

# EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XVIII JORNADAS

VOLUMEN 14 (2008)

Horacio Faas  
Hernán Severgnini

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



## Crisis de naturaleza y justicia en las sociedades de riesgo

R. Cornejo, M. Quintana y M. L. de Viana \*

Los riesgos ambientales en las sociedades actuales son un tópico de amplio debate, que derivan de la consideración de los problemas incluidos en el cambio global que se manifiestan a nivel biosférico como por ejemplo el aumento de los gases efecto invernadero, la disminución del ozono estratosférico, o el incremento de nutrientes y contaminantes en los océanos y a nivel local a través de cambios a pequeña escala en distintos lugares del planeta pero que sumados, también constituyen un cambio global, como los cambios en los usos de la tierra, la fragmentación de los ambientes, la pérdida de biodiversidad, las invasiones biológicas, o el incremento de los procesos de desertificación. Estos riesgos constituyen la crisis de la naturaleza, que compromete la supervivencia de todos los seres vivos, incluida nuestra especie.

La magnitud de esta crisis impone una reflexión sobre algunas de sus causas, consecuencias y manifestaciones ya que no se advierte en muchos casos la relación entre muchos de los graves problemas sociales con las modificaciones, alteraciones y transformaciones que se han operado en la naturaleza. Acercarnos parcialmente a esta problemática, constituye nuestro propósito, incluyendo el quehacer científico en este análisis. Sostenemos que la crisis que se da en la naturaleza está relacionada con la crisis de justicia en las sociedades actuales.

*En primer lugar introducimos el concepto de riesgo. Los riesgos se definen como el daño potencial que puede surgir por un proceso presente o evento futuro. En ocasiones se lo utiliza como sinónimo de probabilidad, pero ajustando el alcance de esta definición decimos que el riesgo combina la probabilidad de que ocurra un evento negativo con el daño que el evento causaría. Es un concepto prospectivo y condicionado, por ejemplo, a una determinada exposición, lo que lo relaciona con el concepto de factor de riesgo: característica o atributo que condiciona una mayor probabilidad de experimentar un daño o problema de salud.*

Como consecuencia del análisis tradicional y lineal que identifica más ciencia → más tecnología → más crecimiento → más bienestar, se incorpora la noción de *sociedades de riesgo* de Beck (1986, 1996) que se estructura sobre la base de la distribución de los males. La narrativa de este autor nos ofrece un modelo descriptivo que nos permite interpretar la crisis de naturaleza y de justicia que enfrentamos. Hablamos de crisis de naturaleza a partir de la noción de límites, en contraposición al modelo hegemónico de crecimiento ilimitado.

En este punto queremos hacer referencia al impacto que provocó la imagen de la tierra tomada en 1969 desde el espacio. Una imagen que destaca el planeta con vida, azul y brillante en un universo oscuro y negro. La foto del planeta tierra, tomada desde el espacio, se volvió protagonista de las cuestiones contemporáneas. Se convirtió en el símbolo que contiene las contradicciones y tensiones no resueltas del mundo globalizado. Constituyó el emblema de la herencia cultural de la humanidad que se transmitiría al siglo XXI conjuntamente con la noción de límites y problemas ambientales.

---

\* INEAH Consejo de Investigación. Universidad Nacional de Salta.

La noción de riesgo aparece en todos los ámbitos de las sociedades contemporáneas y se visualiza con mayor nitidez por la crisis ambiental que se estudia en el marco teórico del cambio global y abarca los peligros que pueden comprenderse como daños, que resultan de la acción u omisión de los seres humanos en la interacción con la naturaleza. Lo paradójico de esta crisis es que muchas veces es necesario que se produzca una catástrofe para comenzar a considerarla. Esto puede deberse en parte, a las dificultades de establecer relaciones causales directas. Así, no sólo la naturaleza herida es la que reacciona sino también la sociedad en la atribución de responsabilidades.

Decimos que la naturaleza está en crisis, debido a la historia de apropiación-explotación-transformación que la humanidad ha realizado y continúa realizando de los bienes naturales. Por ejemplo, si consideramos la apropiación podemos mencionar los cambios en los usos y tipo de tenencia de la tierra, vinculados con la concentración del territorio en cada vez menos personas (En Salta, el 5% de la población posee el 75% de las unidades productivas, de Viana y otros, 2006). Esto responde a un modelo de explotación-transformación que se manifiesta notoriamente en nuestro país en los últimos años, a partir del avance de la frontera agropecuaria en ambientes frágiles desde la perspectiva ecológica, lo que produce una mayor fragmentación de los ambientes, acelera la pérdida de biodiversidad y los procesos de degradación, contaminación y desertificación.

