

Antropoceno, Psicología, Salud y Vulnerabilidad

Antropoceno, Psicologia, Saúde e Vulnerabilidade

Marcelo Jara Ruiz¹

*“Porque lo que llamamos vida es un tejido –hilos entrelazados–
y si eliminamos las hebras del mito, se deshace también la realidad”.*

Beltran Mena, 2007

Resumen

Este artículo presenta una reflexión en torno al cambio climático y la importancia de impulsar una mirada interdisciplinaria para la implementación de políticas y acciones que promuevan el bienestar y calidad de vida de individuos, comunidades y naciones. El texto comienza ofreciendo una panorámica general sobre la realidad climática y la gestión internacional, para ir avanzando hacia la realidad nacional en donde se esclarecen los efectos de la crisis sobre los grupos más vulnerables. Finalmente, se menciona la importancia de la psicología ambiental como interdisciplina cuyo desafío es promover la salud de las poblaciones y comunidades, considerando que la salud ambiental y los servicios ecosistémicos son esenciales para el bienestar y para la calidad de vida.

Palabras Claves: Cambio Climático, Interdisciplinariedad, Vulnerabilidad, Psicología Ambiental, Servicios Ecosistémicos

¹ Psicólogo, Universidad Central de Chile (2010-2014); Diplomado en Estudios Socioambientales, Universidad de Chile (2017-2018). Estudiante de Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica de Chile (2020-2021). Actualmente en Euroholding. Email: marcelojararuiz@gmail.com; código postal: 8320000

Resumo

O presente artigo propõe uma reflexão em torno das mudanças climáticas e da importância de impulsionar uma mirada interdisciplinar para a implementação de políticas e ações que promovam o bem-estar e a qualidade de vida dos indivíduos, comunidades e nações. O texto começa oferecendo um panorama geral acerca da realidade climática e da gestão internacional; logo, avança para a realidade nacional, onde se esclarecem os efeitos da crise sobre os grupos mais vulneráveis. Finalmente, menciona a importância da psicologia ambiental como interdisciplinar, cujo desafio é promover a saúde das populações e comunidades, considerando que a saúde ambiental e os serviços ecossistêmicos são essenciais para o bem-estar e qualidade de vida.

Palavras-chaves: Mudanças Climáticas, Interdisciplinaridade, Vulnerabilidade, Psicologia Ambiental, Serviços Ecossistêmicos.

Abstract

This article presents a reflection on climate change and the importance of promoting an interdisciplinary approach to the implementation of policies and actions that promote the well-being and quality of life of individuals, communities and nations. The text begins by offering a general overview of climate reality and international management, to move towards the national reality where the effects of the crisis on the most vulnerable groups are clarified. Finally, the importance of environmental psychology is mentioned as interdisciplinary, whose challenge is to promote the health of populations and communities, considering that environmental health and ecosystem services are essential for well-being and quality of life.

Keywords: Climate Change, Interdisciplinarity, Vulnerability, Environmental Psychology, Ecosystem Services

Introducción: Realidad climática y gestión internacional

Desde sus múltiples acuerdos internacionales, la Organización de las Naciones Unidas establece marcos acción para las naciones, los cuales se pueden resumir en los Objetivos de la Asamblea General para el Desarrollo Sostenible, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En este contexto, la propuesta es transformarla cultura global en torno a dimensiones económicas, sociales y medioambientales.

El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental que son característicos de la realidad actual

presentan desafíos sin precedentes para la comunidad internacional. En efecto, se está frente a un cambio de época: la opción de continuar con los mismos patrones ya no es viable, lo que hace necesario transformar el paradigma de desarrollo actual a uno que lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo (Ministerio del Medio Ambiente, 2016).

