



Center for Climate
and Resilience Research
www.CR2.cl



UNIVERSIDAD
DE CHILE
PATROCINA



UNIVERSIDAD
DE CONCEPCION



UNIVERSIDAD
AUSTRAL DE CHILE
INSTITUCIONES ASOCIADAS



CONICYT
FINANCIA

 www.cr2.cl

 [@cr2_uchile](https://twitter.com/cr2_uchile)

 [/cr2uchile](https://facebook.com/cr2uchile)



Resiliencia social en un clima (y un mundo) cambiante.

Paulina Aldunce

paldunce@uchile.cl

Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables

Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2

Programa de Reducción de Riesgos y Deastres

CITRID
Programa de Reducción de Riesgos y
Deastres

ADAPTACIÓN

RESILIENCIA

TRANSFORMACIÓN

CONFUSIÓN

COMPETENCIA

COMPLEMENTARIEDAD

VULNERABILIDAD

¿Qué entendemos por resiliencia?

Las capacidades de un sistema, persona, comunidad o país, expuestos a una amenaza de origen natural, para anticiparse, resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, para lograr la preservación, restauración y mejoramiento de sus estructuras, funciones básicas e identidad”.

Consejo Nacional de Innovación para el desarrollo CNID. 2016.
Informe Hacia un Chile Resiliente frente a Desastres: Una Oportunidad

HACIA UN CHILE RESILIENTE FRENTE A DESASTRES: UNA OPORTUNIDAD

Estrategia Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para un Chile resiliente frente a desastres de origen natural

“Una nación resiliente a desastres de origen natural es aquella que abraza transversalmente una cultura de resiliencia, entendida como las capacidades de un sistema, persona, comunidad o país, expuestos a una amenaza de origen natural para anticiparse, resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, para lograr la preservación, restauración y mejoramiento de sus estructuras, funciones básicas e identidad” (CREDEN, 2016)

Noviembre, 2016

¿POR QUÉ RESILIENCIA?

Análisis comparativo con otros conceptos importantes en el contexto de cambio climático

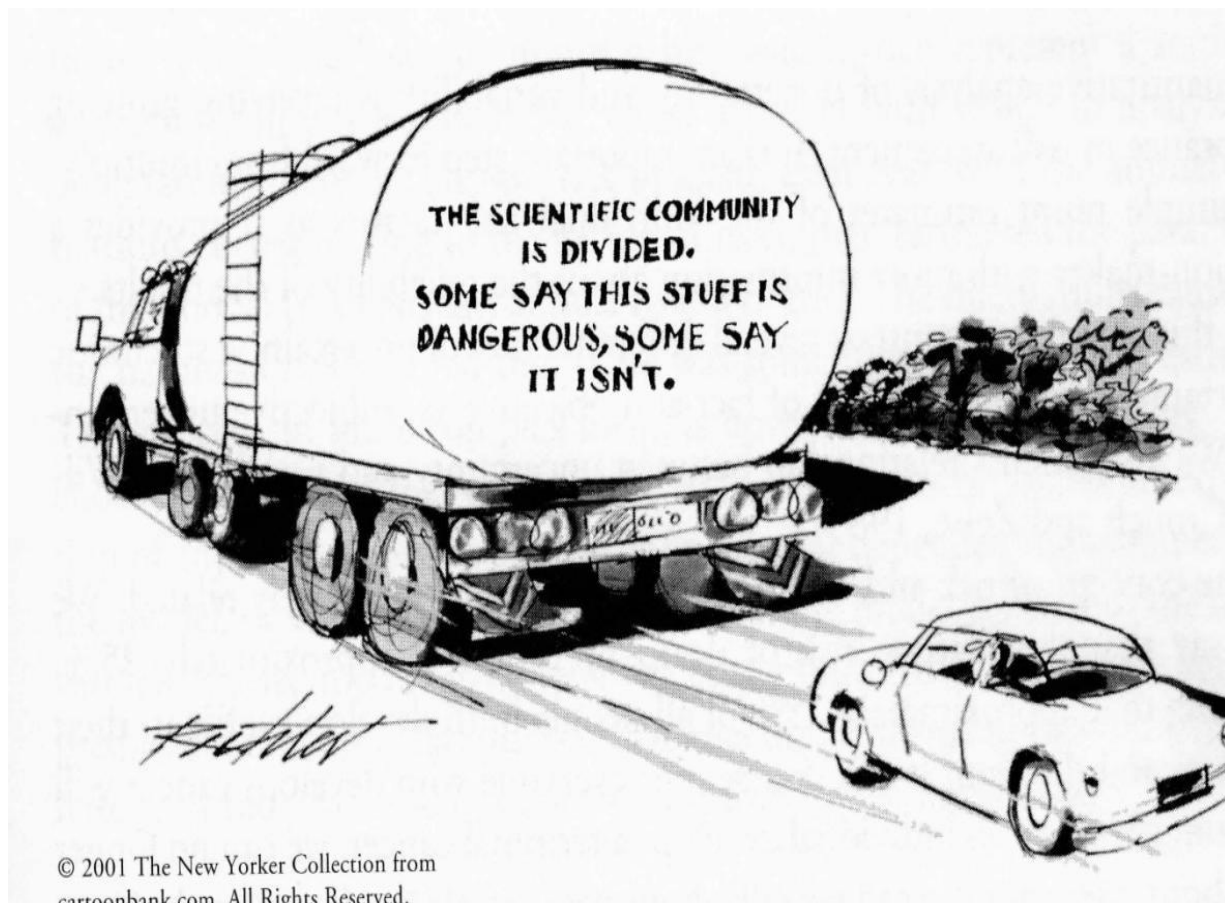
La resiliencia promueve un enfoque **hóístico** y de **sistemas** : con énfasis en el fortalecimiento de **las relaciones** intrínsecas entre los componentes del **sistema social y natural**

