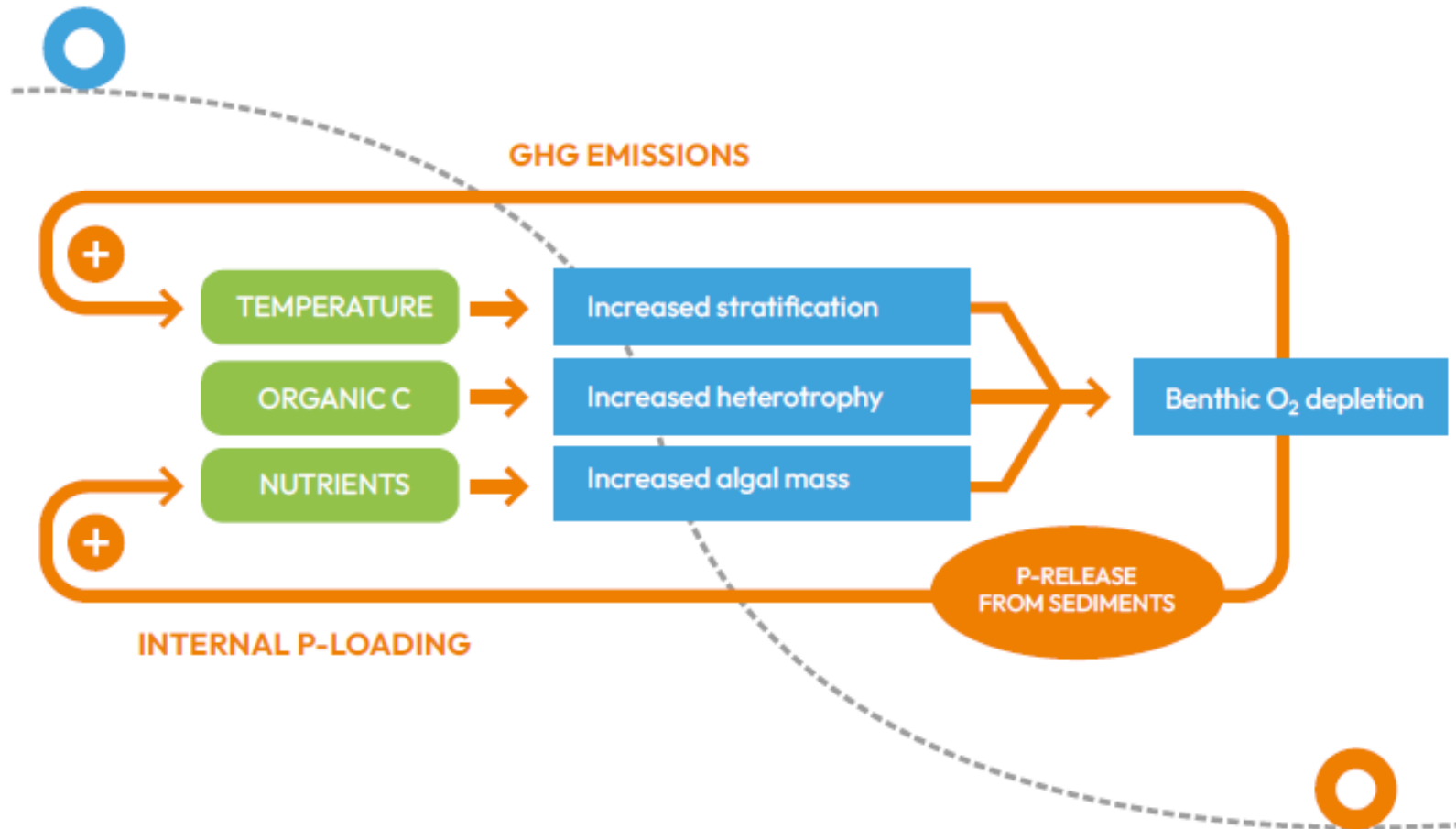


Figure 1.3.14: The interactive role of eutrophication, DOM-export (browning) and warming on lakes. Separately or combined they promote benthic O₂-depletions which cause an internal feedback by P-loading from sediments and a climate feedback via release of greenhouse gases. The potential shift between states (blue to red circle) is indicated. Adapted from: [\(Hessen et al., 2023, in review\)](#).