En este sentido, los acuerdos internacionales no solo regularizan los modos y límites a cada nación en cuanto a sus modos de producción y cuidado del medio ambiente, sino que también provee —a cada comunidad, a cada nación— herramientas y visión compartida para planificar los cambios necesarios de aquí al horizonte propuesto. Esto implica la transformación de la sociedad a nivel local, nacional y global, en torno a los modos de producción, consumo, distribución de la riqueza y explotación del ecosistema.

“...Las brechas que se enfrentan son estructurales: escasa productividad y una infraestructura deficiente, segregación y rezagos en la calidad de los servicios de educación y salud, persistentes brechas de género y desigualdades territoriales y con respecto a las minorías y un impacto desproporcionado del cambio climático en los eslabones más pobres de la sociedad” (Naciones Unidas, 2018:7).

De acuerdo con esto, los efectos de los modos de producción han generado no tan solo la degradación ambiental y la consecuente disminución de los bienes y servicios ecosistémicos (Motesharrei et al., 2014, Douglas y Alie, 2014), sino que, también, impactos sobre el bienestar y la calidad de vida en zonas rurales y urbanas, sobre todo considerando aquellas zonas más vulnerables.

Se torna urgente, entonces, modificar los modos de producción y consumo evidenciados en la era denominada como Antropoceno (CR2², 2019). En el caso de América Latina y el Caribe (en adelante ALC), los desafíos son consecuentes con planteamientos de la ONU y el Banco de Desarrollo de América Latina (2014): “La región de ALC enfrenta actualmente una situación grave de exposición a múltiples riesgos relacionados con el clima. (...) Para las próximas décadas se esperan cambios climáticos de mayor incidencia. (...) Cambios de frecuencia e intensidad de fenómenos extremos relacionados con el clima afectarán la salud de la población, sus

2 Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia.

medios de subsistencia, la situación económica, el medioambiente y la disponibilidad de recursos naturales”.

Esto es comprobado y corroborado en el antes emitido informe Stern (2007), el que diagnostica que el cambio climático no solo afectará la economía mundial, sino que además implicará la propia existencia –supervivencia– para muchas sociedades actuales, siendo las más pobres y vulnerables las que primero se verán afectadas (Estenssoro, 2010).

El acceso a los servicios ecosistémicos, los cuales repercuten de manera significativa en el bienestar humano y social, y su consecuente calidad de vida, se evidencian notoriamente degradados (Castillo-Eguskitza y Onaindia, 2016); entre los años 2001 y 2005, en la evaluación ecosistémica del milenio, la ONU identificó 24 servicios ecosistémicos esenciales para la vida, de los cuales 15 se encuentran en proceso de deterioro acelerado (Rodríguez García et al, 2016; Uribe Botero, 2015). El escenario actual se complejiza cuando se tiene en consideración que el 7-10% de la población mundial comporta la mayor cantidad de riqueza y pueden acceder a los servicios ecosistémicos sin inconvenientes, y, no obstante, son responsables del 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero; esto, versus al 50% más pobre de la población mundial, el cual solo es responsable del 7% de la contaminación y es el grupo más vulnerable ante los desastres socio-naturales (Boff, 2018).

Desde este contexto, el esfuerzo de los países ante la realidad del cambio climático y las presiones internacionales están dirigidas a la adaptación, mitigación y prevención de riesgos asociados a eventos que pueden afectar de manera significativa a los sectores más vulnerables y que cuentan con menos herramientas y recursos para responder a estos escenarios (Barton e Irrázaval, 2015). Asimismo, la equidad en la distribución de la riqueza y la accesibilidad a los recursos y a una vida de calidad cada vez se evidencian más ajenos a estos grupos.

De manera particular, el desarrollo económico y sociocultural de Chile presenta similares desafíos y amenazas por los planteados efectos del cambio climático. Así, de acuerdo con lo planteado por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (Gallardo, L. et al, 2019): “Esta época se caracteriza por la influencia humana sobre el sistema terrestre. Sin embargo, si se enfrenta con audacia, ofrece una oportunidad para un desarrollo sostenible. Independientemente de si hemos entrado en una nueva era geológica,

el Antropoceno cuestiona nuestra forma de vivir en el planeta azul del sistema solar. O, dicho de otra manera, la forma de entender el progreso y el desarrollo”.

