

Sol de Miel: tres narrativas sobre el Cambio Climático

Rainer María Hauser Molina

SANTIAGO, -SEPTIEMBRE 2017

- El Cambio Climático es el más trascendental de los fenómenos producidos por el hombre. La comprensión de su evolución está reflejada en tres fases por las que ha pasado el tratamiento del tema, en la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático (CMNUCC) y su correspondiente convocatoria a la Política Pública para implementar las distintas estrategias científicas con las que se aborda la problemática.
- El fenómeno del Cambio Climático requiere de un acuerdo político a nivel internacional para enfrentarlo. A pesar de las diversas conferencias e iniciativas creadas para este propósito los Estados no logran avanzar hacia las metas planteadas de manera tal en que puedan efectivamente mermarse los efectos del Cambio Climático al largo plazo, especialmente para los países y comunidades más vulnerables. Incluso, la esfera pública se ve sujeta a una fuerte campaña de descrédito y activismo contra el cambio climático, impulsada por diferentes actores cuyos intereses se ven comprometidos.
- En un primer término, la CMNUCC comenzó con una aproximación orientada a las medidas de mitigación. Luego, se agregó un elemento orientado a la adaptación. Con todo, ambas líneas -de desarrollo muchas veces divergentes- han sido recientemente tratadas de sintetizar: en la búsqueda de Energías Renovables no Convencionales (ERNC) y en la integración de ciencias humanas en el desarrollo del discurso contra el Cambio Climático.

Índice

■ Lo Político	3
■ Las tres olas de la Convención y sus registros epistemológicos.....	7
■ El invitado de piedra: la emergencia del Espíritu.....	9
■ Conclusiones de inicio	10
■ Manual para pensar: Los 7 principios de la Resiliencia.....	10
■ Final	11

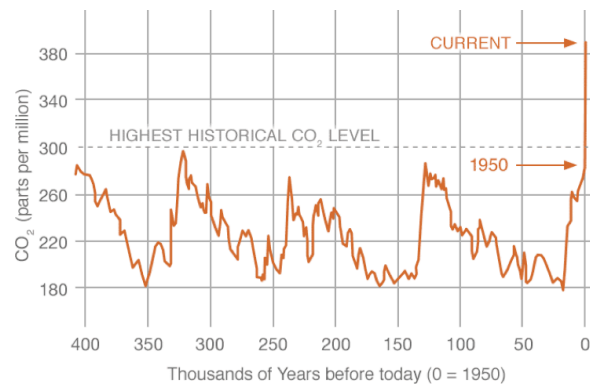
Lo Político

Metidos de lleno en las dinámicas electorales que marcan de “alternancia en continuidad”, la sucesión de gobiernos y la pronta presencia en las urnas de votación de los ciudadanos electores que las autentifica, quisiéramos que el Cambio Climático tuviera el reconocimiento de eje central alrededor del cual, habrán de girar los Estados de aquí en adelante.

En efecto, no ha habido estrategia de campaña ni programa de gobierno, que instale al Cambio Climático en el centro del mensaje, otorgándole el papel decisorio que ya tiene, y que sólo tendrá inevitablemente cada vez más en el devenir del Estado. Sin embargo, más que otras veces, el periodo que cubra el desarrollo de este programa, será decisivo para construir una sociedad relativamente próspera y equilibrada en todos sus aspectos. Habríamos de esforzarnos por implementar vías de conexión estratégicas entre los actores nacionales y la comunidad internacional, en tiempos y entornos de circunstancias extremadamente difíciles y así lograr una adecuada comprensión de los profundos y rápidos cambios en el plano doméstico e internacional, que nuestro país enfrenta en sus esfuerzos de desarrollo con equidad, adaptándonos proactivamente, para ser capaces de apoyar la justa guía de las nuevas condiciones del normal desarrollo económico internacional, y elaborar en conjunto plataformas innovativas y abiertas de acción, en todas las áreas, que articulen los más actualizados desarrollos científicos y tecnológicos limpios, con el saber local y tradicional, construyendo espacios territoriales resilientes sobre la base de la confianza.

Bien vistas las cosas, esta es una oportunidad estratégica para lograr desarrollos significativos en medio de un contexto que nos plantea al mismo tiempo grandes desafíos, problemas de todo tipo y crecientes riesgos y peligros. Nuestra respuesta debe ser el desarrollo de una comprensión adecuada de los sistemas adaptativos complejos en que nos encontramos, tener conciencia de las dificultades presentes y futuras, desarrollar un fuerte sentido de responsabilidad y entrega, al tiempo que nos prepararnos para escenarios no necesariamente favorables.