Integra **conceptos relacionados**; la construcción de la resiliencia considera **adaptación** y **capacidad adaptativa**, **transformación** y **vulnerabilidad**.

Resiliencia vs vulnerabilidad: la resiliencia se centra en una aproximación **positiva** y promueve un enfoque sobre las **oportunidades**

Reconoce la importancia no sólo de la adaptación, sino que adicionalmente de la **flexibilidad** como característica central del sistema

La resiliencia asigna relevancia explícita: **auto-organización**, **aprendizaje** e **incertidumbre**



© 2001 The New Yorker Collection from
cartoonbank.com. All Rights Reserved.

La resiliencia asigna
relevancia explícita: **auto-
organización, aprendizaje e
incertidumbre**

Source of climate change uncertainties

Return period	The patterns of extreme events of climate-related hazards such as frequency, regularity, magnitude, and geographical and seasonal distribution, will not be possible to assess by projecting their historical records (Eakin et al. 2009; Heal & Kristrom 2002)
Characterisation of impacts	It will not be possible to characterise consequences of disasters related to climate in advance (Barnett 2001; Klein et al. 2003; O'Brien et al. 2010). This is due to changing hazards, but also because climate change will affect population's vulnerability across many other dimensions of their lives, not restricted to hazard vulnerability (Adger et al. 2005a; Heal & Kristrom 2002)
Effectiveness of responses	Uncertainty also emerges related to the effectiveness of society responses in a changing climate (Barnett 2001; Eakin et al. 2009; Heal & Kristrom 2002)
Imperfect nature of climate change prediction	Uncertainty is exacerbated by the imperfect nature of the climate change predictions. These predictions are based in scenarios and models which contain uncertainties, for example, we do not know what the future concentration of greenhouse gases will be or we do not have sufficient records from the past (Heal & Kristrom 2002; O'Brien et al. 2006; Prabhakar et al. 2009)
Scientific assessments	Different assessments, carried out by different scientist, ends in giving different and sometimes conflicting results; this generates confusion among stakeholders (O'Brien et al. 2008; Tompkins & Adger 2005)
Emergent finding	The scientific literature is constantly finding new relations between climate change and climate-related hazards, putting new uncertainties on the table. This results in a more complex scenario for decision-making, where a decision may be enhanced or superseded by new information (O'Brien et al. 2008)

La resiliencia asigna relevancia explícita a tres características clave del sistema: **auto-organización, aprendizaje e incertidumbre**