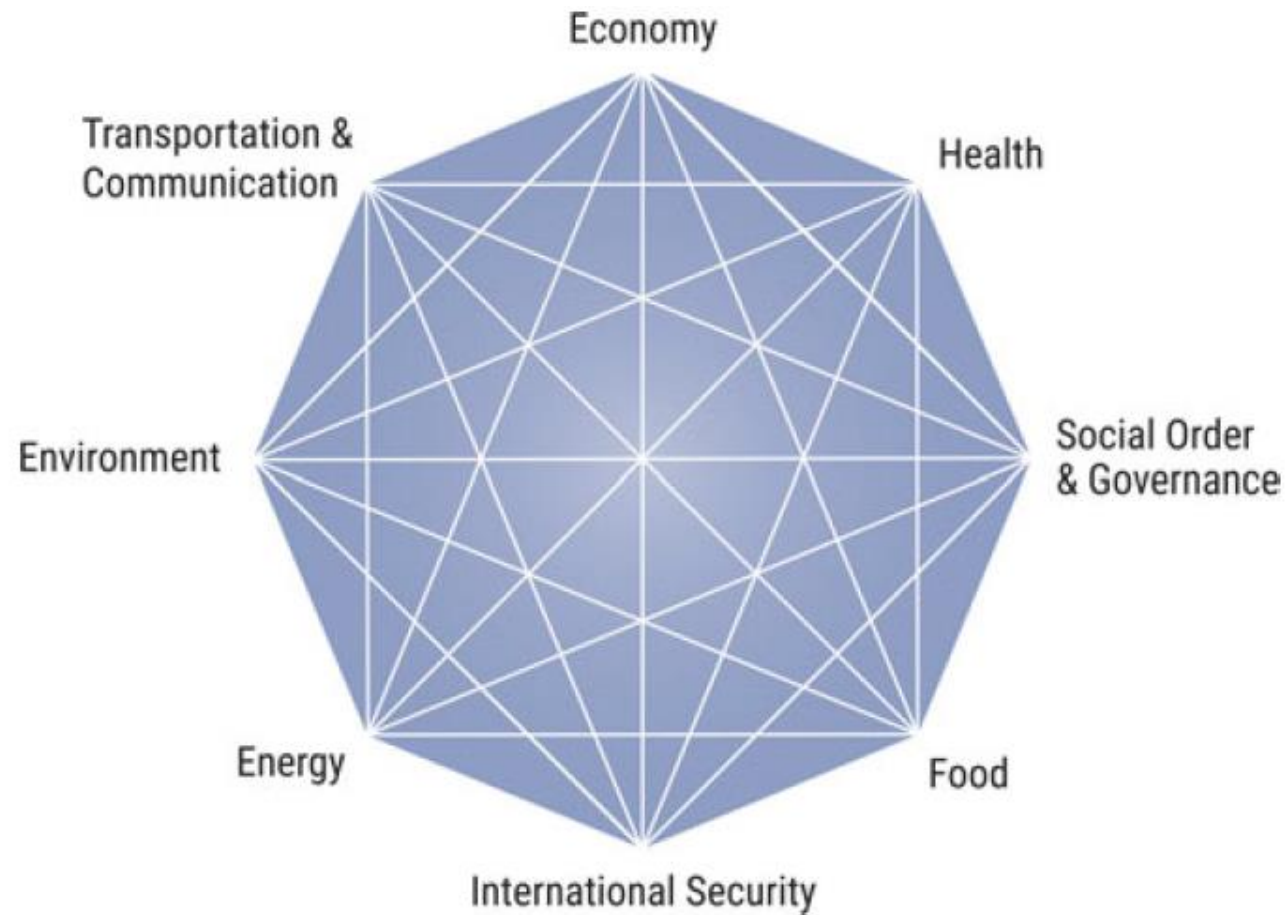
Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement

Michael Lawrence¹ , Thomas Homer-Dixon¹, Scott Janzwood¹,
Johan Rockström², Ortwin Renn³ and Jonathan F. Donges^{2,4}

Review Article

Cite this article: Lawrence M, Homer-Dixon T, Janzwood S, Rockström J, Renn O, Donges JF (2024). Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement. *Global Sustainability* 7, e6, 1–16. <https://doi.org/10.1017/sus.2024.1>