La evidencia científica



2016 ha sido el año en que se han medido las temperaturas más altas en el mundo, informaron las agencias NASA y NOAA de los USA, Estados Unidos. Esto es las temperaturas más altas ocurridas en 137 años desde que se lleva el registro global¹. Esta marca ya fue lograda por el 2014 y el 2015 y los indicadores aseguran que el 2017 será a su vez, el año globalmente más caliente de la historia. Anotemos que 14 de las 16 marcas más altas del registro, se han obtenido desde el año 2000. Como la relación que hay entre concentración de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera y el aumento de la temperatura en la tierra -y el océano- es un hecho y como ya no quedan dudas a la ciencia, que el aumento de CO2 en la atmósferas causado por la combustión de Hidro Carburos Fósiles (HCL) con que alimentamos las formas de acumulación de riqueza y de vida, en el modo de producción dominante a escala global a costa de la destrucción de la naturaleza, tal vez comprendamos que la frecuencia de las alteraciones climáticas que nos afectan y los desastres en que se expresan, no tienen causas naturales, ni son accidentes pasajeros, sino que son consecuencia directa de lo que eufemísticamente las agencias especializadas llaman la “acción antropogénica”, para ocultar las responsabilidades políticas que significaría reconocer, que el sistema no es inherente a nuestra especie.²

1. <https://www.scientificamerican.com/article/2016-was-the-hottest-year-on-record/>
2. www.climate.nasa.gov

Probablemente, el informe que entrega cada cuatro años el International Panel of Climate

Change (IPCC)³, sea la obra científica más importante jamás realizada por la humanidad. En términos ontológicos, porque aborda el mayor desafío que nunca ha enfrentado la vida en el planeta. Epistemológicamente, porque remite al esfuerzo colectivo y continuo en el tiempo de más de 2500 científicos de todos los países, divididos en tres áreas interdisciplinarias que realizan mediciones y actualizan proyecciones y modelamientos sobre los principales ámbitos de impacto del aumento paulatino de temperatura. Metodológicamente, por la incorporación de tecnología satelital y de punta en todos los niveles, articulando ciencias exactas y sociales en criterios que permitan traducir sus avances al lenguaje de la política pública como objetivo⁴.

Frente a la evidencia creciente de aumentos de la temperatura y alteraciones de los patrones hidrológicos, así como de otros fenómenos perceptibles en distintos lugares del mundo, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) constituyeron en 1988 el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Los principales productos del IPCC consisten en Informes de Evaluación, Informes Especiales, Guías Metodológicas y Documentos Técnicos. Cada informe del IPCC va acompañado de un Resumen para Responsables de Políticas, que se publica en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Tales resúmenes actualizan los conocimientos más recientes en la materia y son redactados de manera comprensible para los no especialistas.

Los Informes de Evaluación (Assesment Reports: “AR”) constan de varios volúmenes, y proporcionan todo tipo de información científica, técnica y socioeconómica sobre el cambio climático, sus causas, sus posibles efectos y las medidas de respuesta correspondientes que el estado del conocimiento

científico permite. A su vez, las observaciones del sistema climático están basadas en mensuraciones directas y data obtenida de sensores remotos, como satélites y otras plataformas. Observaciones precisas con instrumentos a escala global comenzaron a hacerse desde mediados del siglo XIX para la temperatura y otras variables, incorporando instrumental más comprensivo, diverso y preciso a partir de 1950.

Las reconstrucciones sobre el paleoclima⁵ se extienden sobre millones de años y permiten una visión comprensiva de la variabilidad y cambios de “largo aliento” en la atmósfera, el océano, la criósfera y la superficie de la tierra. La comprensión de los recientes cambios en el sistema climático es el resultado de observaciones combinadas, estudios de procesos de retroalimentación y simulaciones de modelo. Cada nuevo informe aporta mejoras metodológicas o de contenido, con respecto al anterior, en la medida que el avance científico lo permite. Se puede decir que con respecto al AR4 (2007), el último AR5 (2013/2014) tiene mejoras sustantivas respecto al detalle y relaciones entre los modelos y componentes del sistema climático, así como respecto a la contribución humana a sus cambios. Resultado: la influencia humana en el calentamiento observado es clara e inequívoca, proviene de las emisiones de Gases con Efecto Invernadero (GEI) y su creciente concentración en la atmósfera.