Possible stakeholder responses to climate change uncertainty

Wait and watch	This suggests, waiting for more evidence or scientific information before taking action (Barnett 2001; Eakin et al. 2009; Prabhakar et al. 2009)
Anticipatory strategy	This option is focused on trying to reduce uncertainty and to anticipate impacts. This is based on assessing which impacts and problems may arise and responding to them. This strategy could be inappropriate and unsuccessful in the absence of some levels of certainty, as it could lead stakeholders to select the wrong impacts. Also, this strategy reflects a human tendency to control nature. Centralisation of power, absence of learning processes and flexibility are characteristics associated with these types of strategies (Barnett 2001; Prabhakar et al. 2009)
Precautionary principle	Here uncertainty is recognised and the lack of certainty is not an excuse to postpone implementation of measures. This strategy invites stakeholders to take action (Barnett 2001)
Resilience	This strategy, rather than only focusing on reducing uncertainty, gives the opportunity to recognise and explore it, thus learning to live with a more public acknowledgement of uncertainty. The intent here is to consider uncertainty as presenting opportunities to learn, adapt and improve DRM (Adger et al. 2005b; Berkes 2007)

La resiliencia asigna relevancia explícita a tres características clave del sistema: **auto-organización, aprendizaje e incertidumbre**

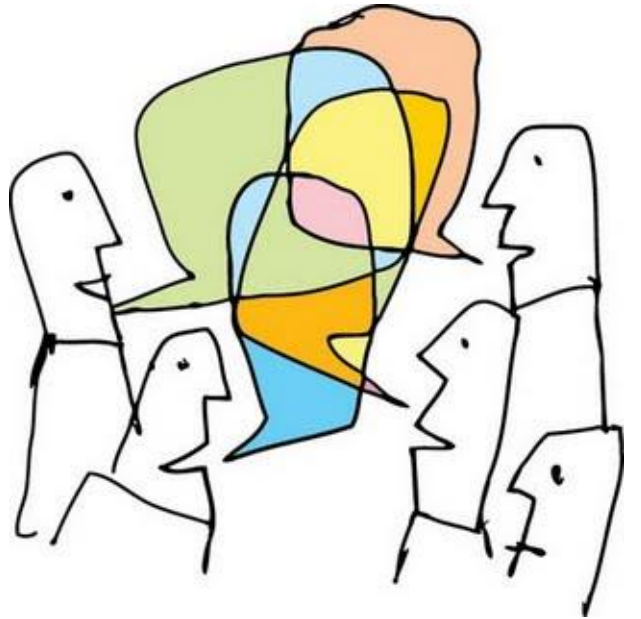
Diversidad

Expandir el grupo de actores

Diversidad y expansión de opiniones, conocimiento y experiencias

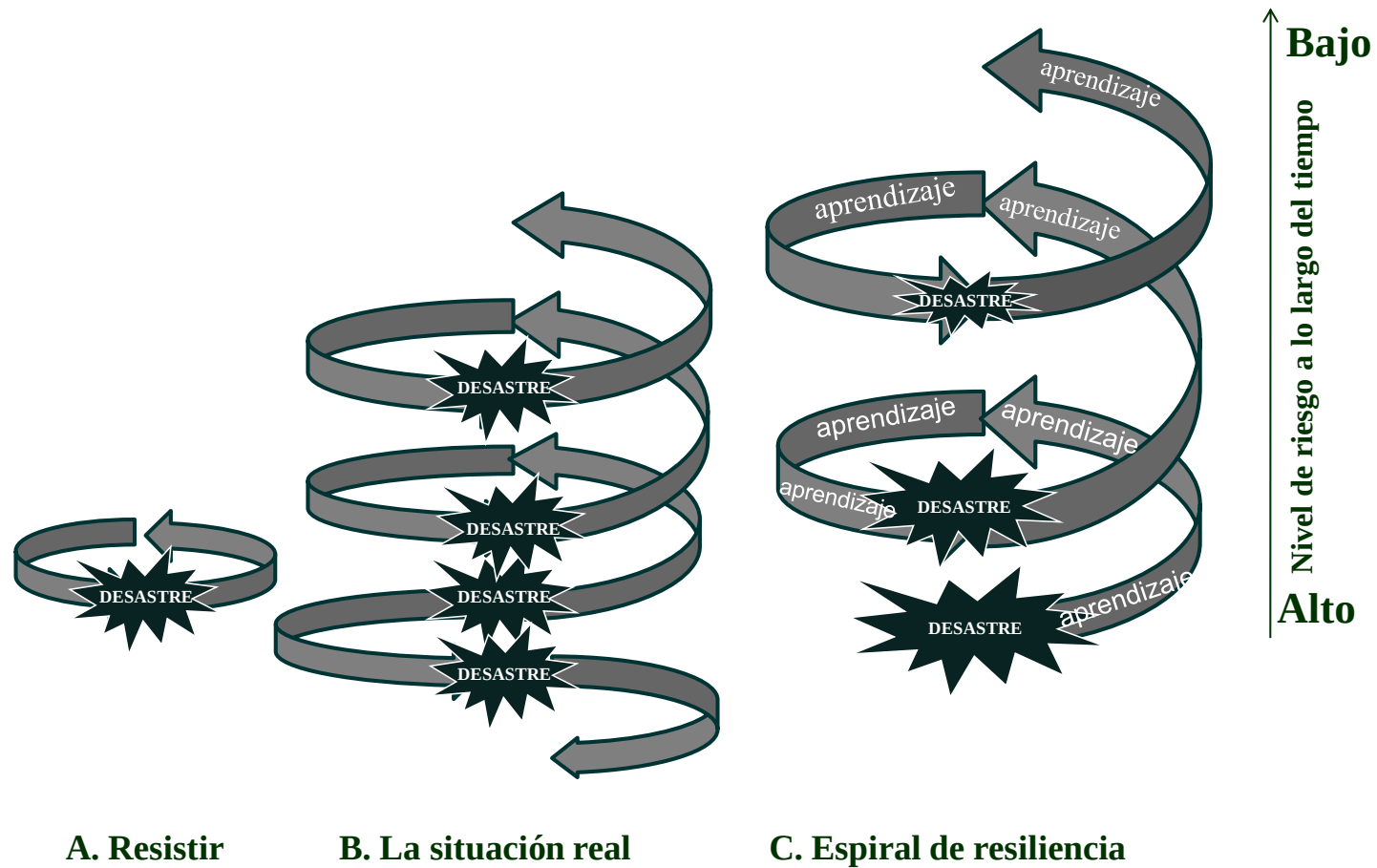
Pool extenso de ideas
para enfrentar
incertidumbre

Aprendizaje experimental
y aprendizaje social





Reconoce la importancia no sólo de la adaptación, sino que adicionalmente de la **flexibilidad** como característica central del sistema



Aldunce P, Beilin R, Handmer J, Howden M. 2014





Comunidades autovalentes

Oportunismo del gobierno:

- Frente a posible incremento de impactos CC + incapacidad actual de manejarlos
- Comunidades autovalentes

AUTOVALENTE

Y AUTO-RESPONSABILIDAD “RESPONSABILITY” PROMULGADA O IMPUESTA

≠

AUTO-ORGANIZACIÓN Y AUTO-GESTIÓN “RESPONSE-ABILITY”

Devolución de responsabilidad →

Fortalecimiento de las **habilidades y capacidades locales y comunitarias**, y con recursos y apoyo institucional