Podemos decir que la crisis de naturaleza es causa y a la vez efecto de la crisis de justicia. Entendemos por crisis de justicia a la desigualdad en la distribución de los recursos y bienes naturales y al mismo tiempo a la igualdad en la distribución de los males y los riesgos. La desigualdad en la distribución de los recursos y bienes naturales es patente en el análisis global y local: desigualdad norte-sur y dentro de cada país y región, por ejemplo en el ingreso per cápita de los habitantes, en el acceso a la salud, a la educación y a los servicios.

Lo paradójico al considerar la distribución de los males, es la igualdad con que se reparte entre los habitantes del planeta, cuya gran mayoría no disfruta del bienestar por ser víctima de la injusticia en la distribución de los bienes. Como ejemplo podemos mencionar que los efectos del cambio climático, se distribuyen entre todas las sociedades y habitantes del planeta, cuando la emisión de los gases efecto invernadero es ocasionada principalmente por los países industrializados. La industrialización de la naturaleza amenaza a todos por igual transformada, modelada por la actividad humana.

En este nuevo contexto de análisis se destacan dos niveles de riesgo: el colectivo que comprende riesgos catastróficos por amenazas nucleares, por guerras e incluso por desastres naturales, y el individual que incluye una diversidad de cursos de acción por las decisiones que adoptamos cotidianamente, por ejemplo en la elección de alimentos o de técnicas médicas, donde las conductas tradicionales resultan insuficientes.

Se necesitó de un Chernobyl para darnos cuenta de los riesgos que se derivan de algunas aplicaciones tecnológicas aunque sean empleadas de forma pacífica y produzcan ciertos beneficios. De allí la necesidad de considerar la distribución de los daños o cargas negativas que se derivan de accidentes y manejos irresponsables. Si la posibilidad del daño no está explicitada, se nos induce a pensar que él podría no ocurrir, con lo cual la noción del riesgo se convierte en una abstracción e ingresa en la invisibilidad. Los accidentes hacen patentes los daños y de allí la

necesidad de explicitarlos para preservar, prevenir y delimitar responsabilidades contextualizadas espacial y temporalmente.

Consideramos que la tematización de los riesgos es patente en los avances tecnológicos que desafían a la ciencia que interviene en la planificación de políticas públicas en el contexto de la complejidad. Esto se traduce en una ciencia que ya no está caracterizada solamente por la búsqueda de la verdad como la *ciencia académica*, sino en una *ciencia reguladora* que tiene en cuenta objetivos y criterios prácticos de repercusión social como ocurre en la *transciencia* o *ciencia postnormal*.

Señala Beck que hay autores contemporáneos que han reflexionado sobre esta temática como Jasanov y Funtowics (en Beck 1996) quienes destacan que la práctica de la *ciencia académica* se produce en ambientes de consenso, estructurados por paradigmas bien establecidos que proporcionan estándares de control metodológico y de calidad; por el contrario, en la *ciencia reguladora* o postnormal, las normas de evaluación son más difusas, controvertidas y sujetas a consideraciones políticas. Mientras la primera se asocia tradicionalmente con las universidades y organismos públicos de investigación, la segunda es asociada con agencias gubernamentales e industrias. En la ciencia académica se buscan verdades originales y significativas; en la otra "verdades" relevantes para la formulación de políticas y los productos son informes no sujetos a evaluación por pares. Está además sujeta a la presión de grupos de interés lo que da como resultado amplios debates; este tipo de ciencia es la que estudia los problemas ambientales y sociales relacionados con riesgos tecnológicos y, dado el alto grado de incertidumbre que los caracteriza, terminan convirtiéndose en problemas marcadamente políticos.

Podemos decir que existe una transformación del estatus epistemológico y social en la ciencia. La ciencia comprendida como tecnología, acusa riesgos internos que se abren en campos de investigación y nuevos mercados que obtienen ganancias de los riesgos. La sociedad se transforma en un laboratorio donde no hay control de las condiciones ni de los resultados en los experimentos. De allí la importancia que cobran los riesgos, su percepción y su gestión, lo que involucra en muchos casos, un intercambio de riesgos a partir de presiones de la opinión pública. al tratar de evitar algún riesgo, se potencian otros no previstos.

También, el análisis de la naturaleza se convierte en un problema abordado no sólo por la ciencia sino por otros agentes sociales, en especial por los políticos y las exigencias del mercado. La naturaleza ya no se ofrece como algo dominado por leyes inexorables que debemos descubrir y respetar sino que ella, transformada, modificada, se nos ofrece como aquello que hacemos de ella, impactada por la ciencia y la tecnología. Es una paradoja que los resultados exitosos de la ciencia son los que nos han llevado a la sociedad de riesgo.

Este cambio en la concepción de la naturaleza señalado por Beck, nos permite hablar de política de la naturaleza. También podríamos hablar de una humanización de la naturaleza, lo que implica que la naturaleza está caracterizada por la impredecibilidad y la complejidad, y ya no es más lo inmutable o lo que estaba genéticamente determinado, aquello de lo que debíamos alejarnos como seres humanos.