De esta manera, el AR5 en su Informe de Síntesis del Grupo 1, (Bases Físicas del Sistema Climático) establece, en definitiva: “El calentamiento del sistema climático es inequívoco y desde el 1950, muchos de los cambios observados no tienen precedentes en milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, las cantidades de nieve y hielo han disminuido, los niveles del mar han subido y las concentraciones de Gases Efecto Invernadero han aumentado”.

No se ahondará aquí sobre los detalles del estudio, advirtiendo que las conclusiones son globales y que los trabajos de down-scaling que permitan lograr las precisiones regionales son necesarios, y

3. www.ipcc.info

4. La conciencia tardía, Políticas Públicas, MGP/FAE/USACH, 2012.

5. <https://www.co2.earth/co2-ice-core-data>

que están siendo realizados como parte de las estrategias nacionales de Adaptación⁶ limitándonos por el momento a repetir con sus autores que, de aquí en más, se tiene absoluta certeza científica, sobre el estado y la evolución de cuatro componentes esenciales del sistema climático:

- 1) **Atmósfera:** es seguro que cada una de las últimas tres décadas ha sido sucesivamente más caliente que cualquier década precedente, desde 1850. Es casi seguro que en el hemisferio norte el periodo entre 1938 y 2012 fue el de los 30 años más cálidos en los últimos 1400 años.
- 2) **Calentamiento del Océano:** hay certeza de que el aumento de la temperatura de los océanos domina el aumento de energía que guarda el sistema climático, dando cuenta de más del 90% de la energía acumulada entre 1971 y 2010. Es también virtualmente seguro que el océano superior (0-700 m) se ha calentado en similar proporción entre 1971 - 2010 y que posiblemente lo hizo entre 1870 - 1971.
- 3) **Criósfera:** se tiene certeza que en las últimas dos décadas las capas de hielo de Groenlandia y la Antártica han ido perdiendo su masa en aumento, que los glaciares se han reducido en casi todos los lugares del mundo y que la cubierta de nieve primaveral sobre la calota polar Ártica y en el hemisferio norte ha decrecido en extensión también de manera continua.
- 4) **Aumento del nivel del mar:** se tiene igualmente certeza que el nivel del mar ha subido más desde mediados del siglo XIX que durante los últimos 2.000 años y que esta tendencia se acrecienta en el tiempo. En los últimos cien años (1901– 2010) el nivel del mar ha subido, globalmente, en 0.19 m⁷.

A la imagen del documento que comenta, esta nota se encuentra de lleno en la búsqueda de una narrativa, o del cómo establecer un relato científico que permita permear la alienación de una realidad que solo es equivalente al esfuerzo con que se es-

camotea. Efectivamente, como la causa del recalentamiento global es la emisión de gases con efecto invernadero (GEI) en la atmósfera y estos provienen del consumo masivo de hidrocarburos fósiles que ha hecho y sigue haciendo el modo de producción capitalista en el cual nos encontramos desde la revolución industrial, el intento por que la ciencia de esta realidad no sea conocida y que no se tomen decisiones políticas que modifiquen el sistema económico, son enormes y sus alcances de impacto sorprendente. Son cientos de millones de dólares los que se “invierten” cada año en financiar lobbistas, Institutos, cátedras universitarias, publicaciones y Think Tanks especializados en difundir información contra la información científica que documenta el Cambio Climático y sus causas. Una mirada sobre este punto puede obtenerse a partir del trabajo del Foro internacional sobre la globalización, que ha realizado -por ejemplo- un mapa sobre cómo se extiende la red de influencia de Koch Industries y específicamente sobre su dueño Charles Koch, profuso patrocinador de iniciativas contra el Cambio Climático⁸.

Los signos y señales del Cambio Climático son cada vez más perceptibles en los aumentos de temperatura, cambios en los patrones de precipitación, mayor frecuencia y persistencia de sequías, derretimiento de hielos marinos y glaciares, subida de las cotas de nieve, presencia de fuertes vientos huracanados, incendios forestales, así como condiciones más impredecibles del clima. Estos cambios están siendo impuestos sobre sistemas ecológicos y sociales ya debilitados por trastornos económicos, crecimiento demográfico y poblacional, malos manejos y prácticas ineficientes en el uso y gestión de la tierra, así como débiles estructuras de gobierno.