Transformación

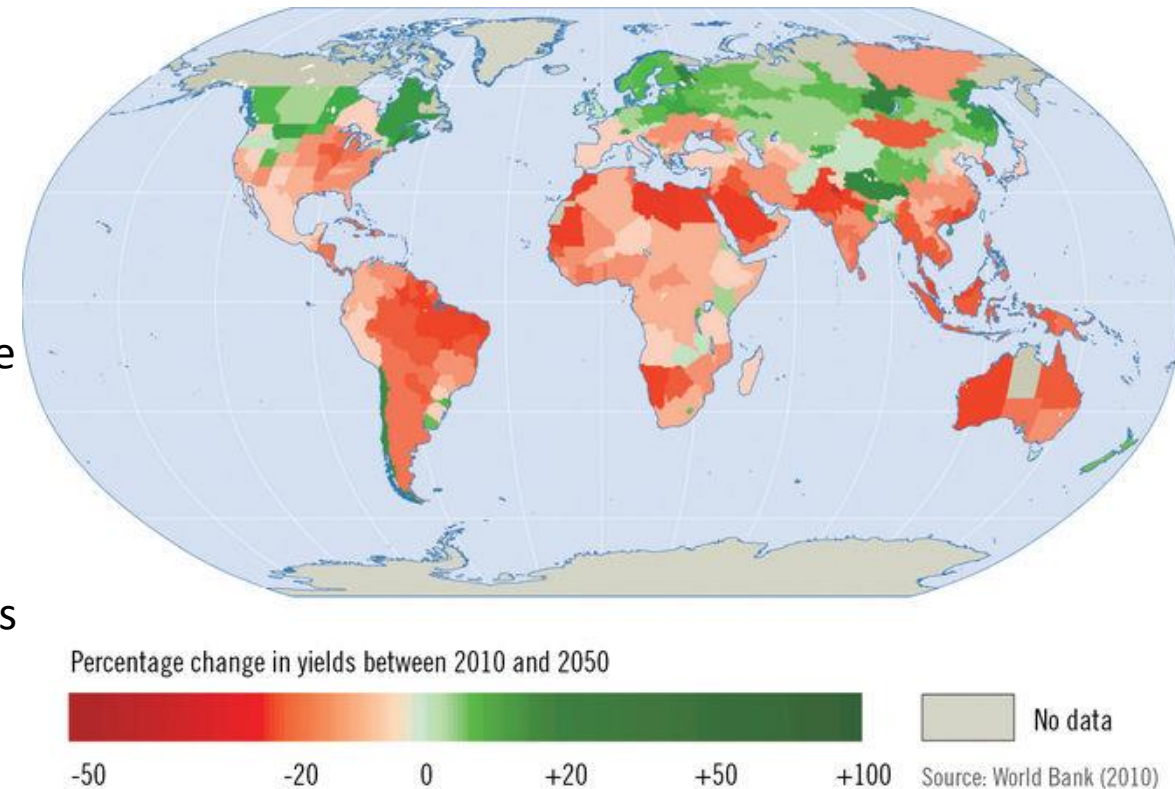
La alteración de los atributos fundamentales de un sistema, entre ellos, los sistemas de valores, los regímenes normativos, institucionales y legislativos, las instituciones financieras, y los sistemas tecnológicos o biológicos.

Transformación: Cambio en los atributos fundamentales de los sistemas naturales y humanos (**IPCC, 5AR**).

Transformación: Concepto amplio que incluye el dominio social, medioambiental y técnico, y que gira en torno a tres dimensiones:

- 1) la intensidad o calidad del cambio (profundidad del cambio);
- 2) la distribución del cambio (amplitud del cambio); y
- 3) marco temporal a través del cual el cambio ocurre (velocidad del cambio) (**Fazey et al. 2017**)

Cambio en rendimiento



TRANSFORMATIONS

LEARNING FROM
TRANSFORMATIVE
ACTION AND THINKING

2019



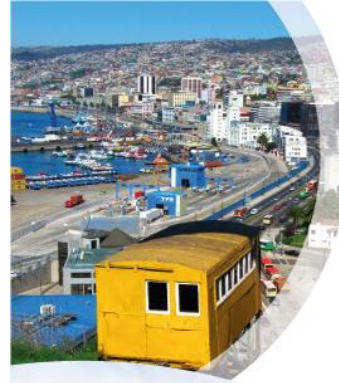
www.transformations2019.org

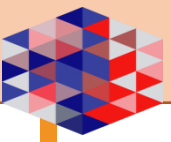
Wednesday 16th to
Friday 18th October 2019

University of Chile, Santiago, Chile

Transformations 2019 aims to provide a platform for reciprocal learning between developing and developed contexts in order to advance practice and theory to support transformative changes for addressing climate change and other contemporary societal and environmental challenges.

Contact: Paulina Aldunce
paldunce@uchile.cl





¿De qué trata la conferencia?

