

Cambio Climático: Impacto y Riesgos para Chile

Alex Godoy Faúndez

Director, Centro de Investigación en Sustentabilidad y Gestión Estratégica de Recursos
Investigador Asociado, Proyecto CONICYT/FONDAP CRHIAM 15130015
Facultad de Ingeniería, Universidad del Desarrollo

SESIÓN 1: Chile y la Urgencia Ambiental
VII Congreso Empresa y Sociedad
JUEVES 11 DE ABRIL 2019

Cambio Climático: Impacto y Riesgos para Chile

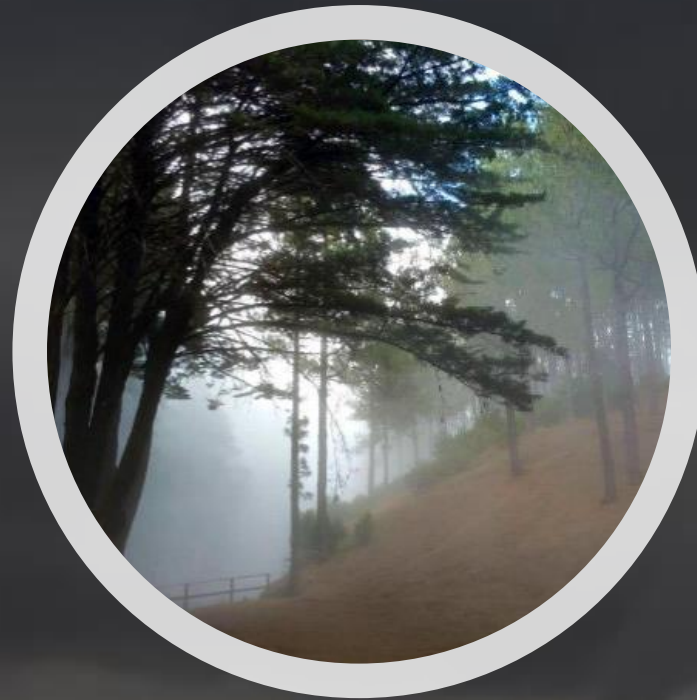
- 1 Problema del Cambio Climático
Aclarando conceptos
- 2 Impactos y Riesgos
Industrias
- 3 Vulnerabilidad
Capacidades y Habilidades
- 4 Observaciones Finales
Desafíos Industriales

1 Cambio Climático

Una confusión de conceptos

Tiempo Atmosférico versus clima

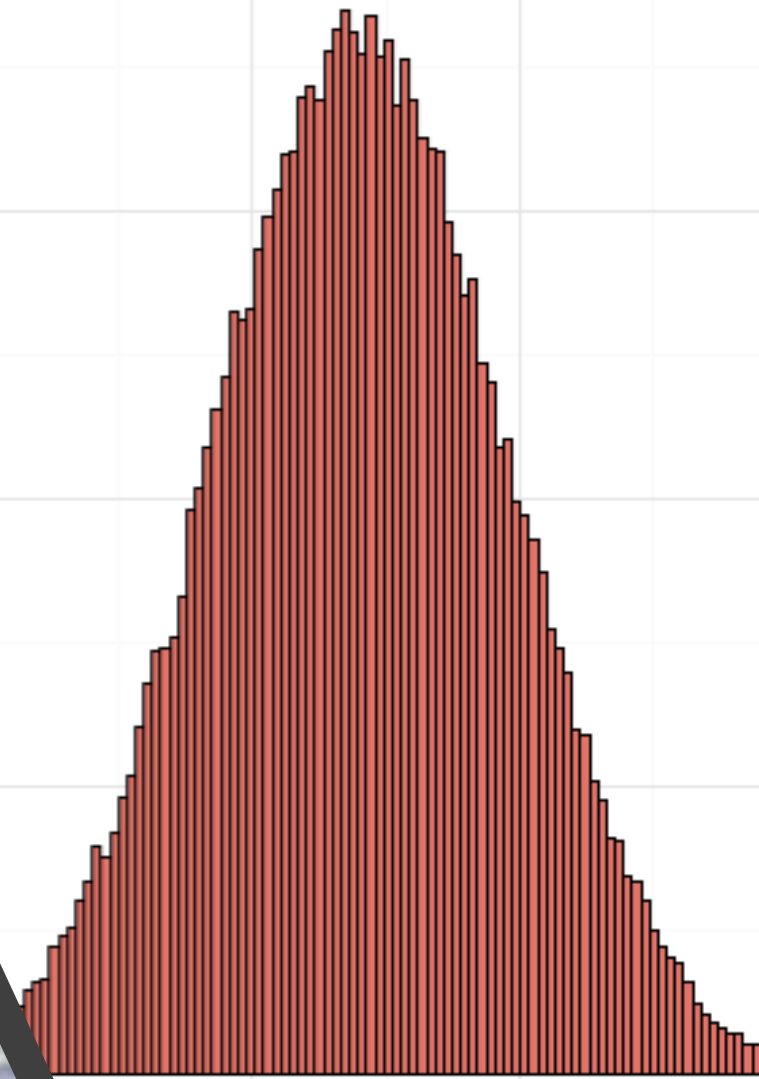




Tiempo atmosférico: Condiciones meteorológicas que definen el estado de la atmósfera en un momento dado para un determinado lugar, incluyendo temperatura, humedad, viento, nubosidad, fenómenos meteorológicos, entre otros.