La presión adicional ejercida por el cambio climático sobre estos sistemas vulnerables, está poniendo en peligro de manera creciente, las vidas y formas de producir el sustento de personas y sociedades tanto en los países desarrollados como en los que no lo son, produciendo niveles mayores de riesgo global, considerando el potencial de exacerbar las tensiones sociales existentes y contribuir a los conflictos violentos. El cambio climático produce

6. <http://portal.mma.gob.cl/informe-climatico-dice-que-a-2050-temperatura-en-santiago-subira-27c-y-lluvias-caeran-15/>

7. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

8. <http://ifg.org/kochtopus/>

cambios en la percepción general de las cosas, abarcando todos los niveles de nuestra vida social. Esto y sus inevitables consecuencias, políticas y humanas es lo que llamamos Campo Climático.

El clima del mundo está cambiando y continuará haciéndolo a una velocidad sin precedentes en la historia reciente de la humanidad. Los impactos y riesgos asociados con estos cambios son reales y presentes: ya están ocurriendo en muchos sistemas esenciales para la vida humana, incluyendo los recursos hídricos, la seguridad alimentaria, zonas costeras y la salud.

Aunque las situaciones de desastre son globales y afectan a todos los países, los países en desarrollo, especialmente aquellos menos desarrollados y las comunidades pobres en general, son los más vulnerables. En los países y comunidades vulnerables, los impactos del cambio climático plantean una amenaza directa a las personas y su simple supervivencia. No obstante, los efectos devastadores de los eventos extremos, los aumentos de la temperatura y el aumento del nivel del mar tendrán consecuencias para todos nosotros.

Las temperaturas más altas registradas en Europa, China, los USA, o Rusia, las inundaciones en India, Francia, Alemania o la misma China, por ejemplo, han convertido lo extraordinario en normal. En Chile no estamos lejos... Cerca de treinta grados de temperatura en invierno, o los vientos huracanados que nos han acompañado cuando torrentes de agua han caído sobre la sequía, no son ya infrecuentes, aunque –en general– no hayamos alcanzado aún los niveles de desastre que el fenómeno arrojará recientemente en Argentina, donde en dos días cayeron 400 mm de lluvia, en junio de 2013, o en los Estados Unidos, donde los efectos de los huracanes Katrina (2005) y Sandy (2012) son paradigmáticos por sus enormes impactos en pérdidas humanas y materiales. Desde distintos enfoques disciplinarios, todas las proyecciones indican que solo será peor en el futuro. En nuestro territorio encontramos igualmente evidencia de fenómenos inéditos: Hace un par de meses la ciudad de Quillota, ubicada en Chile central, Quillota, Chile Central, fue asolada por “tornados” ...

La concentración de energía en la atmósfera y la emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), implica desastres, cuyos costos –que pagamos–, serán exponencialmente mayores con el correr del tiempo. Paradojalmente –como otras veces antaño–, el triunfo de la ciencia viene acompañado del fracaso de la política: la evidencia científica es absoluta, pero el Protocolo de Kioto fracasó y la comunidad internacional navega en aguas a la vez tímidas y agitadas hacia las decisiones que se generan alrededor del nuevo acuerdo del año 2015, el Acuerdo de París, ratificado por 195 países, y del que recientemente, se ha retirado Estados Unidos, en un anuncio que de muchas maneras lo hace tambalear. Éste acuerdo de París entraría en vigor el año 2020.

Frente a la evidencia de la data científica, así como a las campañas de desprestigio de los mismos y la poca resonancia que alcanzaban en la sociedad mundial, la Sociedad Científica Americana, a la que suscribieron distintas asociaciones científicas comprendiendo más del 90% de los científicos del mundo, publicó ya en 2010 una carta que pretendía alertar contra el uso malicioso de la información y la relativa ignorancia con que se manejan al respecto las políticas públicas: en general. Los principios aquí establecidos, así como sus conclusiones forman un patrón de certeza que no se ha visto sino reafirmado con los años. Entregamos algunos extractos de ella.

Estamos profundamente preocupados por la reciente escalada de las agresiones políticas contra los científicos en general y sobre los científicos del clima en particular. Todos los ciudadanos deben comprender algunos hechos científicos básicos. Siempre hay cierta incertidumbre asociada con conclusiones científicas; a ciencia nunca prueba absolutamente nada. Cuando alguien dice que la sociedad debe esperar hasta que los científicos estén absolutamente seguros antes de tomar cualquier acción, es lo mismo que decir que la sociedad nunca debería tomar acción. Para un problema tan potencialmente catastrófico como el cambio climático, no tomar ninguna acción representa un riesgo peligroso para nuestro planeta.

Las conclusiones científicas derivan de una comprensión de las leyes básicas apoyadas por experi-

mentos de laboratorio, observaciones de la naturaleza, y el modelado matemático e informático. Al igual que todos los seres humanos, los científicos cometen errores, pero el proceso científico está diseñado para encontrarlos y corregirlos. Este proceso es intrínsecamente contradictorio: los científicos construyen reputación y obtienen reconocimiento no sólo por apoyar la sabiduría convencional, sino aún más por demostrar que el consenso científico está equivocado y que hay una mejor explicación. Eso es lo que hicieron Galileo, Pasteur, Darwin y Einstein. Pero cuando algunas conclusiones han sido profundamente y profundamente probadas, cuestionadas y examinadas, ganan el estatus de “teorías bien establecidas” y a menudo son mencionadas como “hechos”.

1. El planeta se está calentando debido al aumento de las concentraciones de gases que atrapan el calor en nuestra atmósfera. Un invierno nevado en Washington no altera este hecho.
2. La mayor parte del aumento de la concentración de estos gases durante el último siglo se debe a las actividades humanas, en especial la quema de combustibles fósiles y la deforestación.
3. Las causas naturales siempre juegan un papel en el cambio del clima de la Tierra, pero ahora están siendo abrumados por los cambios inducidos por el ser humano.
4. El calentamiento del planeta hará que muchos otros patrones climáticos cambien a velocidades sin precedentes en los tiempos modernos, incluyendo las crecientes tasas de aumento del nivel del mar y alteraciones en el ciclo hidrológico. Las crecientes concentraciones de dióxido de carbono están haciendo los océanos más ácidos.
5. La combinación de estos complejos cambios climáticos amenaza a las comunidades y ciudades costeras, a nuestros alimentos y fuentes de agua, ecosistemas marinos y de agua dulce, bosques, entornos de alta montaña y mucho más.”⁹

⁹ <http://science.sciencemag.org/content/328/5979/689.full>

Las tres olas de la Convención y sus registros epistemológicos

Mitigación y Ciencias Exactas.

Así, una primera fase, desde la creación de la CMNUCC en 1992 estaría conformada por los esfuerzos iniciales por determinar si efectivamente y de qué manera, los GEI incidían en el calentamiento global y el establecimiento de mecanismos idóneos para combatirlo, cuestión que se vio objetivada por la creación del acuerdo llamado Protocolo de Kyoto, llamado así por la ciudad de Japón donde se llevó a cabo la Conference Of the Parties (COP) en 1997. El acuerdo, que entraría en vigor en 2005, para mantener las emisiones de los seis Gases Efecto Invernadero (GEI) sólo un 5% sobre las emisiones globales medidas en el año 1990, portaba entonces sobre la dimensión que se conoce como Mitigación, es decir la limitación de las emisiones de GEI.

Digamos que el Protocolo de Kyoto, la única instancia “vinculante” es decir de carácter legal y obligatoria para los países, aunque movilizó enormes esfuerzos de 195 países, y entró en vigor como previsto, nunca contó con la ratificación del Congreso de los USA, quien hasta el 2010 era el mayor emisor de GEI del planeta, siendo ese año superado por China y de esa manera nunca cumplió con sus objetivos de Mitigación, así ello no impidió que algunos países como Alemania; Dinamarca y otros de la UE si redujesen sus emisiones y sentaran bases sólidas en producción limpia e investigación aplicada en ERNC, que ya conforman el corazón de su fuentes energéticas.

Dos cuestiones quiero señalar aún sobre la Mitigación. La primera, es que –más allá de mecanismos de traspaso, como el mercado de Bonos de Carbono, (del que como país somos parte activa), y que en estricto rigor esconde responsabilidades tras la posesión de dinero, compromete sólo a los países emisores, es decir industrializados, es decir desarrollados, es decir ricos. Lo segundo, es que las instancias de medición y comprobación, puestas en marcha por la convención, apelaron fundamentalmente y de manera lógicamente necesaria, a las Ciencias Exactas. Era necesario tener pruebas empíricas y

precisas de cómo, cuanto y dónde se emitía, para tomar medidas apropiadas en consecuencia. Esa fase se terminaría. en la COP15, el 2009.

Adaptación y Ciencias Sociales.

En efecto, en la COP15, (Copenhague, Dinamarca, 2009), pese a la reciente elección de Obama como presidente de los USA y las esperanzas que el mundo se hacía sobre su voluntad de ratificar el Protocolo de Kyoto, se hizo evidente que no lo haría, -como ocurrió- y Japón anunció su retiro del mismo, seguido luego por Canadá y Australia. Pero junto a ello, y es lo que rescatamos, el AR4 del IPCC de 2007, entregaba datos que implicaban una certeza del 67% de los efectos del calentamiento global en el planeta y en muchos casos (como el derretimiento de las calotas polares y el proceso de acidificación de los mares), resultados mucho más rápidos que los proyectados. Éste cúmulo de situaciones, llevó a que la COP15, viera la creación del Green Fund de Copenhague, que enriquecido en las COP siguientes de Cancún y Durban los años siguientes y que inició la etapa de Adaptación al Cambio Climático.

La Adaptación supone el reconocimiento de que, cualquier cosa que se pueda hacer, los efectos del Cambio Climático se harán sentir cada vez más y que los países han de tomar medidas y generar Planes Nacionales de Adaptación. Esta segunda fase, marcada por la Adaptación, está dirigida por la atención preferente a los países en vías de desarrollo, que son los más vulnerables a los efectos devastadores de los desastres que conocemos. La Adaptación, convoca de manera preferente a las Ciencias Sociales, quienes, a través de la búsqueda e implementación de metodologías participativas, deben convocar a personas e instituciones, no sólo al diseño y publicación de los planes (como ha ocurrido principalmente entre nosotros), sino a la realización efectiva de las acciones de prevención que implica.

El gran desarrollo de mecanismos legales, plataformas y líneas de acción que se han generado en la Convención, así como grupos de presión y opciones conceptuales de desarrollo, como la Losses and Damages, Non Economic Losses and Damages, han

sido sin duda aporte de la discusión y el trabajo basados en esfuerzos disciplinarios de las Ciencias Sociales. El capítulo final que abriremos brevemente con los Siete principios de la Resiliencia da también cuenta de ello.

Energías Renovables No Convencionales y Ciencias del Significado.

Marcado por el miedo y la guerra, los atentados que de solo unos días precedieron en París a la COP21, así como al “estado de excepción” que a partir de ellos se implementó (y que por cierto continúa hasta hoy...), implicó que 200 mil soldados se tomaran las calles, haciendo que la participación activa de la sociedad civil que se esperaba y se había preparado desde muchos ángulos y durante mucho tiempo, (recordemos la marcha global por el Cambio Climático que se llevó a cabo en las principales ciudades del globo y que en Nueva York convocó a medio millón de personas) no iba a tener ninguna posibilidad de apoyar el planteamiento de los países más pobres y vulnerables que querían institucionalizar, como parte autónoma de la COP la dimensión Daños y Pérdidas y plantear la exigencia de pago de una Deuda Histórica, a los países ricos, así como impedir el acceso a las Corporaciones Multinacionales, de siempre destacada participación en estos eventos.

Dos millones de personas se esperaban en la COP 21 de París, reconocida como la última posibilidad de hacer algo que permitiera frenar el proceso irreversible del Cambio Climático. Gracias a los “lamentables sucesos” que consignamos, se logró un muy aplaudido y resonante acuerdo de transición hacia Sociedades de bajas emisiones de Carbón, sobre la base de compromisos no vinculantes y voluntarios de los países, para no superar los 2° C de aumento al 2030 y “hacer esfuerzos por mantener la temperatura bajo los 1,5°C”. Brevemente, digamos que si uno agrega las Intended National Contributions (INDC), que en el marco del Acuerdo de París han sido establecidas y presentadas por los países, se llega a emisiones que superan los 3° C. Los Estados Unidos (de Norteamérica), los USA, han anunciado su retiro del Acuerdo y han puesto en duda su continuidad en UN. Ello produjo un remezón interno y la unión de los otros 192 paí-

ses que cierran filas sobre la necesidad de actuar frente al Cambio Climático como acordado. Ello es un elemento diferencial nuevo, que impacta en el rediseño de las fuerzas internacionales, los negocios y las guerras.

El invitado de piedra: la emergencia del Espíritu

Así brevemente, postulamos que en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) se ha producido históricamente un tratamiento diferenciado entre las áreas de Mitigación y Adaptación, a las cuales se agrega el Acuerdo de París (2015) que suma como una línea de síntesis, la búsqueda activa de fuentes y desarrollos de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y que a éste cambio y cada uno de los anteriores, corresponden también enfoques disciplinarios hegemónicos diferenciados (Ciencias Exactas, Ciencias Sociales, Ciencias Humanas), de los cuales hemos de hacernos parte institucional activa.

El Acuerdo de París (APA21, diciembre 2015) no sólo corresponde a una transformación definitiva en la percepción de la comunidad internacional con respecto a la realidad absoluta y ya presente del Cambio Climático (AR5, 2014), sino que implica la apertura de un enorme campo de negocios, que más que antes, lleva asociado un ingente acento sobre la apertura de líneas de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología, para desarrollar las cuales se requiere implementar a todos los niveles instrumentos de Transparencia e innovación.

Así, el Acuerdo de París, tiene el carácter de una brújula que indica el norte (lograr economías bajas en CO₂ para no sobrepasar el límite de aumento de 2,0 C, globales para el 2030), donde cada país, ha trazado su hoja de ruta, de acuerdo con los NDC, que se rigen por el principio de Responsabilidades comunes pero diferenciadas. Al mismo tiempo, el ya largo, sistemático e ininterrumpido camino de las organizaciones de NU, han desarrollado junto a los compromisos (que es cierto, no han logrado tener carácter vinculante, otro que el de la ética nacional que los sustente), una serie de mecanismos, herramientas y procedimientos, emanados institucionales que permitan enfrentar esta situación, que

suma a los dos momentos reconocidos de: la certeza científica del Cambio Climático y el que se requieren políticas públicas consistentes para enfrentarlo, un tercero que debe agregar los mecanismos necesarios para entender por qué, pese a ello, no lo hemos hecho. La resiliencia, ha hecho emergencia dentro del sistema.

Hemos señalado como hay una progresión entre la Mitigación y la Adaptación, en los instrumentos de Cambio Climático de UN desarrollados por la Convención y su ratificación por los gobiernos y medidas para implementarlo. Diversas iniciativas gubernamentales se vinculan a esta problemática, siendo la más importante de las cuales, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2014) tiene partes sectoriales más antiguas, como la Adaptación en la Agricultura. En él, instituciones y servicios se relacionan también con tareas específicas. La apertura inminente de líneas de negocios para hacer el cambio de nuestras fuentes generadoras de energía, basadas sobre Hidrocarburos Fósiles (HCF) a Energías Renovables No Convencionales (ERNC), abrirá la posibilidad de utilizar las enormes capacidades de nuestro país en energía fotovoltaica, geotermia, eólica y mareomotriz, que de no producirse junto a una profunda toma de conciencia de empresarios y comunidades o/y un fuerte y acorde rediseño y fortalecimiento de nuestros sistemas jurídicos de defensa medio ambiental, significará que no aprendimos a pensar de manera diferente y solo dimos un nuevo paso de negocios, vendiendo a grandes precios los salvavidas en el naufragio.

Pero además, de manera muy significativa, ello se produce en medio de un “clima social” marcado por las amenazas de guerra mundial y crecientes desastres de los cuales aunque ahora entendemos las causas, no dejan de afectar a nuestras poblaciones. De allí que la Encíclica Papal Laudato Sii, del papa Francisco (2015) haya venido a hacer explícita en el mundo cristiano, esta preocupación sistémica que ya se había manifestado en las espiritualidades de los Pueblos Originarios, siempre los más afectados por los avances de un “progreso” construido largamente a sus expensas y que en sus tierras ancestrales encontró las fuentes materiales de su acumulación primitiva. Las Constituciones de Ecuador, Bolivia y Nueva Zelandia, han marcado una pauta

de reconocimiento de la dimensión espiritual (del valor trascendente y superior de la naturaleza) que debiéramos seguir.

Conclusiones de inicio

Estas notas, forman parte de estudios que debieran inscribirse en un programa socioeconómico mayor, con propuestas de política pública y programas de transformaciones efectivas, concebido como un apoyo a nuestros Compromisos Nacionalmente Determinados (NDC) hechos a la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático (CMNUCC), de la misma manera que siendo el objetivo de conservación de la biodiversidad, también compromiso del país frente a la Convención por la Biodiversidad Biológica (CBD), debemos establecer sus relaciones intrínsecas con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y la evolución de los programas internacionales, mecanismos institucionales y herramientas financieras de acceso, que se desarrollen en el marco del Acuerdo de París (APA21) y otros, que aunque no inmediatamente accesibles, marcarían un eje de desarrollo institucional estratégico esperable en el mediano plazo.

En efecto, los cambios esperados por la transición hacia los escenarios de bajas emisiones y las ERNC impactarán necesariamente en la investigación, desarrollo e innovación, en todas las áreas de nuestro quehacer institucional y el manejo sustentable de los ecosistemas sociales. Frente al Cambio Climático, habrá también que revisar el alcance de su enfoque cualitativo, la mirada institucional, el impacto territorial y las prioridades de mediano plazo de la misma manera que los efectos de los cambios en los patrones hidrológicos, aluviones, sequías, incendios forestales, etc. se harán más presentes. Del mismo modo, se deberá adecuar la lógica de trabajo institucional, en una perspectiva de gobernanza policéntrica, constituyendo equipos multidisciplinarios, capaces de abordar estas materias, de manera sistemática, actualizada e innovativas, con poder de decisión, recursos adecuados, coordinación y autonomía.

Manual para pensar: Los 7 principios de la Resiliencia

1. Mantener diversidad y redundancia: Construir diversidad y redundancia dentro de los sistemas de Gobernanza. Es necesario que las organizaciones reconozcan e incorporen el valor de las distintas fuentes de conocimiento. Ello será un equilibrio contra los costos y los riesgos de agendas conflictivas, ya que la diversidad de perspectivas mejora la resolución de problemas y es un incentivo para el aprendizaje y la innovación. Esto puede facilitar una rápida recuperación después del disturbio del Sistema.
2. Implementar la conectividad: La conectividad, dadas sus connotaciones actuales, puede al mismo tiempo aumentar y reducir la efectiva resiliencia de un sistema eco-social y de los servicios ecosistémicos que produzca, de allí que su adecuada gestión sea fundamental. Sistemas interconectados adecuadamente, pueden superar y recuperarse de los disturbios de manera más rápida, pero también, sistemas interconectados pueden llevar a la más rápida difusión del disturbio en todo el sistema, de manera que todos los componentes del sistema sean impactados.
3. Desarrollar variables lentas y retroalimentación: En un mundo que cambia rápidamente, considerar el manejo de variables lentas y retroalimentación, es a menudo crucial para mantener los Sistemas Económico-Sociales, “configurados” y funcionando de tal manera en que produzcan servicios ecosistémicos. Si estos sistemas se cambian en diferentes configuraciones, de régimen, ello puede ser extremadamente difícil de revertir.
4. Fomentar el pensar en Sistemas Adaptativos Complejos (CAS) Aunque el “pensamiento” CAS, no aumenta directamente la Resiliencia de un Sistema, el reconocimiento que los Sistemas Eco-Sociales (SES), están basados sobre una red de conexiones e interdependencias complejas e impredecibles es el primer paso en el diseño e implementación de acciones que promuevan la resiliencia.

5. Promover el aprendizaje: El aprendizaje y la experimentación a través de un manejo colaborativo y adaptativo, es un mecanismo importante en la construcción de Resiliencia en los Sistemas Eco Sociales (SES). Asegura que diferentes tipos y fuentes de conocimiento, sean valoradas y consideradas en el desarrollo de las soluciones adecuadas. Además, conduce a una mayor voluntad de tomar y experimentar riesgos.
6. Ampliar la Participación: Una Participación amplia y que funcione adecuadamente, puede construir confianza, crear entendimiento común y develar perspectivas que no pueden ser adquiridas a través de procesos científicos tradicionales.
7. Promover los sistemas de Gobernanza Policéntrica: La colaboración entre instituciones y niveles, mejora la conectividad y el aprendizaje entre actores y culturas. Estructuras de gobernanza bien conectadas, pueden operar rápidamente para hacer frente al cambio y los disturbios del Sistema, ya que, gracias a ello, pueden ser tratadas por las personas adecuadas en el tiempo necesario.

Final

Y es que una ola enorme se ha formado frente a la playa, donde juegan sus juegos de acumulación y poder los humanos, que no contentos con lo que ya llevan en sus sacos tan llenos que con dificultad por la arena arrastran, se avanzan ahora en los nuevos espacios que la ola al retirarse conforma, cada vez más cerca del maravilloso espejo... Como el viento que despeina la ola, ha generado una persistente llovizna, que los empapa, los gobiernos (con el generoso y desinteresado aporte de las Corporaciones Multinacionales) han empezado a repartir coloridos paraguas a los presentes que los reciben con inequívocas manifestaciones de júbilo.

Autor

Rainer María Hauser Molina Sociólogo y profesor en las Universidades de Chile y Santiago, es Magister en Ciencia de las Religiones de la Universidad de la Sorbonne (Paris 4) y tiene un DEA de doctorado de la Universidad de France Comté, Francia. Ha trabajado en seis ministerios en Chile y participado en la delegación chilena en las COP 9 de Copenhague y 10 de Cancún. Habla varios idiomas y es budista Zen.

Pie de imprenta

Fundación Progresá
Santiago de Chile.

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de Fundación Progresá. El uso comercial de todos los materiales editados y publicados por Fundación Progresá, está prohibido sin previa autorización escrita.