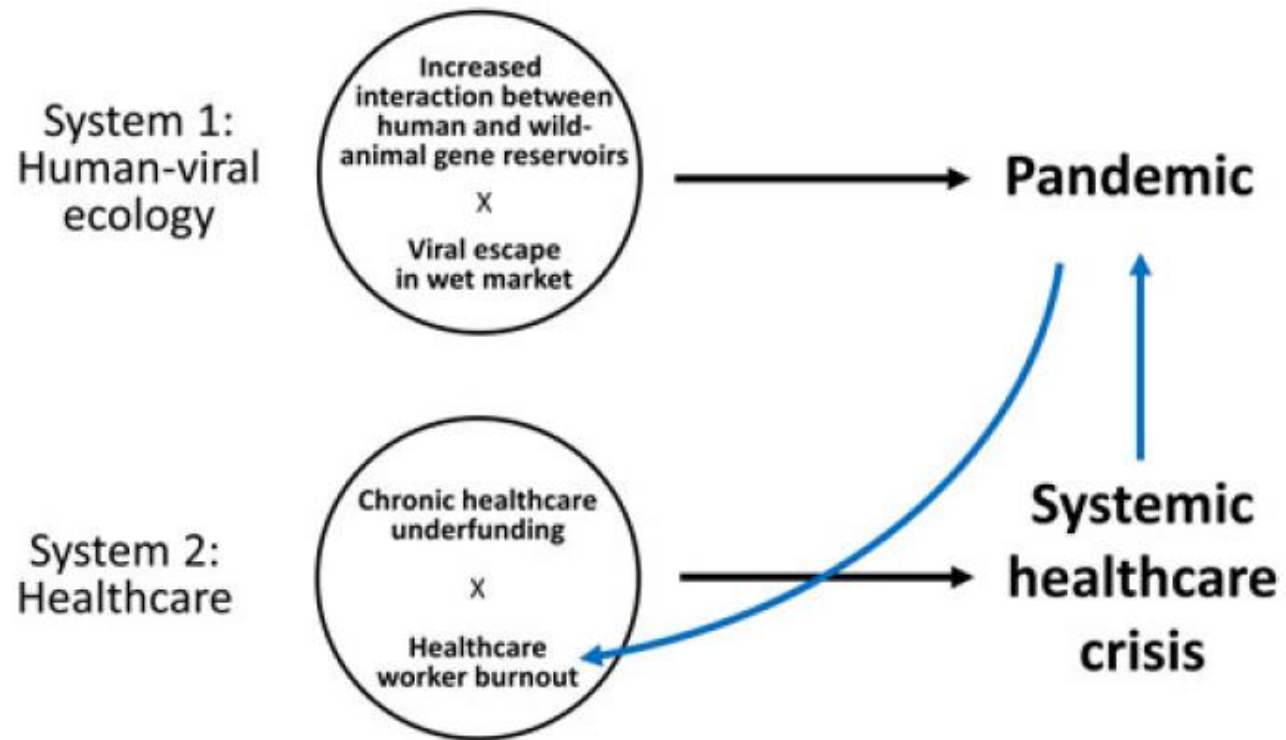


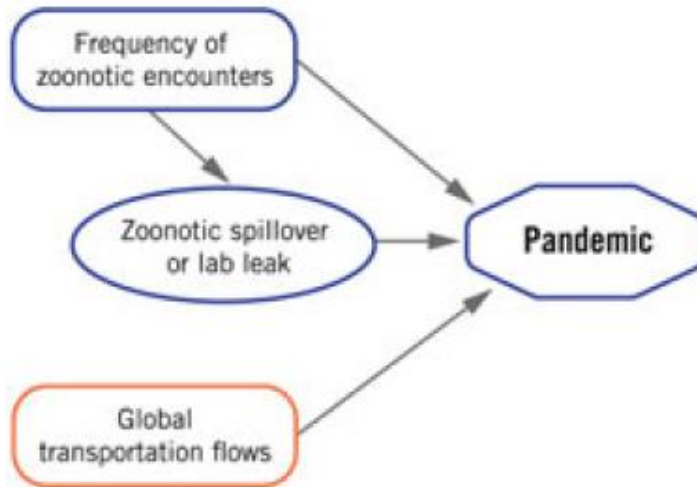


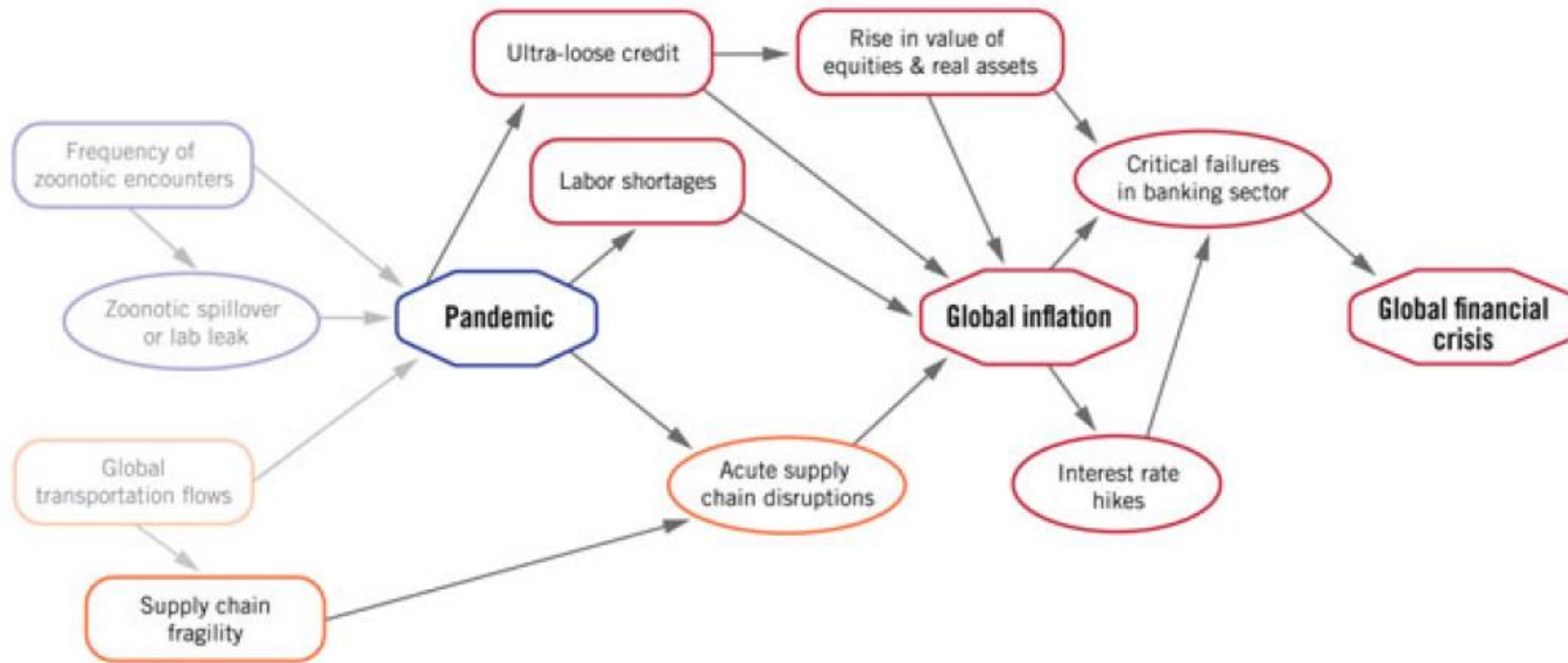
Intra-systemic impact: A disruption that affects one part or area of a single system quickly spreads to disturb the entire system (via multiple, ramifying chains of cause and effect, or some form of contagion, through the system's causal network)