Chile es un país con grandes desigualdades sociales, altamente vulnerable al cambio global y climático. Enfrentar este desafío es de crucial importancia y puede ofrecer nuevas oportunidades.

Chile: la vulnerabilidad como desafío

Chile es el responsable de apenas el 0,25% de las emisiones globales; sin embargo, es muy vulnerable al cambio climático. Chile cumple con 7 de las 9 condiciones de vulnerabilidad, lo que sitúa al país entre las 10 naciones más afectadas por este fenómeno, según el reporte de Índice Global de Riesgo Climático 2017, presentado por Germanwatch en la COP22 (COP25, 2019³). Esto principalmente por la presencia de áreas con borde costero de baja altura, zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal. Es un país propenso a desastres naturales, también a la sequía y la desertificación. Presenta zonas urbanas con contaminación atmosférica y zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los sistemas montañosos (Oficina de Cambio Climático, 2014; Sapiains, 2017).

En el año 2015, Chile evidenció el aluvión de Atacama que arrasó con viviendas y afectó a la actividad minera; en 2016 las temperaturas anómalas del océano; después de 100 años se rompió el récord de temperatura para Santiago, un mes más tarde se rompió otra vez; en enero de 2017, Chile fue testigo de una temporada de incendios forestales sin precedentes, que quemó 597.000 hectáreas, 11 veces más que un periodo normal (División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, 2017).

Así, desde el terremoto y maremoto del 2010, Chile quedó en evidencia por la falta de políticas de gestión de riesgos y la falta de preparación institucional ante desastres siconaturales. Algunas de estas razones discurren en torno a la modernización experimentada por la nación en el plano tecnológico y económico, pero no social. De esta manera, Jorge Rojas (2010) plantea que existe una disolución de los vínculos sociales –producto de la sociedad de mercado– la que constituye una verdadera amenaza para la

3 Extraído de: <https://www.cop25.cl/>

convivencia social en momentos de catástrofes naturales y de otra índole (p. 117)

No obstante, los casos anteriormente mencionados pueden ser emblemáticos puesto que, de manera directa o indirecta, han impulsado políticas y proyectos para disminuir, mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático y, también, prevenir posibles escenarios que puedan afectar a las poblaciones y el ecosistema.

Esfuerzos del Gobierno con instituciones internacionales dan cuenta de esto (Ministerio del Medio Ambiente, 2016). El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, 2017); el Informe sobre Desarrollo Social (Ministerio de Desarrollo Social, 2018); Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, y los efectos del cambio climático (Gallardo, L. et al, 2019; CR2, 2018); Indicadores del Cambio Climático (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017; Cifuentes y Meza, 2008) son algunos programas que refieren la preocupación gubernamental y no gubernamental frente a los efectos del cambio climático en las poblaciones, y frente a la vulnerabilidad ante desastres socioambientales.

Dicho esto, la psicología ambiental es entendida como “la interdisciplina que se interesa por el análisis teórico y empírico de las relaciones entre el comportamiento humano y su entorno físico construido, natural y social.” (Roth, 2000:6). Así, se vislumbra que el rol de la psicología ambiental y sus conexiones con otras disciplinas es fundamental para trabajar temas relacionados a pobreza, riesgo socioambiental, conductas socialmente responsables y vulnerabilidad social (Vargas, 2012).

Aun cuando falta camino, energía y voluntad, distintas fuerzas e impulsos desde distintas esferas sociales hacen posible que este cambio se esté realizando; fortalecer la confluencia y sinergia del sector público, privado y sociedad civil se torna esencial para avanzar hacia cambios y transformaciones en la manera en que estamos comprendiendo la crisis climática, la vulnerabilidad y el cuidado del ecosistema.

