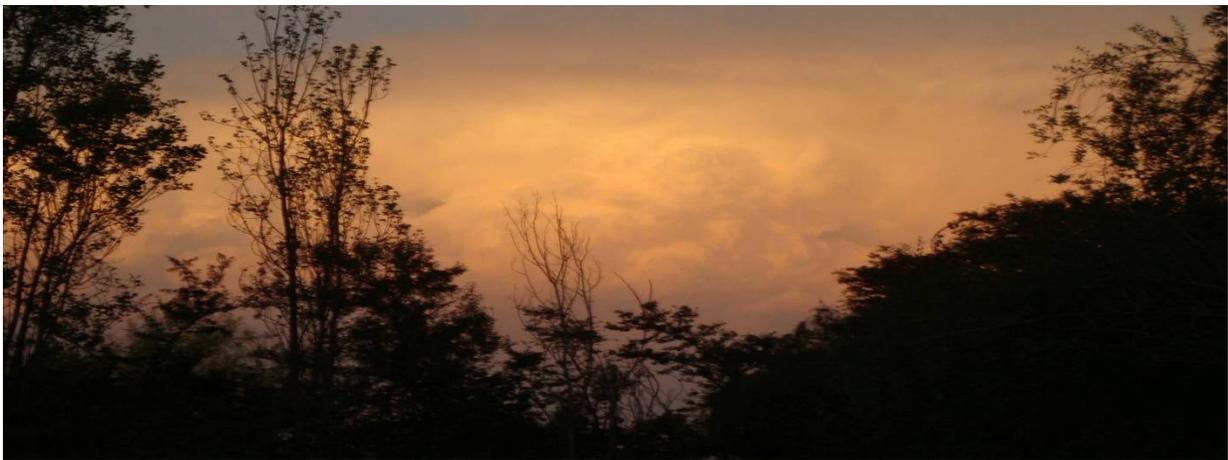


Proyecto Andes-Crux: una oportunidad al sur del mundo

Claudia Leticia Monserrat Candia Rocha

ccandiarocha@gmail.com

Autor Independiente



Fotografía capturada en Comuna de Cerrillos, Región Metropolitana.

En diversos medios de comunicación y en las redes sociales se habla y debate con mayor dominio sobre las consecuencias del cambio climático para nuestra sociedad y el mundo en general. Hace algunas semanas hemos sido testigos de la XII Conferencia Sobre Cambio Climático en París, conocida mundialmente como COP21, en donde adherentes al encuentro internacional y voces disidentes han entregado sus propuestas para reducir las emisiones de CO₂, alzando campañas de información, educación y concientización dirigidas a la sociedad civil, sobre cómo enfrentarnos y detener un posible cambio climático. Nosotros somos parte de América Latina, la cual no está al margen de estos acontecimientos, aun cuando del total de emisiones en el mundo de gases de efecto invernadero (GEI), América Latina es responsable del 17% de las emisiones¹, que en gran medida es por el uso de combustibles fósiles, la deforestación y degradación de los suelos. Es necesario recordar que América Latina también es una región diversa en cuanto a la propia geografía, recursos naturales y población. Sabemos de la exuberancia del trópico y del frío de sus glaciales en el sur

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura F.A.O, (19-12-2015). Recuperado desde: www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/240450

de mundo, por tanto es una zona rica en cuanto a su conformación territorial y cultural, no obstante quiero hacer algunos alcances sobre esta temática. Considerando que existen diversos cambios climáticos y por sobre todo la posibilidad de que estos sean abruptos y afecten de manera repentina a los territorios.

Los cambios climáticos parecieran ser un tema bastante analizado por expertos, científicos, políticos, defensores del medio ambiente y sociedad civil en general. Todos tienen algo que decir sobre los diversos cambios en el clima. Puedo permitirme indicar que estos cambios climáticos son consecuencia de la acción del Hombre a partir del cambio en el modelo de producción; las relaciones de dominación y explotación; y el nacimiento del modelo económico capitalista, es decir se transforma en un fenómeno transversal para las sociedades que presenta consecuencias a nivel planetario. Siendo un fenómeno mundial y de alto alcance e impacto, la pregunta que deberíamos realizar es si Chile está preparado para enfrentar Cambios Climáticos Abruptos.

Revisando la institucionalidad del país en esta materia, nos encontramos que para los casos de emergencia o catástrofe natural es la oficina nacional de emergencia ONEMI, organismo perteneciente al Ministerio del Interior y Seguridad Pública que organiza los protocolos de intervención en las zonas afectadas por alguna emergencia o desastre natural a partir de la información otorgada por el Centro de Alerta Temprana (CAT) y en concordancia con el Plan Nacional de Protección Civil.

Dentro de los protocolos de intervención en caso de desastre y emergencia se abarcan los siguientes casos: Aluviones, Erupciones Volcánicas, Incendios Estructurales, Incendios Forestales, Inundaciones, Terremotos, Tsunamis.

Algunos de los eventos mencionados son efectivamente naturales. Esto quiere decir que no intercede el Hombre en su manifestación, tal como los terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, aluviones. Pero que aun cuando son manifestaciones naturales, éstas pueden contribuir en profundizar los efectos de un cambio climático en el país. Por ejemplo el peligro de que aluviones lleguen con mayor fuerza destructora hacia comunidades aledañas a zonas cordilleranas se intensifica cuando estas zonas han sido víctimas de la deforestación y del avance de las ciudades, debido a que los bosques actuarán como “*esponjas*”, es decir absorben y amortiguan la lluvia.