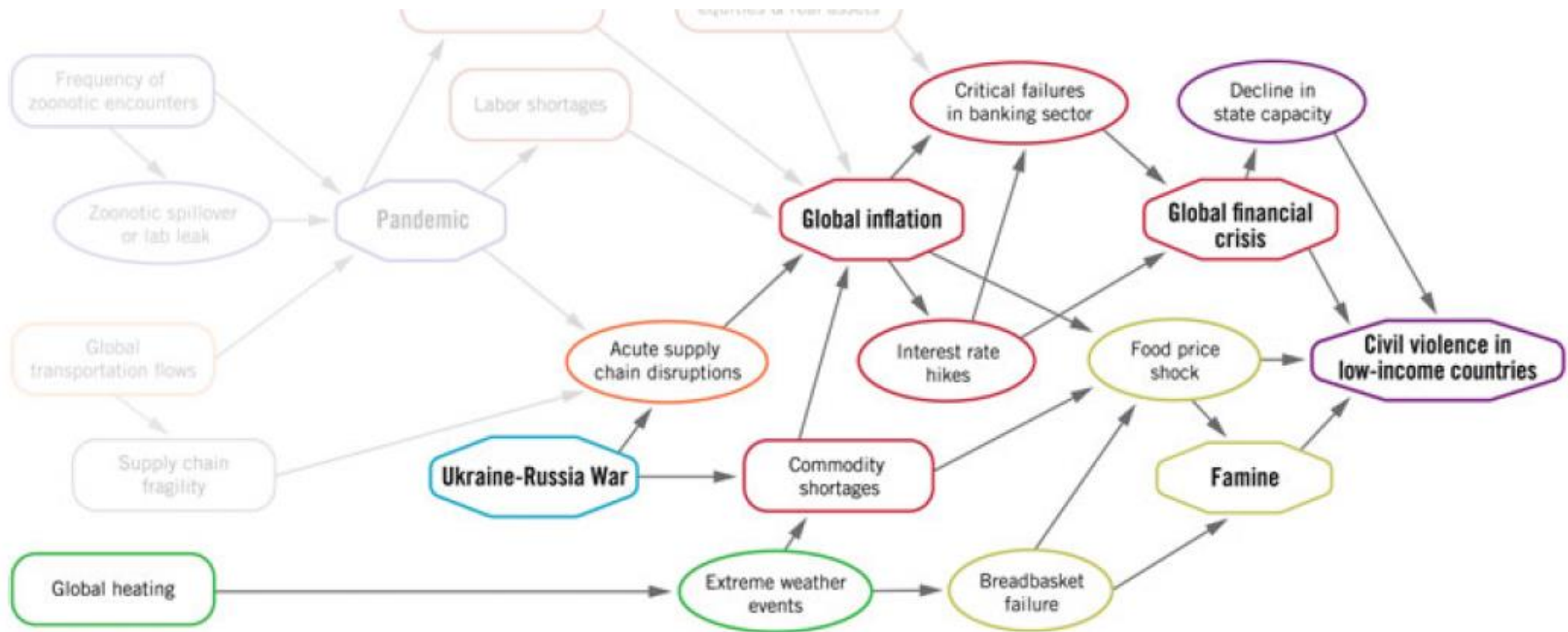
Inter-systemic impact: The disruption of the initial system may spill outside that system's boundaries to disrupt other systems











Stress
 Trigger
 Crisis

Health
 Governance & social order
 Economy
 International security
 Environment
 Transportation & Communication
 Food



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Gobernanza ambiental en tiempos turbulentos: retos y encrucijadas en el siglo XXI

Environmental governance in turbulent times:
challenges and crossroads in the twenty-first century

Cristina Zurbriggen,* Daniel Pérez Pereyra**
y Néstor Mazzeo***



Resumen

Transitamos no solo una crisis ecológica y una crisis de desigualdad, sino también una crisis de confianza en el gobierno, la política y la ciencia. Estas crisis plantean grandes desafíos a las sociedades actuales sobre cómo avanzar hacia una transición sostenible construyendo una sociedad más justa e igualitaria. Diversos ámbitos académicos, centros de análisis estratégicos y de desarrollo y activistas políticos han argumentado en favor de transformar los modelos de gobernanza, el contrato social, las interacciones entre sociedad, economía y gobierno, fundados en nuevos valores e imaginarios que ayuden a transitar desde una sociedad de mercado hacia alternativas de mayor sostenibilidad, bienestar y equidad. Reflexionar sobre nuevos modelos de gobernanza es por lo tanto un desafío global, que en la región se enfoca en los procesos de transiciones sostenibles. En este artículo se exploran marcos conceptuales sobre la gobernanza ambiental y posibles interacciones virtuosas entre los diversos aportes y enfoques, a efectos de incorporar robustamente las dinámicas políticas en los procesos de cambio.

Palabras clave: crisis ecológica, gobierno, poder político, medio ambiente.



Mensajes claves

- + Transformación de sistema de gobernanza jerárquica-fragmentada hacia un modelo integrado, el pasaje hacia formatos adaptativos implica contar con sistemas de monitoreo y evaluación robustos.
- + Las estructuras puentes (comisiones de cuenca) son ámbitos que involucran redes de actores públicos y privados con considerables asimetrías de información y poder.
- + Cada estructura puente, desde la perspectiva de la participación y su producción de acuerdos (planes, estrategias, acciones) constituye una singularidad dependiente del ensamble de actores, sus capacidades y limitaciones asociadas. La estructura del sistema condiciona, pero no explica por sí sola la performance.
- + El sistema carente de capacidades instaladas de facilitación, análisis y resolución de conflictos.