Aún más, es perentorio fortalecer la relación entre la ciudadanía, la academia y la investigación, para poder dilucidar escollos, limitaciones, y zonas que permitan el desarrollo integral del sujeto, la sociedad y la cultura (Sandoval, 2004). Es fundamental que áreas y dimensiones puedan dialogar

y transitar hacia la interdisciplinariedad e, inclusive, a la transdisciplinariedad (Curcu, Moya y Perez, 2013; Osorio, 2012; Martínez, 2003), puesto que la realidad y las necesidades así lo demandan. Por lo cual, es necesario transitar hacia una Interdisciplina y Psicología Ambiental que reúna estos criterios y características⁴.

Psicología y Medioambiente: promoción de la salud y prevención de la no salud

Los estudios suscitados y la emergencia de la Psicología Ambiental discurren sobre el manejo de variables ambientales y comportamentales para favorecer y fortalecer la capacidad de individuos, comunidades y sociedades para enfrentar los desafíos del cambio climático, la vulnerabilidad social y la pobreza. De esta manera, todos los planteamientos tienen a la base la salud de la población, la que debe abordarse desde distintos ángulos para asegurar su prevención y promoción.

La noción de salud ha sido un punto de discusión y reflexión en el ámbito internacional. “Desde la medicina y desde disciplinas sociales y humanas se ha sugerido que la salud no es una cualidad absoluta, y por tanto no debe ser tratada como una variable dicotómica, sino que constituye una situación dinámica y socialmente determinada que concierne tanto a las aptitudes biológicas y psicológicas del individuo, como al conjunto de relaciones que este mantiene con su entorno físico y social. Aspectos como los recursos económicos y alimenticios, los estilos de vida o las características naturales del medio deben ser escrutados a la hora de investigar la salud de los individuos y de las sociedades humanas” (Jori, 2013).

Según la OMS (2006) la salud se considera como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p1).

Esta definición proveniente del Organismo Mundial de la Salud establece parámetros y medidas internacionales para el accionar de Estados, academias y comunidades. Así, lo propuesto es un modelo orientador en la salud pública de las naciones (Herrero, 2016), lo que acarrea ciertos efectos positivos y negativos para las poblaciones. Una de estas, son las

⁴ Al respecto, se recomienda revisar el interesante e innovador trabajo de Alejandro Aravena, arquitecto.

consecuencias en el bienestar social e individual del no cuidado del medio ambiente como parámetro fundamental para la salud de las naciones y comunidades internacionales. Esto no es acogido por la OMS y no está alineado a las contingencias mundiales sobre el cambio climático. En este sentido, al parecer la OMS aún continúa con el modelo médico tradicional mecanicista, que descuida la importancia de la salud integral y ambiental y el efecto de los servicios ecosistémicos en la salud de los individuos y comunidades, en el mejoramiento de la calidad de vida de ellos.

Así, la salud depende de los servicios ecosistémicos ofrecidos por el medioambiente ecológico, y la salud mental tiene relación con los espacios y territorios.

Desde los antecedentes expuestos, el rol de la psicología y, específicamente, de la psicología ambiental en la prevención de escenarios negativos y que vayan en detrimento de la salud psicológica y comunitaria es fundamental, si se comprende la dimensión individual, comunitaria y societal. Desde aquí, entonces, se propone una mirada interdisciplinaria para la promoción de la salud, y como esta está íntimamente relacionada al medio ambiente, a los desafíos propuestos a nivel tanto internacional como nacional y, definitivamente, como todo esto conversa con las problemáticas de desigualdad que están a la base del cambio climático y las desigualdades sociales.