Histograma de la muestra de 100000 observa

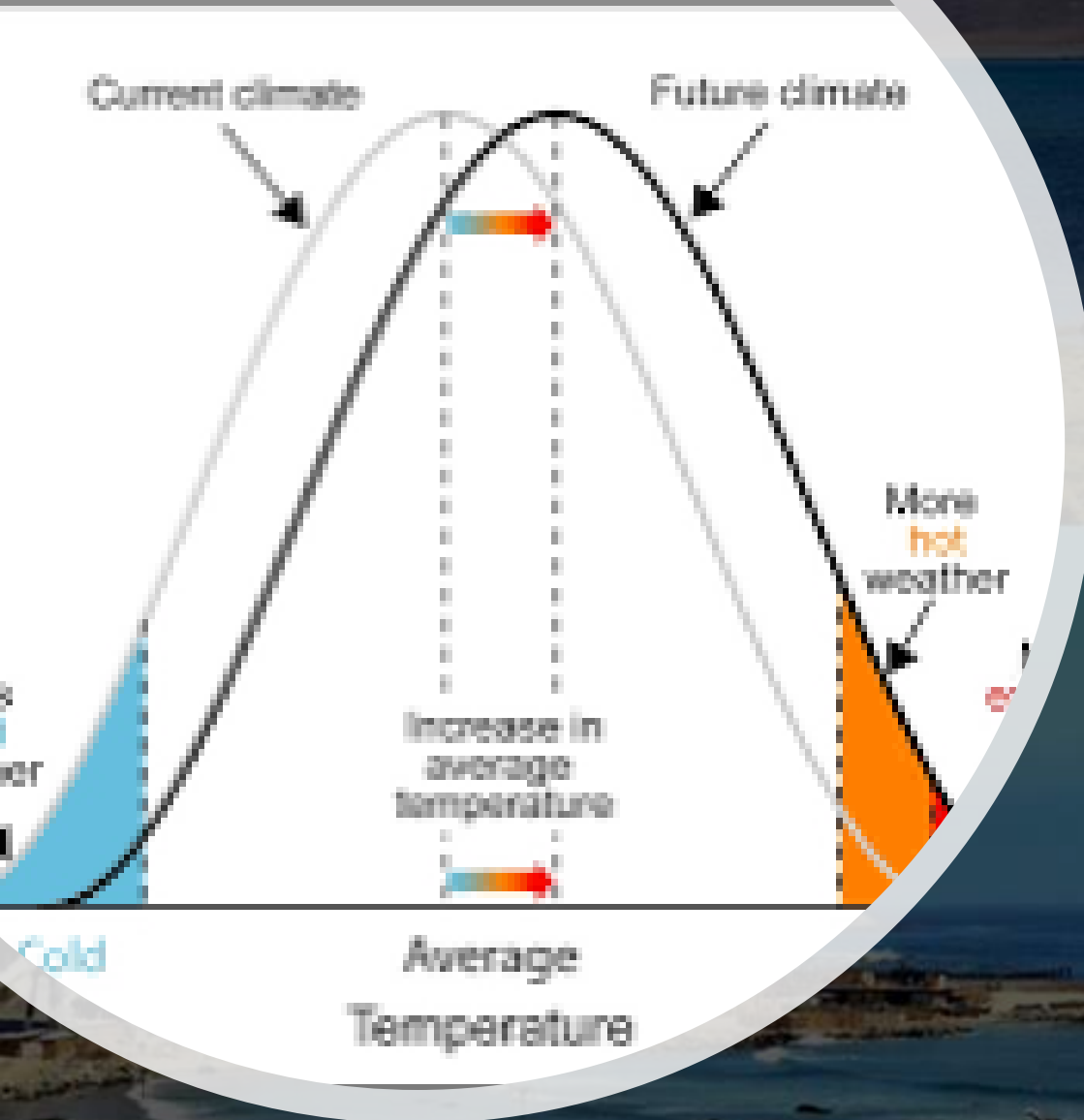
Clima es la estadística de las condiciones meteorológicas; el patrón de tiempo promedio durante un período de tiempo más largo



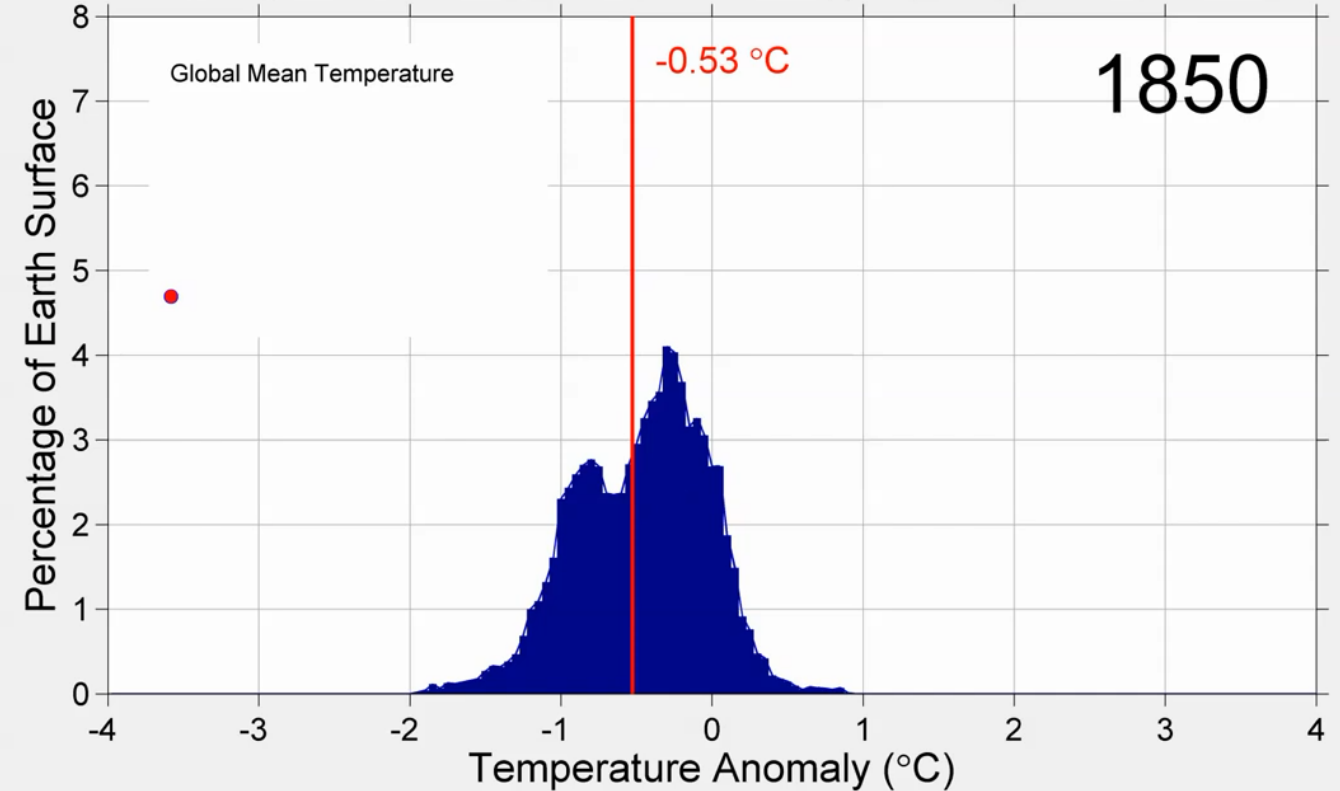
160
Altura [cm]

180

Future Climate Shift

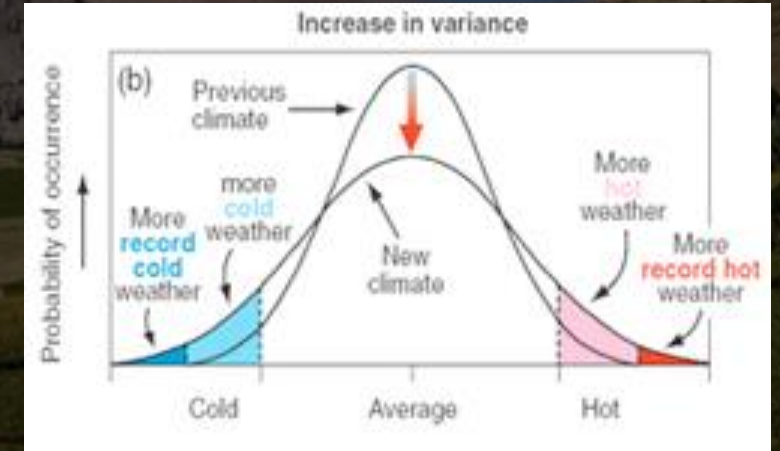
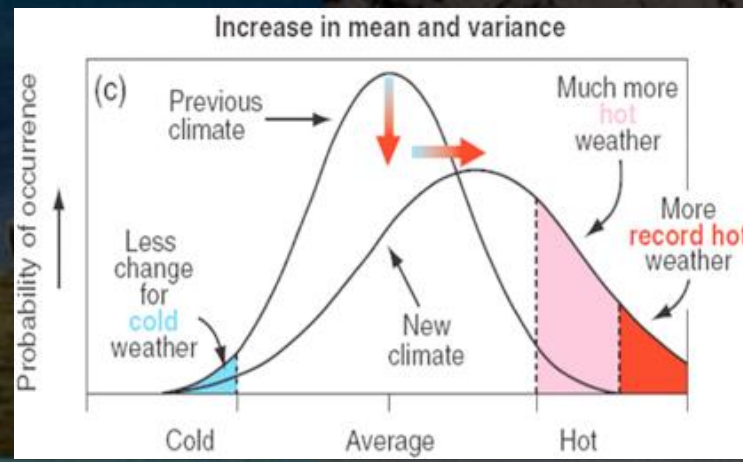
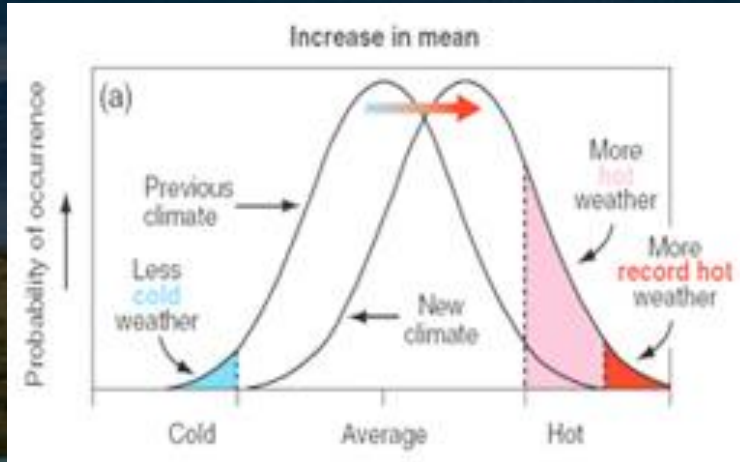


Changes in Earth's Surface Temperature Distribution



Data Source: 12-month surface temperature anomaly distributions from Berkeley Earth, relative to 1951-1980 average

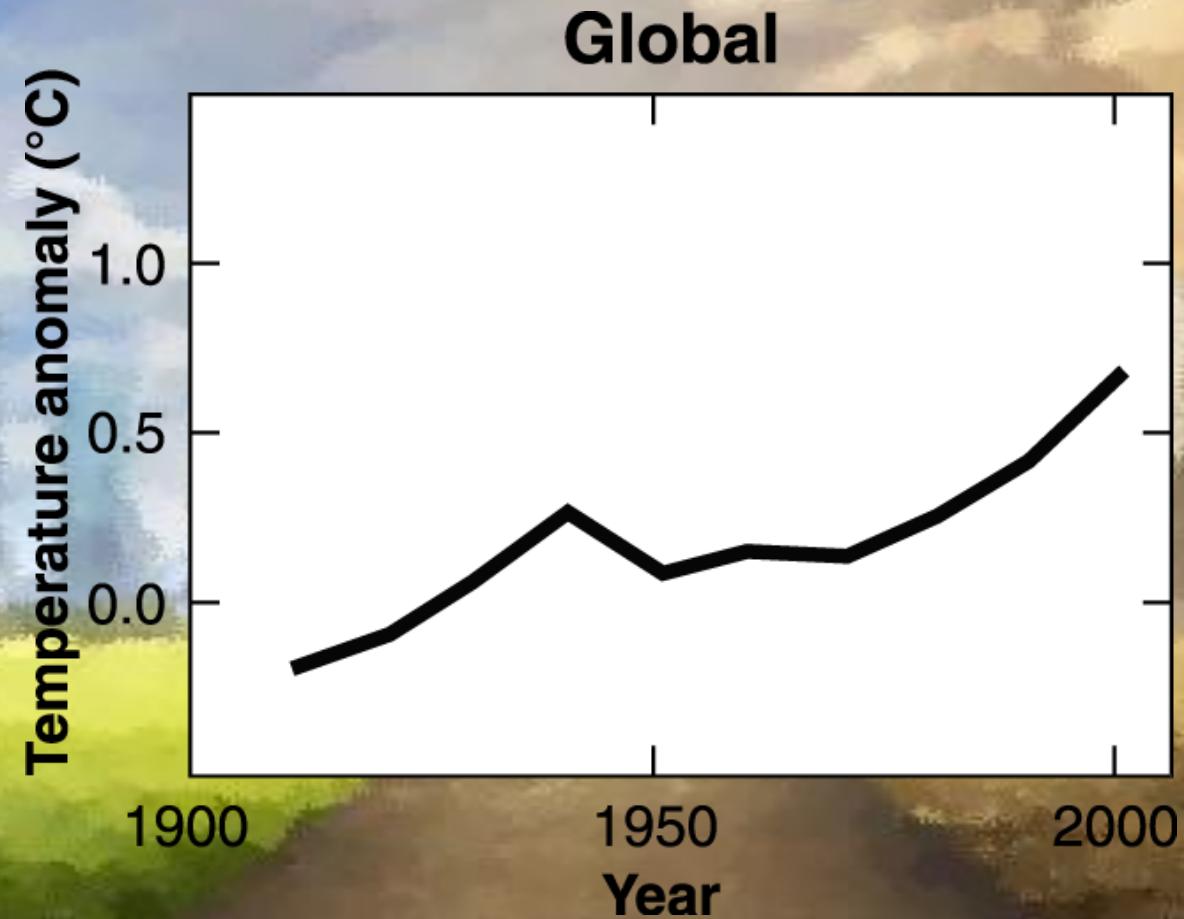
Cambio Climático es un cambio significativo en los patrones climáticos en la perspectiva de un período de tiempo más largo.

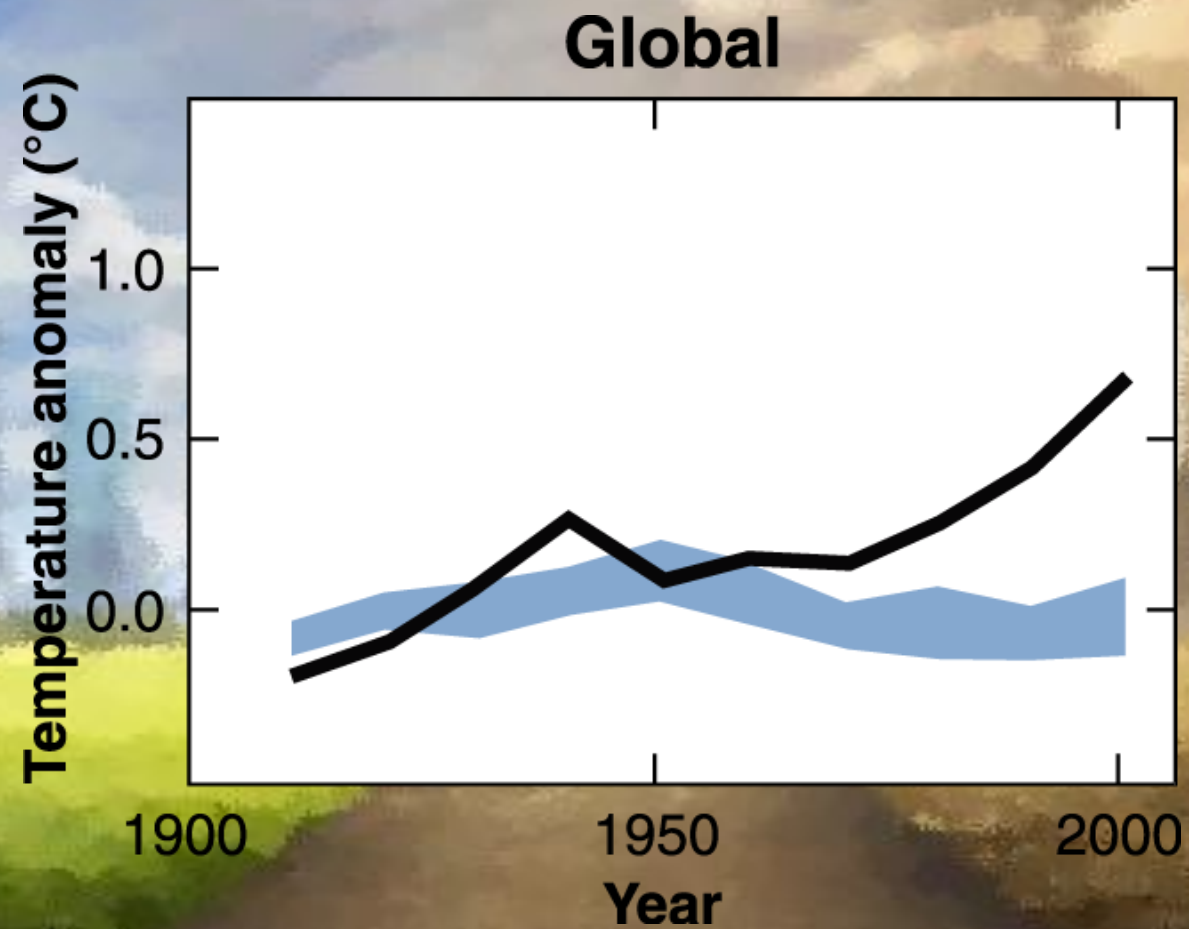


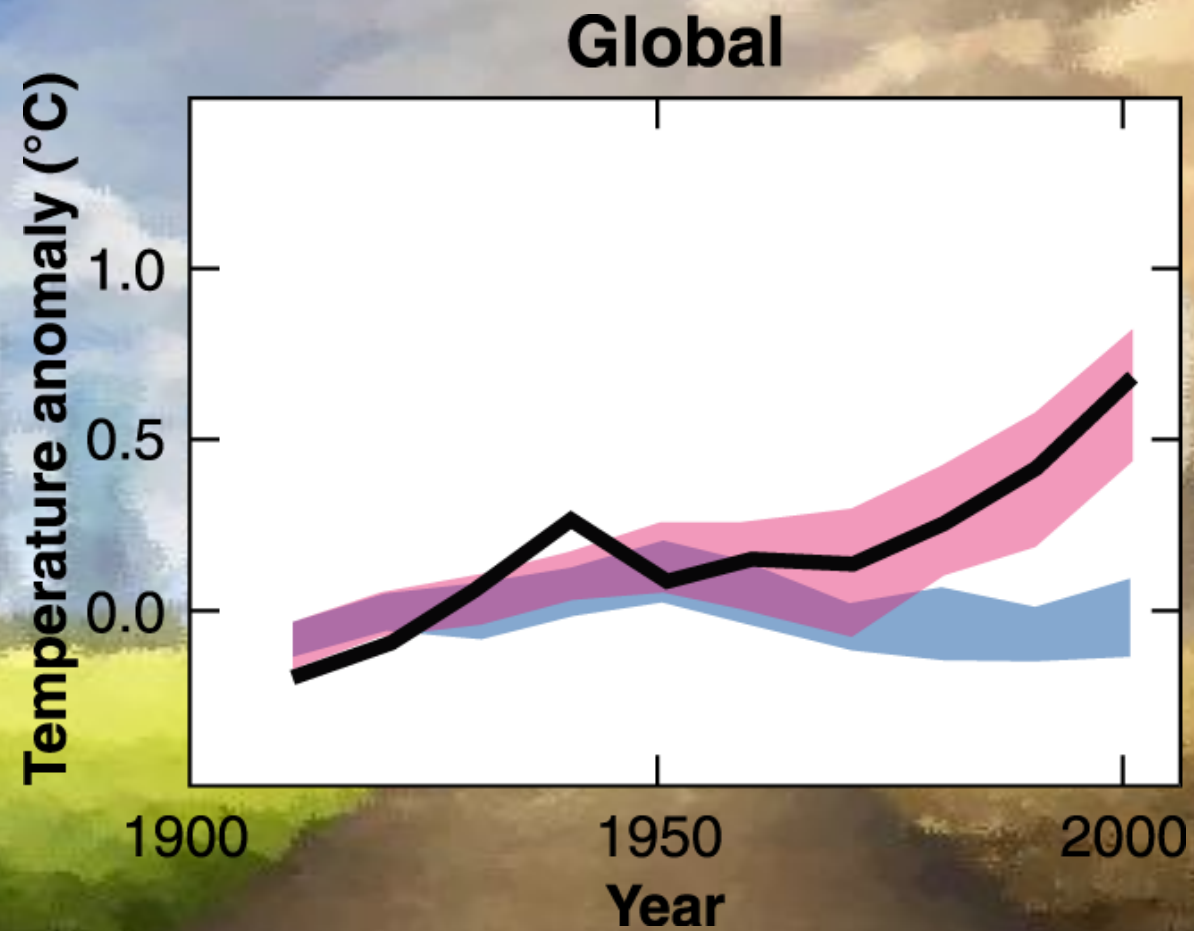
Más que solo calentamiento

Atribución del cambio climático

— observations

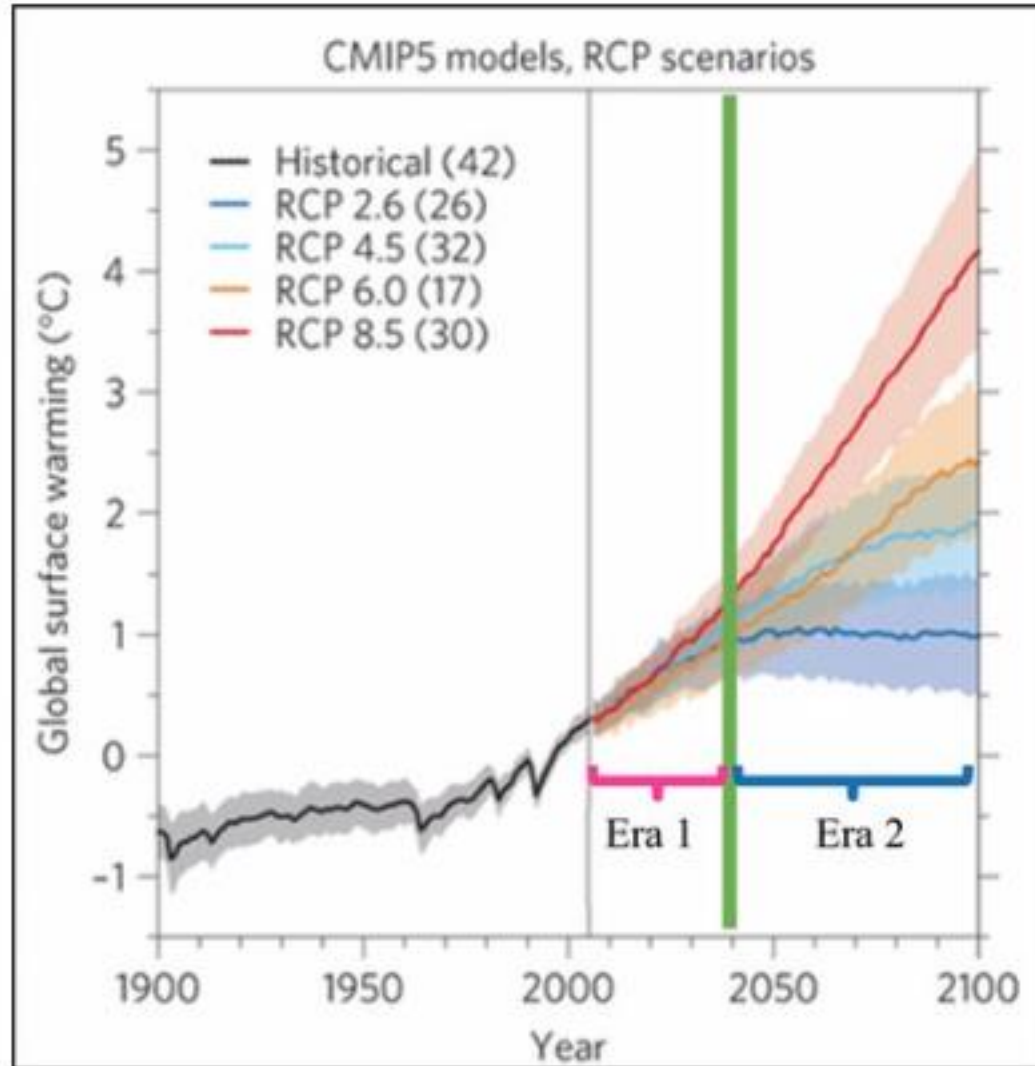






- models using only natural forcings
- models using both natural and anthropogenic forcings
- observations

Atribución del cambio climático



4°C



2°C



Inevitable Amount

2

Impactos y Riesgos



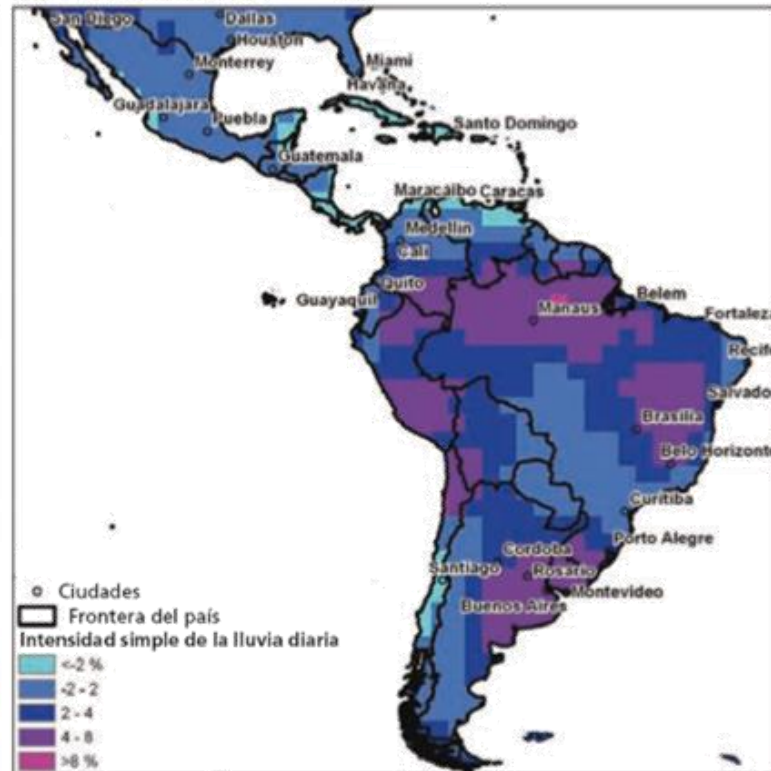




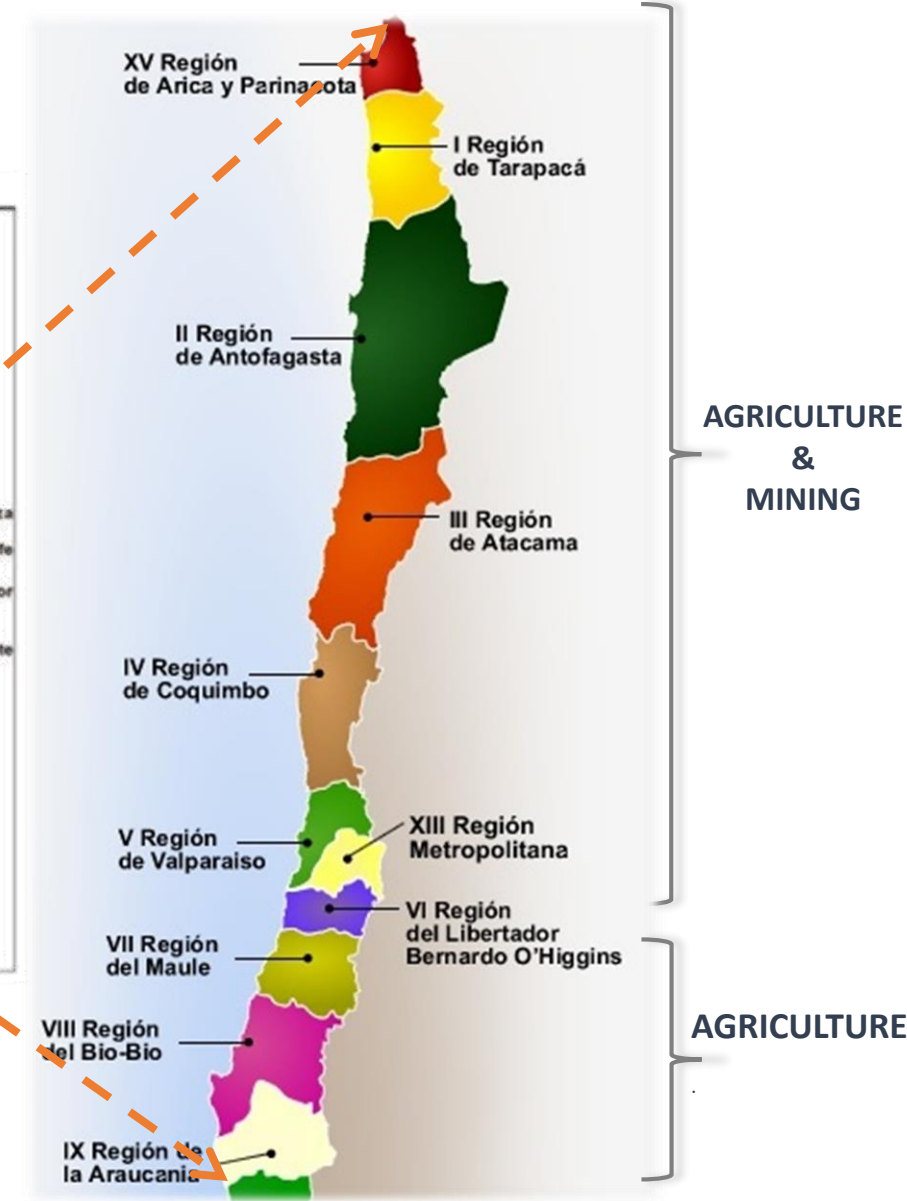
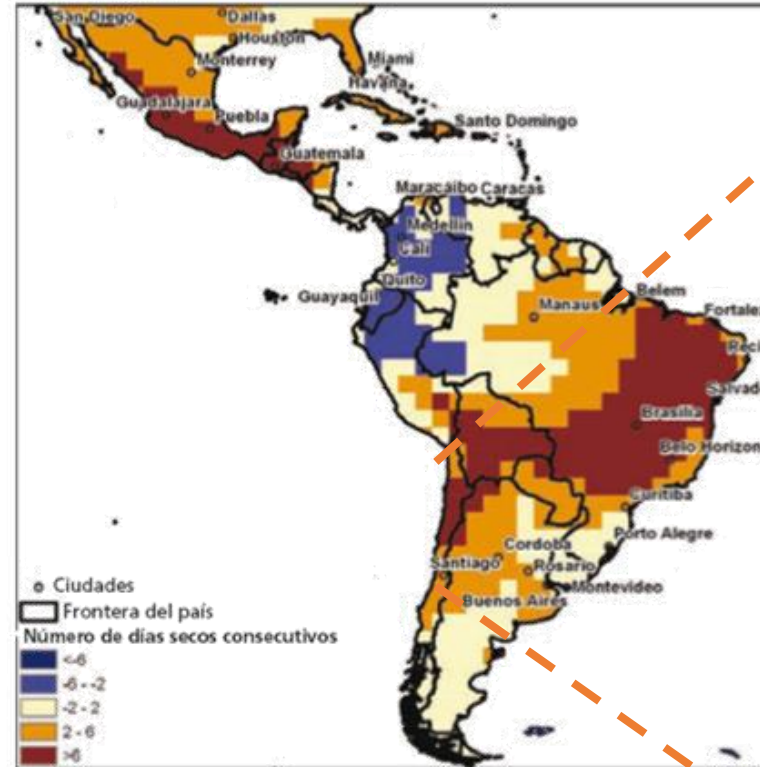
Cambio Climático y Chile

Source: Global Change Institute and ECLAC, 2010.

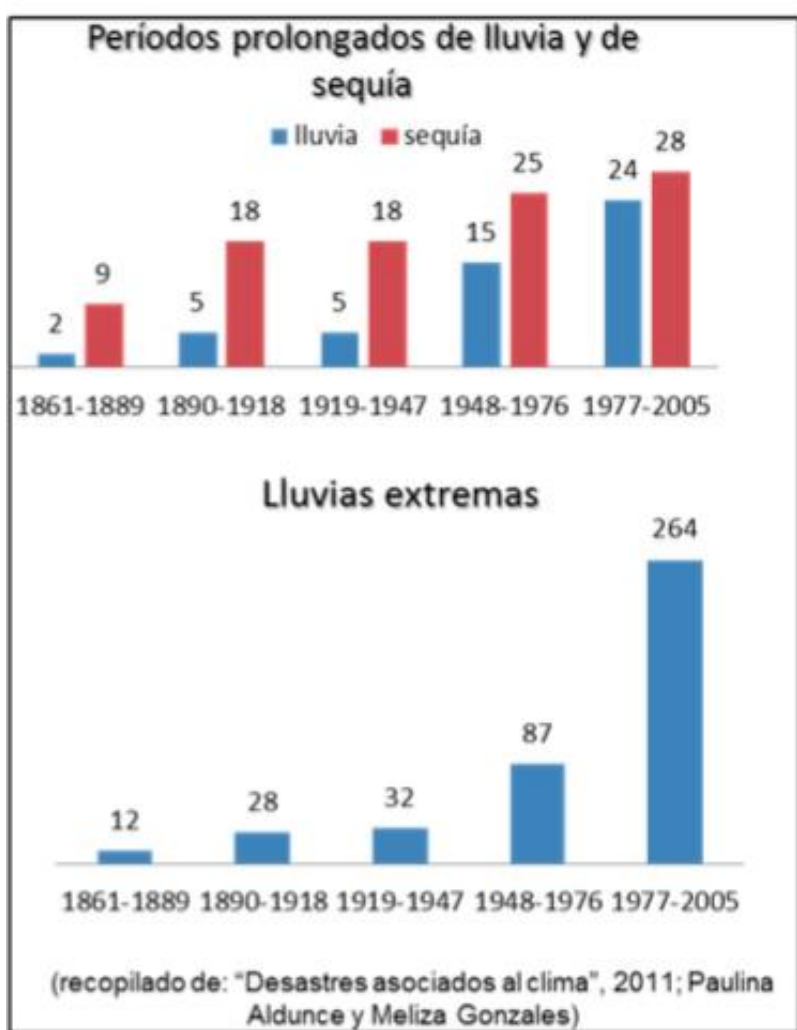
Lluvias más intensas



Más días secos



Low Carbon, High Growth: Latin American Response to Climate Change. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank 2009



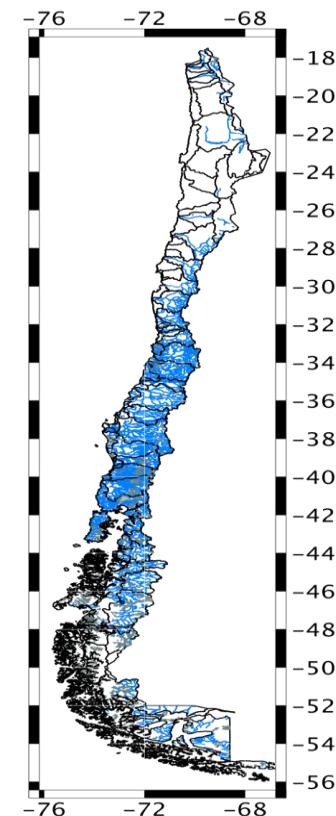
Heladas, Región de O'Higgins, Septiembre 2013.



Lluvias en Chiloé provocan desborde Río La Toma, 2013.



Desborde Río Las Minas, Magallanes, 2012



Desde febrero 2008: Chile, sufre la sequía más seria en los últimos 80 años. Los embalses presentan sus fondos más bajos, los pozos están completamente secos, y la tierra muestra grietas.

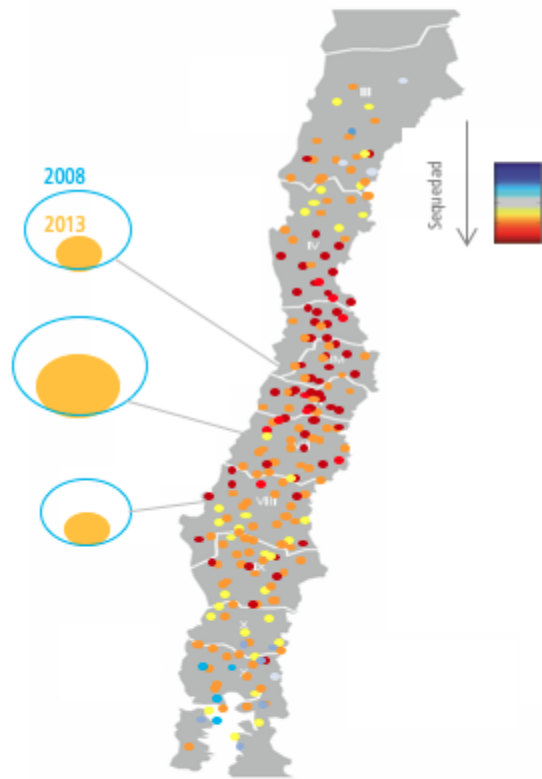


Sequía Región de Coquimbo, 2013

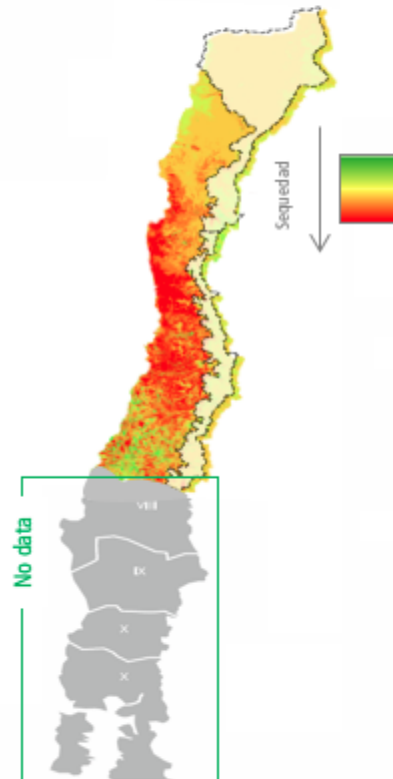
www.chilidesarrollosustentable.cl

La Megasequía 2010-Hoy

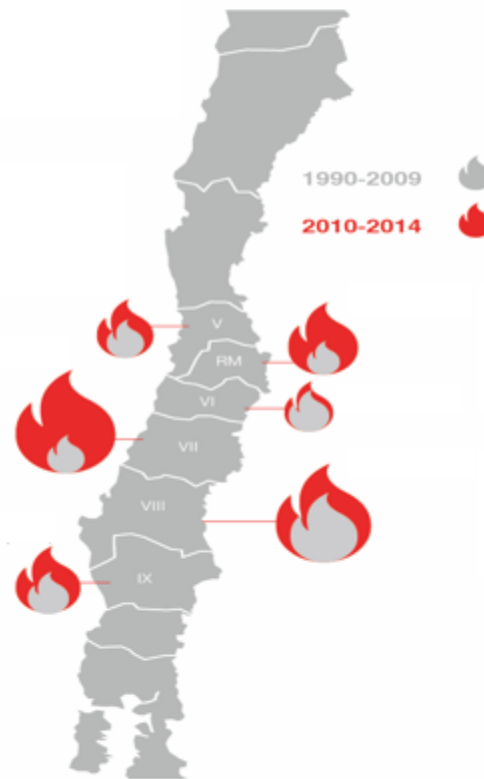
Transporte de sedimentos en invierno



Déficit Pluviométrico (2010-2014)



Deterioro vegetación Agosto 2010-2015



Incendios forestales de magnitud



Apariciones en prensa escrita (2014)

Gastos en Camiones Aljibes (Mill\$)



3

Vulnerabilidad



RESUMEN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN CHILE

2010-2040

2040-2070

2070-2100

Simbología

- Minería
- Agua potable
- Agricultura
- Ganadería
- Pesca/acuicultura
- Salud
- Hidroeléctrica
- Puerto
- Forestal
- Sequía
- Inundaciones/tormentas cálidas

Temperatura (ΔC)



Precipitaciones (%)



Cambio

- positivo
- negativo
- incierto

NORTE GRANDE- ALTIPLANO

NORTE CHICO

ZONA CENTRAL

AYSÉN

MAGALLANES

Sábado 22 de junio de 2013

LA TERCERA

latrecom.com

tendencias

El impacto del cambio climático en Chile

Hacia 2050 viviremos en un país más caluroso, menos lluvioso, más propenso a tormentas y con días más nublados. Los paisajes se modificarán y el avance de las zonas áridas empujará los cultivos propios de la zona central hacia el sur.

SECA LA MAJUNA
PROMEDIO EN LA CAPITAL
durante los meses de
invierno del siglo.

Precipitaciones
Cero

2013

CLIMA SEMIÁRIDO
SE MOVIERA HASTA EL SUR DE LA MANCORA

2.1 GRADOS KILÓMETROS la temperatura
en Santiago, volviendo así a su nivel
pre-1980.

2.6 SE ELEVARÁ la temperatura, pero también
el índice y masa de queros.

Punta Arenas

Sociedad
El contraataque de
los hijos únicos

Ciencia
La conquista vikinga
partió antes

Viajes
Madrid, cómo
aprovecharla en crisis



4 Observaciones Finales



Capacidades y Habilidades



Formación continua



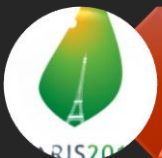
Incorporación de capacidades



Reclutamiento de talent correcto



Inversión de I+D

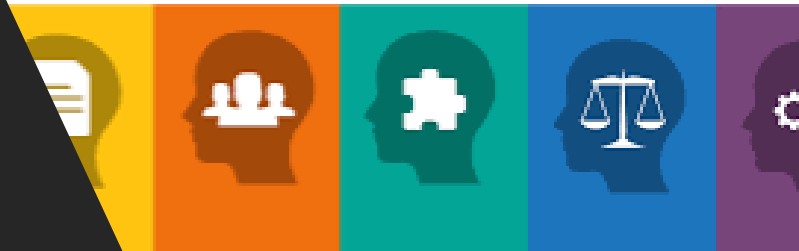


Inversión en Gestión de Riesgos

"DIVERSITY IS BEING INVITED TO THE PARTY;
INCLUSION IS BEING ASKED TO DANCE."

VERNA MYERS, DIVERSITY AND INCLUSION EXPERT

position college refined
common system
meritocracy
achievement
se automatically



Cambio Climático: Impacto y Riesgos para Chile

Alex Godoy Faúndez

Director, Centro de Investigación en Sustentabilidad y Gestión Estratégica de Recursos
Investigador Asociado, Proyecto CONICYT/FONDAP CRHIAM 15130015
Facultad de Ingeniería, Universidad del Desarrollo

SESIÓN 1: Chile y la Urgencia Ambiental
VII Congreso Empresa y Sociedad
JUEVES 11 DE ABRIL 2019