Title: Learning from transformative **action and thinking**

Aim

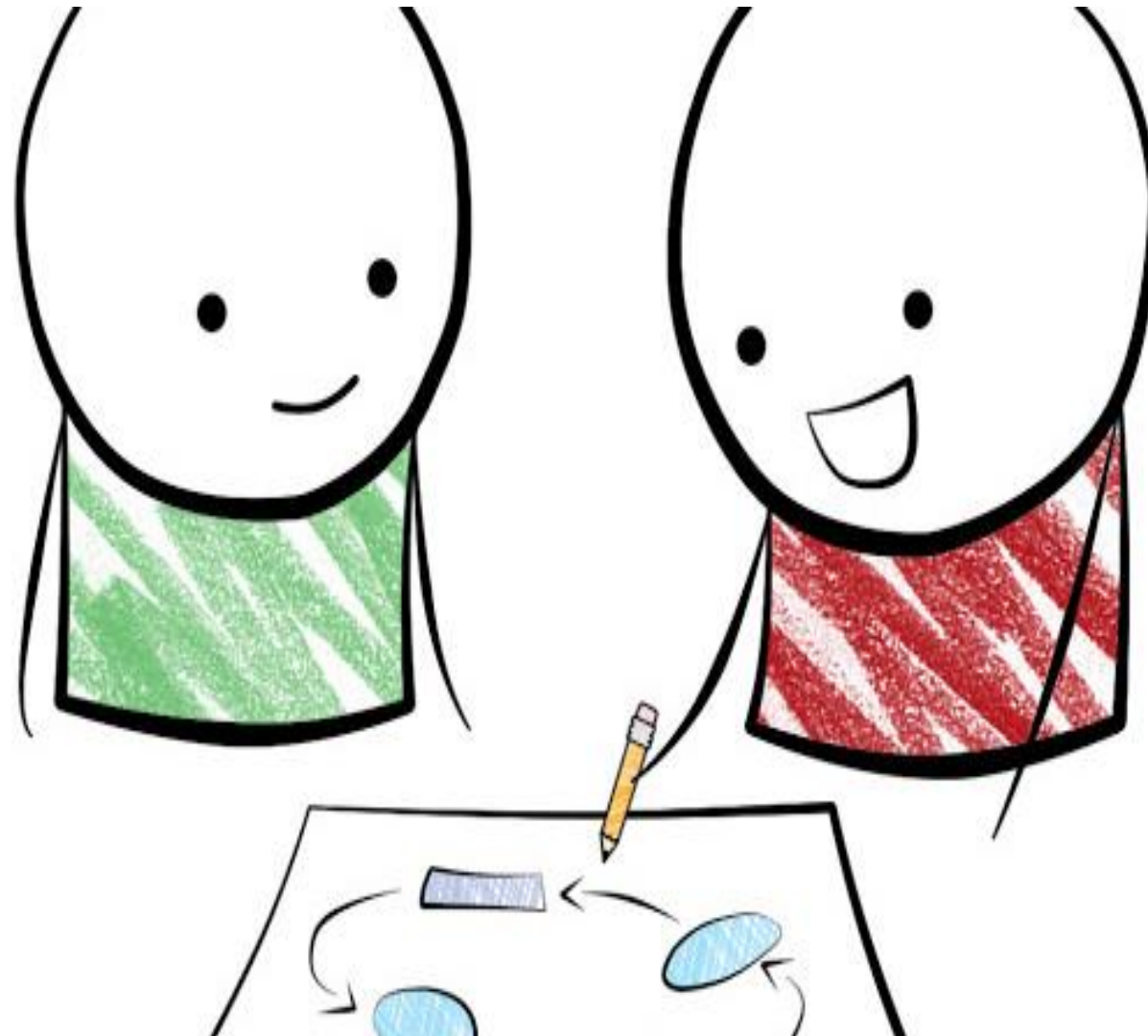
- Transformations 2019 aims to provide a platform for reciprocal learning between developing and developed contexts in order to advance practice and theory to support transformative changes for addressing climate change and other contemporary societal and environmental challenges

Práctica y casos de estudio



Práctica y casos de estudio

Transdisciplina – investigación-acción





Center for Climate
and Resilience Research
www.CR2.cl



PATROCINA



INSTITUCIONES ASOCIADAS



INSTITUCIONES ASOCIADAS



CONICYT
FINANCIA

 www.cr2.cl

 [@cr2_uchile](https://twitter.com/cr2_uchile)

 [/cr2uchile](https://facebook.com/cr2uchile)

Resiliencia social en un clima (y un mundo) cambiante.

Paulina Aldunce
paldunce@uchile.cl

Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables

Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2

Programa de Reducción de Riesgos y Deastres

CITRID
Programa de Reducción de Riesgos y
Deastres

Adaptación

En los sistemas humanos, el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas.

Resiliencia

La habilidad de un sistema y sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un fenómeno peligroso, de forma oportuna y eficiente, incluso velando por la conservación, restauración o mejora de sus estructuras y funciones básicas esenciales.

Transformación

La alteración de los atributos fundamentales de un sistema (entre ellos, los sistemas de valores; los regímenes normativos, legislativos o burocráticos; las instituciones financieras, y los sistemas tecnológicos o biológicos).