

Reseña "Bolivia en un mundo 4 grados más caliente" de Francesco Zaratti

Dirk Hoffmann

26 de Agosto de 2013

En abril de este año fue presentado el libro "[Bolivia en un mundo 4 grados más caliente](#)", que estudia los posibles escenarios socio-económicos que en un futuro cercano podrían darse en la región del altiplano norte debido al cambio climático bajo el supuesto de un aumento de la temperatura promedio global en cuatro grados centígrados para el año 2100.

Publicamos a continuación una reseña de este libro escrita por [Francesco Zaratti](#), doctor en Física Teórica y docente emérito de la UMSA, y que actualmente coordina la investigación del LFA-UMSA en el área de la Radiación Ultravioleta y la Capa de Ozono.

La reseña fue publicada originalmente en el número 33 de la Revista Boliviana de Ciencias Sociales Tinkazos, en junio de 2013, por el Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB).



Campos de cultivo delante del Nevado Jankhuma en la Cordillera Real norte

Que el mundo se esté calentando es una verdad que ya casi nadie pone en duda. La causa tampoco es desconocida: la quema masiva de hidrocarburos fósiles que han tardado millones de años en formarse en las entrañas de la Tierra, pero que se convierten en calor y dióxido de carbono en unas cuantas generaciones.

La pregunta relevante es: ¿cuánto se está calentando el planeta? La respuesta no es única y depende de la hipótesis sobre la tasa y el tipo de crecimiento del desarrollo industrial y económico de la humanidad que cada modelo utiliza, dando, como resultado, diferentes "escenarios", unos más optimistas, otros decididamente pesimistas.

Después de una breve y precisa síntesis del "estado del arte" de las previsiones del clima sobre la base del

conocimiento científico actual, Dirk Hoffmann y Cecilia Requena, investigadores de las áreas científica y social la otra, en su Estudio “Bolivia en un mundo 4 grados más caliente” optan por reflexionar sobre las consecuencias de un escenario crítico.

Los autores con base en algunos estudios que identifican a las tierras elevadas de la región tropical como regiones de mayor riesgo, se concentran en las consecuencias de ese escenario, que son de diferente naturaleza: climáticas, hídricas, alimentarias, sociales, energéticas, biológicas, migratorias, entre otras.

El riesgo de focalizar el análisis en una región de estudio (especialmente una región topográfica y climáticamente sumamente compleja, como es la región andina) es proporcional a la imprecisión de los modelos usados, los cuales, a su vez, cargan la herencia de datos incompletos e imperfectos. De hecho, ésta es una primera limitación del estudio que comentamos. Sin embargo, sin necesidad de compartir que la temperatura subirá más de 8 grados centígrados a lo largo del presente siglo en la región altiplánica cercana a La Paz y El Alto, el enfoque metodológico del Estudio es útil inclusive para otros escenarios menos catastróficos.

La estrategia internacional ante el calentamiento global tiene dos manos: con la primera se trata de “mitigar”, o sea combatir las causas que producen el incremento de la temperatura buscando, en definitiva, modelos alternativos de desarrollo. Como bien señalan los autores, la contribución “per cápita” de Bolivia no es despreciable, debido a las quemas periódicas de cobertura vegetal en el Oriente, de manera que nuestro país sí puede contribuir a la mitigación desterrando esas prácticas.

La otra mano, la adaptación, busca respuestas a las nuevas condiciones del clima con el fin de reducir a lo mínimo los efectos negativos y maximizar los eventuales beneficios. Debido a que esa estrategia no es universal sino propia de cada país o región, los autores insisten en motivar una respuesta oportuna, eficaz y adecuada a los desafíos que, en alguna medida, nos esperan en un futuro muy cercano. De hecho, aciertan en reconocer que la mesa de trabajo para la adaptación tiene tres patas:

- la científica que debe traducir a escala regional los modelos globales del clima para lo cual requiere mayor apoyo del que el que hasta ahora ha recibido;
- la social, que recoge la percepción, con base en la experiencia y en el conocimiento ancestral, de las comunidades y poblaciones directamente interesadas en los cambios, las que suelen anticiparse muchas veces a los resultados científicos; y
- la política, la cual debe canalizar en infraestructura, normas y programas las indicaciones que proporcionan las otras dos patas.

En este contexto, en Bolivia resta mucho trabajo por realizar para que haya un diálogo fecundo entre las tres partes mencionadas, evitando los extravíos, por demás conocidos, de cada una de ellas.



Las urgencias están bien señaladas en el estudio: agua, alimentos, energía, pero también fuertes liderazgos y educación ambiental. El retroceso de los glaciares, junto a indicios sólidos de trastornos en el régimen de lluvias, representa un serio riesgo para los millones de habitantes de la región en estudio y para la actividad agrícola que requiere de agua para contrarrestar una vulnerabilidad que puede transformar el Altiplano en un desierto en pocos decenios. La adaptación, en el caso de cultivos, implica estudiar mejor la resistencia de variedades de quinua, papa y otros vegetales al estrés hídrico y al incremento de temperatura, tomando en cuenta inclusive las ventajas que una disminución de las heladas y la mayor sequedad pueden aportar a algunas de esas especies. Además, el altiplano es “un paraíso solar” en gran parte desaprovechado para producir energía alternativa para todo el país, para lo cual se requiere de iniciativa legislativas y tributarias adecuadas. El liderazgo responsable es necesario para canalizar constructivamente los tradicionales métodos de protesta de los sectores sociales e indígenas, mirando al objetivo común de hacer frente a una emergencia nacional.

Si bien es cierto que la matriz productiva del país (el extractivismo) no es afectada significativamente por el calentamiento global, no es menos cierto que la economía y las necesidades básicas de gran parte de la población sí lo son, en diferente medida, de manera que se pone el problema de qué acciones de adaptación conviene priorizar. Al respecto, los autores se adscriben a las “*no regret strategies*”, que propugnan la realización de obras de pequeña o mediana magnitud que, de todos modos, cumplen una función positiva para la comunidad con una gran probabilidad de responder eficazmente a los desafíos futuros del cambio climático. Anecdóticamente, de ser cierta la previsión del Estudio de una futura división del lago Titicaca, quedaría en entredicho la construcción de un puente en el estrecho de Tiquina.

“**Bolivia (en realidad el Altiplano paceño) en un mundo 4 grados más caliente**” es un libro que, sin necesidad de compartir todas sus tesis, nos provoca e interpela en nuestro rol de preservar una región muy vulnerable, enfrentando ya los desafíos que marcarán la vida de las próximas generaciones.

Bolivia en un mundo 4 grados más caliente. Escenarios sociopolíticos ante el cambio climático para los años 2030 y 2060 en el altiplano norte. La Paz, 2012: PIEB, Instituto Boliviano de la Montaña (BMI). 168 pp. ISBN: 978-99954-57-57-0

Link para bajar la versión digital del libro: "[Bolivia + 4](#)"