Por lo tanto, el análisis de la naturaleza se convierte en un problema marcadamente politizado. La distribución de los riesgos impacta directamente en la distribución de bienes y males, produciendo así la crisis de justicia en la que el modelo hegemónico basado en una

concepción capitalista y devastadora de la naturaleza debiera ser modificado ante la certeza que imponen tanto los límites de la naturaleza que no pueden ignorarse, como las consecuencias de las aplicaciones de algunas tecnologías. Esto pone de manifiesto la necesidad de encontrar indicadores que permitan distribuir las responsabilidades derivadas de las causales y causantes de los daños. Ya que Beck desarrolla su idea de una sociedad de riesgo a la que entiende como una fase de la modernidad en la que las amenazas que ha ido produciendo el desarrollo de la sociedad industrial (políticos, ecológicos e individuales) escapa del control de las instituciones destinadas a su protección. Esto plantea el problema de la autolimitación de ese desarrollo, así como la tarea de re-definir los estándares de responsabilidad, seguridad, control, limitación de daños y distribución de las consecuencias de éstos, establecidos atendiendo a las amenazas potenciales.

De esta forma "se puede caracterizar como sociedad de riesgo una sociedad que no está asegurada ni puede estarlo porque los peligros se vuelven incuantificables, incontrolables, indeterminables e inatribuibles. Al hundirse los fundamentos sociales del cálculo de riesgos, y dado que los sistemas de seguro y previsión son inoperantes ante los peligros del presente, se produce una situación de irresponsabilidad organizada" (Beck 1986).

Esto se refleja en el decurso histórico del concepto de riesgo donde podemos señalar tres discontinuidades: las referidas a la escala espacial (de lo local a lo global), a la magnitud de los daños (de lo parcial a lo total) y al horizonte temporal de las amenazas que se vinculan con el futuro: los riesgos no se agotan en consecuencias y daños que ya han tenido lugar sino que contienen esencialmente un componente futuro. El centro de la conciencia del riesgo no reside en el presente sino en el futuro. En la sociedad del riesgo, el pasado pierde la fuerza de determinación para el presente" (Beck 1996).

En este trabajo consideramos importante introducir el papel de la ética que nos conduce a tematizar las crisis de naturaleza y justicia planteadas en el marco de la responsabilidad social. La injusticia en la distribución de los bienes no se ha saldado, sino más bien se ha agudizado y ahora debemos incorporar la distribución de riesgos y perjuicios en la crisis de justicia, habida cuenta de los impactos negativos de la ciencia y la tecnología para las sociedades. "Conviene por lo demás ir aprendiendo el sentido de la responsabilidad social que equivale a descubrir el sujeto de la democracia. Tarea que no puede significar otra cosa que un reparto de posibilidades para que el daño también esté mejor distribuido. Es sin duda, una cuestión de justicia distributiva, porque no es justo de ningún modo que siempre sean los mismos los que carguen con el sufrimiento del mundo. La responsabilidad social ha de consistir básicamente en dar prioridad a las miserias y contradicciones, darles prioridad como problemas y señalar quién o quienes han de compensar" (Camps, 1990)

Para finalizar pensamos que el debate debe continuar con relación a las opciones éticas que se deberían adoptar para intentar saldar ambas crisis. Esto implica abarcar un rango de reflexión más amplio sobre la justicia y qué es lo que constituiría una sociedad más justa con relación a la distribución de los riesgos teniendo en cuenta que la justicia distributiva hace referencia a los bienes y servicios que la sociedad, global y localmente considerada, debe otorgar a los individuos que la forman, ya sea los que son miembros plenamente activos como los que lo serán algún día y los que lo fueron antes de perder sus facultades de cooperación.

La sociedad tiene que tratar con justicia a sus propios miembros, repartiendo equitativamente los derechos y los deberes; los poderes y las obligaciones; las prerrogativas y las garantías; las oportunidades de prosperar y las barreras anti-excesos; las riquezas y las contribuciones; los ingresos y los impuestos; los bienes y los males. Es decir promover, respetar y defender los derechos humanos.

### **Bibliografía**

Beck, U 1986. *La sociedad del riesgo*, Paidós. Barcelona.

Beck, U 1994. La reinención de la política. en. U Beck, A. Giddens y S. Lash, *Modernización reflexiva*. Alianza, Madrid.

Beck, U 1996. *Teoría de la modernización reflexiva*. Anthropos

Beck, U. & J Dahl (eds.) 1997 *Crisis ecológica y sociedad*, Alzira. Germania.

Camps, V 1990. *Virtudes públicas*. Espasacalpe. Madrid.

de Viana, M.L., C Morales Poclava y M. Menéndez. 2006. Cambios en los usos de la tierra en un sector del Chaco Salteño. Selección de trabajos, IV Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Tarija, Bolivia, 23pp.