Chile es un país afortunado, la conformación de su geografía, su extensión latitudinal, permite que existan las diferentes zonas climáticas que se presentan en el territorio, junto con la diversidad de sus suelos, su flora y fauna, entre otros. Estas son características privilegiadas permitirían realizar estudios científicos-tecnológicos de un alto nivel si se realizarán esfuerzos por parte del Estado en conjunto con la cooperación internacional para establecer un plan estratégico de observación, monitoreo e implementación de protocolos de intervención que permitan conocer con mayor certeza los alcances que pueden provocar desde una emergencia por erupción volcánica. Incluso se puede elaborar un protocolo para encarar cambios climáticos abruptos en el país.

Este proyecto busca fortalecer los conocimientos y el ámbito de intervención la institucionalidad nacional, proyectando a nivel de Estado la interrogante de cómo actuar ante los cambios climáticos abruptos que pueden afectar a nuestra sociedad y país.

Contempla la creación de estaciones de control y monitoreo a lo largo del país, las cuales a diferencia de algunas existentes, estarían compuestas no sólo por el capital tecnológico y la renovación de los equipos de monitoreos y estudio que permiten realizar esta labor con mayor certeza; sino que también deben ser manejadas por personal y científicos en terreno. Hago este alcance debido al creciente proceso de automatización de los monitoreos de las estaciones meteorológicas pertenecientes a la Dirección General de Aeronáutica Civil, las cuales en su mayoría se encuentran generalmente en aeropuertos y aeródromos a lo largo del país. Este proyecto busca que científicos y técnicos de diversas áreas puedan en terreno acercarse a la observación y el trabajo *in-situ*, más allá de las lecturas y análisis que puedan extraer de monitoreos automatizados. Sobre las estaciones de observación y control regional estas deben estar a lo largo de la Cordillera de los Andes en zonas privilegiadas para el desarrollo de este proyecto. Llamamos zonas privilegiadas aquellas que presenten condiciones favorables para el estudio científico tanto de: meteorología, vulcanología, las cuencas hidrográficas, geología, geografía, entre otros.

Las estaciones contarían con laboratorios de alta tecnología, por tanto requerirá de una contundente inversión económica por parte del Estado, más allá del 0,35%² del PIB que se destina en investigación y desarrollo científico en Chile (el promedio OCDE se acerca al 2,5%). Para este proyecto se busca también la cooperación de agencias internacionales de desarrollo y tecnologías, y no se descarta generar alianzas con otros Estados, o bien la inversión del mundo privado. Además es necesario considerar que cada estación regional se encontrará conectada con las instituciones y oficinas competentes al Estado. Las estaciones deberán ser construidas de acuerdo a la zona del país para asegurar su funcionamiento y evitar inconsistencias en el diseño, que permitan a los diversos técnicos y científicos permanecer en las condiciones más óptimas y favorables para realizar los estudios e investigaciones por un plazo de 18 meses.

En cuanto a su construcción cada estación sería de 800 metros cuadrados en la superficie y 800 metros cuadrados bajo superficie, en donde convivirán un equipo multidisciplinario de técnicos y científicos por un plazo de 18 meses contando con amplios recursos en cuanto a equipos y tecnologías que permitan realizar una labor certera y precisa sobre los cambios climáticos abruptos que pueden presentarse en las zonas. Evidentemente buscamos que el recurso humano y científico que se encuentre en las estaciones de monitoreos se haga parte de este proyecto con un trabajo en terreno que “re-encante” al mundo científico del país y que sean ellos quienes generen proyectos de investigación referentes a cambios climáticos abruptos en las zonas y/o territorios donde se encuentren.

² Banco Mundial, (19-12-2015): Gasto en Investigación y Desarrollo (% del PIB). Recuperado de: datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

Estas estaciones serían alimentadas por energías renovables no convencionales a partir módulos fotovoltaicos y generadores eólicos, para asegurar la autonomía energética de cada estación. De igual modo este ítem se adaptaría según la capacidad natural y las condiciones climáticas de cada zona.

Las estaciones de proyecto Andes-Crux trabajarán en cooperación con Universidades e Institutos Técnicos de cada zona o región en donde estén emplazadas, permitiendo ser una plataforma de intercambio interdisciplinario, con recursos humanos nacionales e internacionales, otorgando oportunidades al mundo científico de nuestro país de posicionarse a largo plazo como líderes en la región en cuanto a monitoreos y observación de cambios climáticos, lo cual permitirá crear a nivel estatal protocolos y políticas públicas para asegurar que los eventuales cambios climáticos abruptos que nuestro país pueda sufrir, permitan a la sociedad adaptarse a estos. En paralelo a las diversas políticas públicas que el Estado de Chile y un eventual gobierno pueda establecer para reducir las emisiones de GEI. Sabemos que la reducción de GEI va más allá de una política pública, es un cambio estructural al modelo de producción económico y social en donde están presente una diversidad de factores que inciden en esta dinámica por sobre todo en materia energética, forestal, agropecuaria, transporte, entre otros.

En síntesis el proyecto Andes-Crux, busca ser una plataforma nacional e internacional de investigación técnico-científico, líder en la región sobre cambios climáticos abruptos, por otra parte busca que el Estado de Chile se haga parte y cargo sobre las debilidades existentes en el mundo científico nacional, creando una institucionalidad científica que permita una continuidad en investigación sobre este tema y permite también recoger otros problemas relacionados con el medioambiente. La incógnita de cuando viviremos un cambio climático abrupto no es posible responderla, pero sí podemos hacer esfuerzos que van más allá de la prevención y concientización social sobre los cambios climáticos. Como mencioné anteriormente es un cambio estructural económico, socio-político, cultural y para esto es necesario la investigación científica; junto con el aporte de recursos económicos, tecnológicos y humanos que nos permitan enfrentar los eventuales cambios climáticos abruptos que pudieran afectarnos a nivel global durante este siglo.