Es decir, lo que se propone para la psicología ambiental son dos desafíos principales e interrelacionados: por un lado, una teoría y praxis que supere el límite de las ciencias sociales y de lo academicista, para desplazarse a la transdisciplina para adquirir nuevas perspectivas de los fenómenos sociales; así, se requiere más que nunca el trabajo conjunto de múltiples y nuevas disciplinas, un trabajo permanente con la comunidad, el gobierno y el sector privado. Otro desafío es la promoción de la salud. Al respecto, la transdisciplinaria es la base, herramienta, técnica y método para la salud como dimensión ontológica.

Las corrientes clásicas de la psicología ambiental se pueden dividir en dos: por un lado, una línea que estudia los efectos del ambiente sobre el comportamiento humano (Proshansky et al, 1978); por otro, la corriente que estudia los efectos del comportamiento sobre el medio ambiente y la ecosfera (Roth, 2000). Los focos y distinciones que hacen de su objeto son distintos en sus planteamientos metodológicos, teóricos y epistemológicos.

No obstante, y siguiendo el lineamiento de este acápite, la propuesta es la complementariedad e integración de dichas visiones.

De acuerdo con esto, la CEPAL (2012) caracteriza a los sectores más vulnerables por su falta de activos-conexiones-relaciones como la erosión de los lazos comunitarios o la pérdida de las transferencias entre el Estado y las comunidades. Así, la población pobre es la más vulnerable frente a eventos extremos como terremotos o situación de riesgo y desastres. Esto por presencia de instituciones técnicas débilmente preparadas; por autoridades ausentes; escasa educación y relaciones comunitarias; individualismo; falta de liderazgo. Es decir, nuevamente se requiere de la conjunción e integración de miradas disciplinarias y no-disciplinarias.

Una psicología ambiental que integre perspectivas es esencial para poder proveer a la sociedad de herramientas para el cuidado del tejido social y el medio ambiente. Es fundamental que las clásicas ramas de la Psicología y sus vertientes –y las ciencias sociales en general–, consideren los nuevos escenarios globales y sean promotoras y facilitadoras de la salud medioambiental, la cual está íntimamente relacionada con la salud mental, física, comunitaria y social, pregonada por la OMS.

Las temáticas ambientales en general y el cambio climático en particular siguen siendo percibidos como temas secundarios con respecto a otros problemas sociales (CEP, 2015). Es por esto que la educación adquiere un papel central en los desafíos del cambio climático: la educación sobre los riesgos y potencialidades del cuidado del medio ambiente; la mantención y cuidado de los servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socioecológicos y la salud de las poblaciones y generaciones venideras (Caro y Torres, 2015).

Se vuelve crítico reflexionar en torno al cambio climático y sus efectos sobre el ecosistema y, particularmente, sobre los seres humanos y grupos más vulnerables de cada región del planeta. Los desafíos involucran la coordinación y organización a nivel internacional, nacional y local y, también, de la sociedad civil, la academia, el sector privado y el sector público.

De acuerdo con Sapiains (2017), en Chile el papel de la psicología en temas medioambientales aún es muy limitado y existen escasos estudios acerca del papel de las ciencias sociales en las problemáticas medioambientales. No obstante, el autor, identifica que (1) la comunicación del cambio

climático, (2) el estudio de creencias, actitudes, valores y conductas relacionadas con el problema, (3) la identificación de facilitadores y barreras psicológicas para la implementación de prácticas de mitigación y adaptación y (4) los impactos del cambio climático en la salud mental, pueden ser cuatro ejes de acción para posibles contribuciones de la psicología al cambio climático.

No obstante lo anterior, también se identifican dimensiones de acción de mayor amplitud, sobre todo en cuanto a políticas públicas y bienestar social, considerando lo socioambiental como un indicador de la calidad de vida de los habitantes.

De aquí se puede desprender que el enfoque de la vulnerabilidad, en la praxis, debería considerar aspectos globales como el cambio climático, pero también locales como el fortalecimiento de las relaciones entre la comunidad, entre la comunidad y el estado y, también, con la academia y el sector privado. En este plano, el rol de la psicología ambiental se torna fundamental para la transformación social.

Reflexiones finales

Enrique Leff, en su prólogo al libro *Medio Ambiente y Sociedad* (Aliste y Urquiza, 2010), menciona que “la crisis ambiental no es una catástrofe ecológica o una falla geológica; es una crisis eminentemente social: una crisis de la razón y del pensamiento; de los modos de pensar, de actuar y de producir”. Esta propuesta es medular para reflexionar en torno a los conflictos socioambientales, las tensiones territoriales, las problemáticas acarreadas en la identidad individual y cultural, las desigualdades sociales y los modos de producción imperantes en el mundo globalizado.

Esta crisis se evidencia tanto en las esferas públicas como privadas, en la sociedad civil como en los marcos institucionales de la cultura. Esto es algo que se hace visible tanto en la comprensión de la problemática ambiental, en general, como la manera de abordar los diversos y crecientes desastres socionaturales; sobre todo entendiendo que dichos desastres tienen como factor determinante la vulnerabilidad de las sociedades y grupos humanos.

El periodo denominado Antropoceno pone de manifiesto lo antes mencionado. Por un lado, una crisis profundamente ontológica del ser

humano y su relación instrumental con el eco-sistema; por otro, y producto de lo anterior, la profunda crisis ambiental y transformación ecológica que ha generado la sobreexplotación, contaminación, la sobrepoblación y la exterminación de la naturaleza en todas sus expresiones. Esto ha conllevado la destrucción del hábitat; el agotamiento de la capa de ozono y la acumulación de gases de efecto invernadero; la contaminación del aire, suelo y agua; y, finalmente, la crisis del cambio climático: lo que implica el incremento de eventos naturales de mayor magnitud y frecuencia, generando desastres socionaturales en aquellos países y comunidades con mayor vulnerabilidad y menos capaces de prevenir, mitigar y recuperarse de los daños ocasionados.

Por ello, se vuelve perentorio generar nuevas formas de agencia social que involucren las esferas locales, gubernamentales, privadas y académicas en la resolución de nuevas alternativas ante eventos naturales extremos. Asimismo, se torna necesaria cada vez más una mirada transdisciplinaria a estas problemáticas socionaturales; una mirada que proponga la integridad, la interculturalidad por sobre la racionalidad individual, se torna fundamental para modificar el horizonte de comprensión y acción en el cual nos encontramos insertos y que haga justicia intergeneracional al pasado, a la actualidad y al futuro de todo ser vivo y del medioambiente.

Referencias bibliográficas

- Aliste, E. y Urquiza, A. (2010). *Medio Ambiente y Sociedad: Conceptos, Metodologías y Experiencia de las Ciencias Sociales y Humanas*. Santiago de Chile: Editorial Ril.
- Banco de Desarrollo de América Latina. (2014). *Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe*. Caracas: CAF. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/517>
- Barton, J. e Irarrazabal, F. (2015). Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos naturales: buscando síntesis en la planificación urbana. *Revista de Geografía Norte Grande*, 63: 87-110 (201867)
- Boff, L. (2018). *Sustentabilidade. O que é - O que nao é*. 5^{ta} edicao. Petrópolis: Vozes.
- Caro-Caro, C., y Torres-Mora, M. (2015). Servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socioecológicos: aplicación en agroecosistemas. *Orinoquia*, 19(2), 237-252. Doi: <https://doi.org/10.22579/20112629.338>
- Castillo-Eguskitza, N., & Onaindia, M. (2016). Servicios ecosistémicos y bienestar humano: el caso de la Amazonía. *Olhares Amazônicos*, 4(1), 720-728. Recuperado de <http://ufrr.br/roa/index.php/component/phocadownload/category/54-numero-1?download=519:revista>
- CEPAL. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Santiago De Chile. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/22425>
- Cifuentes, L. y Meza, F. (2008) *Cambio Climático: consecuencias y desafíos para Chile*. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría de Comunicaciones y Asuntos Públicos.
- Curcu, A., Mora, N. y Pérez, E. (2013). Transdisciplinariedad y educación. Venezuela, Universidad de los Andes. *Educere*, vol. 17, (56), enero-abril, 15-26.

- División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente. (2017). *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022*. Ministerio del Medio Ambiente. Recuperado de https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf
- Douglas, L., & Alie, K. (2014). High-value natural resources: Linking wildlife conservation to international conflict, insecurity, and development concerns. *Biological Conservation*, *171*, 270-277. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2014.01.031>
- Estenssoro, F. (2010). Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Revista UNIVERSUM: Universidad de Talca*, vol 2, (25), 57 - 77. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762010000200005>
- Estenssoro Saavedra, F. (2010). Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Universum (Talca)*, *25*(2). Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-23762010000200005>
- Gallardo, L., Rudnick, A., Barraza, J., & Fleming, Z. (2019). *El Antropoceno en Chile: evidencias y formas de avanzar*. Santiago: Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2. Recuperado de <http://www.cr2.cl/antropoceno/>
- Herrero, S. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Ene*, *10* (2). Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es&tlng=es.
- Jori, G. (2013). El estudio de la salud y la enfermedad desde una perspectiva geográfica: temas, enfoques y métodos. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, *18* (1029). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1029.htm>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2018). *Informe de Desarrollo Social 2018. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Ministerio de Desarrollo Social.*

Recuperado de http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Desarrollo_Social_2018.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. (2016). *Tercera comunicación nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Recuperado de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/TCN-2016b1.pdf>

Motesharrei, S., Rivas, J., & Kalnay, E. (2014). Human and nature dynamics (HANDY): Modeling inequality and use of resources in the collapse or sustainability of societies. *Ecological Economics*, 101, 90-102. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.02.014>

Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). *Constitución de la organización mundial de la salud*. (45° ed.). Ginebra. Recuperado de http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

Osorio García, S. (2011). El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 20(1), 269-291. Doi: <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.2196>

Pizarro, Roberto. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: Una mirada desde Latinoamérica*. Santiago de Chile: CEPAL.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2017). *Hacia un planeta sin contaminación: Informe del Director Ejecutivo*. Recuperado de <http://web.unep.org/environmentassembly/es/informe-del-director-ejecutivo>

Proshansky, H., Ittelson, W., Rivlin, L., Helier Domínguez, R., y Ribes Iñesta, E. (1978). *Psicología ambiental*. México: Trillas.

- Rojas, J. (2010). Vulnerabilidad social, neoliberalismo y desastre: sueños y temores de la comunidad desplazada/ damnificada por el terremoto/ tsunami. *Revista Sociedad Hoy*, (19), pp. 113-140. Concepción, Chile: Universidad de Concepción
- Rodríguez García, L., Curetti, G., Garegnani, G., Grilli, G., Pastorella, F., & Paletto, A. (2016). La valoración de los servicios ecosistémicos en los ecosistemas forestales: un caso de estudio en Los Alpes Italianos. *Bosque (Valdivia)*, 37(1), 41-52. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92002016000100005>
- Roth, Eric. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura*, (8), 63-78. Recuperado de 2019 de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232000000200007&lng=es&tlng=es.
- Sapiains Arrué, R., & Ugarte Caviedes, A. (2017). Contribuciones de la Psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile . *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 34(1), 91-105. Doi: <http://dx.doi.org/10.16888/interd.2017.34.1.6>
- Sandoval Moya, J. (2004). *Representación, discursividad y acción situada*. Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
- Stern, N., Santos, A., & Vilaltella, J. (2008). *El Informe Stern*. Barcelona: Paidós.
- Uribe Botero, E. (2015). *El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vargas Ulate, G. (2012). Espacio y territorio en el análisis geográfico. *Revista Reflexiones*, 91(1), 313-326. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/1505>