Mensajes claves

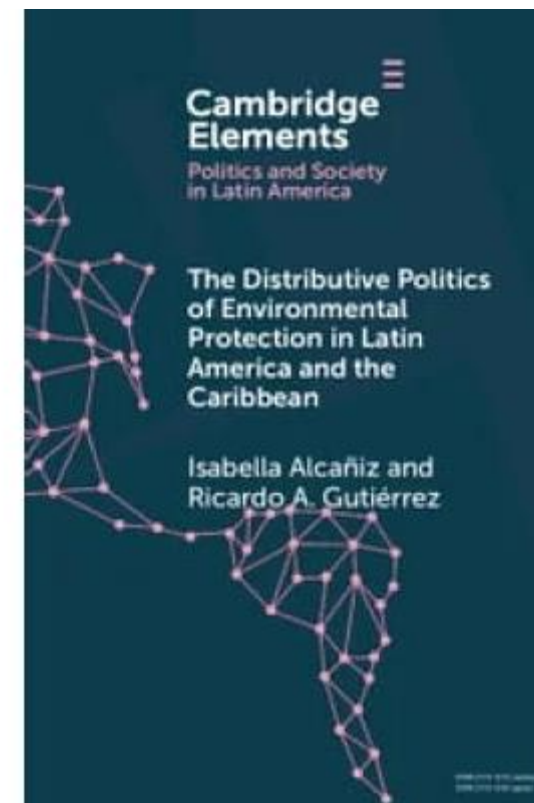
- + En general la gobernanza contempla formatos no vinculante que opera sobre el control social. La participación efectiva y transparencia resultan claves en la construcción de confianza en la red de actores.
- + La fragmentación persiste en la implementación y fiscalización de las medidas, planes y estrategias acordadas en las estructuras puente en los formatos no vinculantes
- + Limitada implementación de los acuerdos por ausencia de mecanismos de financiamiento. La articulación y cooperación inter e intrainstitucional, así como entre niveles de gobierno, por sí solo no resulta suficiente.
- + La grandes cambios son enteramente dependiente de la dinámica de crisis, con procesos de maladaptación condicionados por impulsores de cambio climáticos y no climáticos (transformaciones del uso del suelo, estrategias de desarrollo).



La solución a los problemas ambientales nunca podrá ser (exclusivamente) científica o tecnológica.

Los problemas ambientales son, ante todo, problemas sociales.

Alcañiz, I., & Gutiérrez, R. (2022). The Distributive Politics of Environmental Protection in Latin America and the Caribbean (Elements in Politics and Society in Latin America). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009263429>

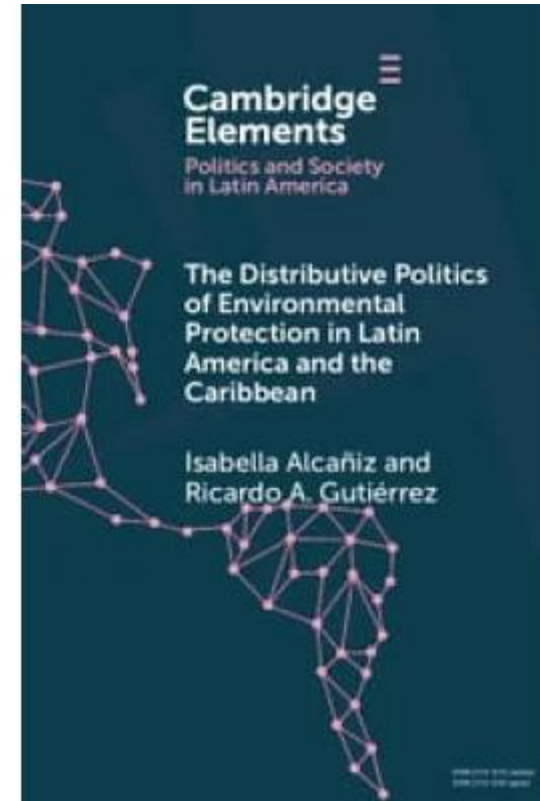


UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



La clave en los problemas y conflictos ambientales es, en última instancia, la confrontación entre distintos valores.

Por eso, la solución tendrá que ser, también o ante todo, política: entender la confrontación de actores, valores e intereses que están en juego en cada caso es el punto de partida para combatir la degradación ambiental y su vínculo íntimo con la injusticia social.



Gobernanza ambiental y territorial: reflexiones desde múltiples marcos teóricos

Néstor Mazzeo
mazzeobeyhaut@yahoo.com



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY