

Curso de Formación

***Enfrentar el Cambio Climático: la Justicia Ambiental
como marco para la acción***

**Módulo II:
Impactos del Cambio Climático**



Impactos generales

Ecosistemas	Biodiversidad, almacenamiento de carbono, hábitats, ...
Sistemas humanos	Agricultura, agua dulce, salud, ...
Sistemas urbanos	Transporte, edificios, estilo de vida, ...
Sistemas económicos	Energía, fabricación, industrias que utilizan capital natural, ...
Sistemas sociales	Equidad, migración, paz y conflicto, ...



Sistemas humanos: impactos generales

- ✓ **Cantidad y calidad del agua.** Cambios en precipitaciones. Derretimiento de hielos. Alteración de sistemas hidrológicos.
- ✓ **Seguridad y soberanía alimentaria.** Productividad. Valor nutritivo. Stress ganado. Pesca.
- ✓ **Salud humana.** Enfermedades vector. Golpe de calor. Deshidratación.
- ✓ **Eventos extremos:** destrucción o pérdida de cosechas. Suministro de agua y energía. Infraestructura de transporte, salud, saneamiento, educación, etc. Pérdida de vivienda. Salud mental. Enfermedades, lesiones, muertes. Hacinamiento (mujeres).
- ✓ **Áreas costeras:** elevación del nivel del mar. Inundación y erosión. Daños a infraestructura.
- ✓ **Migraciones rurales y urbanas:** incremento del número de personas desplazadas, migración sin planificación, exposición a eventos extremos.
- ✓ **Medios de subsistencia y pobreza:** afectación de economía. Aumento precios de alimentos. Pérdida de medios de vida y herramientas de trabajo. Pérdida de días de trabajo.



Argentina: Ejemplos de Impactos

- ✓ **Crisis de infraestructura vial.** (ej. Inundaciones prov. BsAs, 2001)
- ✓ **Pérdida cosechas** (ej. Sequía región pampeana 2009)
- ✓ **Avance frontera agrícola** (zonas semiáridas y bosque nativo) = deforestación = inundaciones, protección suelo. (Ej. Córdoba)
- ✓ **Condiciones de cría.** Stress térmico. (Ej. Chaco, 2006)
- ✓ **Retroceso glaciar** = caudales de ríos de Cuyo y Patagonia Norte = riego, consumo, hidroelectricidad. (Ej. presa Caracoles, 2013)
- ✓ **Elevación mar.** Marejadas, sudestadas, napas (ej. Villa Gesell, 2009, Conurbano -napas)
- ✓ **Olas de calor.** OMS: 600 a 3300 muertes para mitad de siglo en Arg, Chile, Uruguay. (Ej. enero 2014, 6 muertos en Bs.As).
- ✓ **Enfermedades vector** – CEPAL: 56.000 (2030) a 122.000 (2100) casos de dengue. (Ej. Verano 2015-2016, Dengue, Zika)
- ✓ **Incendios forestales** – sequía, calor, tormentas eléctricas. (Ej. Incendios febrero 2015, Alerces)

Fuente: Estudios habilitantes TCN.



Argentina: ejemplos impactos sectoriales

	IMPACTOS GENERALES	EFFECTOS
AGROPECUARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión frontera (regiones específicas) • Stress hídrico / competencia otros usos • Eventos extremos • Enfermedades/plagas (agrotóxicos) • Pérdida productividad y valor nutritivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento de cultivos intensivos. • Aumento de riesgos para la salud. • Pérdida de ingresos y herramientas de trabajo. • Destrucción de agricultura familiar • Amenaza soberanía alimentaria
SALUD	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución enfermedades de vector. • Eventos climáticos extremos. • Deshidratación • Golpe de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor presión sobre sistema de salud • Riesgo dengue, malaria, etc. • Enfermedades, lesiones, muertes por eventos extremos (mujeres,) • Pérdida ingresos por días no trabajados.
HIDROENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Menor caudal en cuencas dependientes de aporte glaciar (Patagonia y Cuyo) • Mayor evapotranspiración (Cuenca del Plata - incertidumbre) 	<ul style="list-style-type: none"> • Caída en la generación de hidroelectricidad • Cotas mínimas • Competencia con otros usos • Cortes de luz (residencial, industria, servicios)



Las diferentes vulnerabilidades

Grupos y sectores con **derechos vulnerados**

(sectores empobrecidos, mujeres, niños/as, minorías, pueblos originarios, discapacitados/as, adultos/as mayores, trabajadores/as precarizados/as...)



Mayor **riesgo** frente a impactos

Menor capacidad de **adaptación** y **recuperación**



Las diferentes vulnerabilidades

Región ^(a)	Ejemplos de impactos identificados, sectores seleccionados ^(b) (Observados, podrán agravarse con el aumento de temperatura)	Riesgo frente al CC (vulnerabilidad social + impactos) ^(b)	Índice Fragilidad Laboral ^(b) (1=fragilidad máx.)
NOA: Catamarca Jujuy La Rioja Salta Santiago del Estero Tucumán	Agropecuario: pérdida de calidad de frutas/hortalizas por exceso de temperatura; desertificación; desplazamiento de cultivos tradicionales (P. ej. Tucumán, soja para biodiesel por cítricos) Salud: Estrés térmico, golpe de calor; mayor probabilidad enfermedades de vector (P. ej., Catamarca, brote de dengue 2009).	ALTO	Jujuy: 0,608 Tucumán: 0,562 Catamarca: 0,515 Sgo. Estero: 0,515 Promedio: 0,515 Salta: 0,505 La Rioja: 0,384
NEA Chaco Corrientes Entre Ríos Formosa Misiones Santa Fe	Agropecuario: pérdidas por sequías y otros eventos extremos (Chaco 2006) Salud: (estrés térmico; golpe de calor); mayor probabilidad enfermedades de vector. (P. ej., brote dengue en 2009) Turismo: pérdidas por eventos extremos; destrucción de infraestructura turística, deterioro ambiental (P. ej. Esteros del Bagá)	ALTO	Chaco: 0,578 Corrientes: 0,534 Misiones: 0,489 Promedio: 0,476 Formosa: 0,441 Entre Ríos: 0,428 Santa Fe: 0,386
Cuyo: Mendoza San Juan San Luis	Agropecuario: reducción de agua para riego en oasis de Cuyo; pérdida de calidad de frutas/hortalizas por exceso de temperatura; desertificación. Salud: Estrés térmico, golpe de calor; mayor probabilidad enfermedades de vector. Energía: pérdida de generación hidroeléctrica por reducción de caudales en Cuyo (P. ej., Central hidroeléctrica Caracoles, San Juan)	ALTO	San Juan: 0,502 San Luis: 0,472 Promedio: 0,453 Mendoza: 0,386



Las diferentes vulnerabilidades

Región ^(a)	Ejemplos de impactos identificados, sectores seleccionados ^(b) (Observados, podrán agravarse con el aumento de temperatura)	Riesgo frente al CC (vulnerabilidad social + impactos) ^(b)	Índice Fragilidad Laboral ^(b) (1=fragilidad máx.)
Centro: Buenos Aires Córdoba	Agropecuario: pérdidas por sequías y otros eventos extremos (P. ej., sequía 2009); anegamiento de áreas productivas; colapso de red vial rural) Salud: (estrés térmico; golpe de calor); mayor probabilidad enfermedades de vector, eventos extremos en áreas densamente pobladas (La Plata, 2013) Energía: (vulnerabilidad de infraestructura de transporte y distribución (P. ej., Ola de calor 2013/2014). Turismo: destrucción de infraestructura; eventos extremos; mayor probabilidad de enfermedades de vector	MEDIO	Pcia. Bs. As: 0,408 Córdoba: 0,4095 AMBA: 0,504 Promedio: 0,406 CABA: 0,304
Patagonia Norte: La Pampa Neuquén Río Negro	Agropecuario: aumento de productividad agrícola al norte de la Patagonia* Salud: reducción de noches y días fríos**; posibles cambios en distribución de Hantavirus; aumento de incendios forestales. Turismo: disminución de nieve en centros de turismo invernal; deterioro de sitios de alto valor ambiental, flora y fauna (P. ej., Bosque de Arrayanes); mayor riesgo de incendios; mayor riesgo de aludes (P. ej. Tronador 2008)	MEDIO	Neuquén: 0,444 Promedio: 0,406 La Pampa: 0,368 Río Negro: s/d
Patagonia: Chubut Santa Cruz Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	Agropecuario: desertificación Salud: reducción de noches y días fríos**; posibles cambios en distribución de Hantavirus; aumento de incendios forestales. Turismo: disminución de nieve en centros ski; deterioro de sitios de alto valor ambiental; mayor riesgo incendios forestales (P. ej. Lago Pueyo, 2013; Chollila 2015).	BAJO	Chubut: 0,350 Promedio: 0,277 T. Fuego: 0,272 Santa Cruz: 0,210



Algunas conclusiones

El cambio climático es un nuevo factor de riesgo. El estudio de casos y proyecciones permite establecer **tendencias, anticiparse** y **planificar** la adaptación a fin de reducir los factores de riesgo, y mejorar la resiliencia.

NEA y NOA: mayor exposición, mayor vulnerabilidad socioeconómica.

AMBA: alta densidad poblacional, vulnerabilidad social, precariedad laboral, vulnerable a eventos extremos.

Mujeres: Tareas de reproducción y cuidado familiar. Mayor vulnerabilidad frente a eventos extremos.

Políticas de protección social: contribuyen a reducir la vulnerabilidad social; amortiguan los impactos; mejoran capacidades de resiliencia y adaptación.

