

## **COMUNIDADES RURALES EN ACCIÓN. TENSIONES, CONFLICTOS Y RESPUESTAS A LA PROBELMÁTICA SOCIOAMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE SALTA**

*Macarena Perusset<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Veinte años después de la realización de Eco 92, la cumbre de la Tierra llevada a cabo en Río de Janeiro, que estuvo destinada a mejorar las condiciones de vida en el planeta, no se han observado cambios importantes orientados en ese sentido. Por el contrario, el deterioro del ambiente se ha producido en diversas regiones del globo de manera estrepitosa debido a distintas cuestiones, principalmente vinculadas a la actividad industrial y extractiva. Esta situación ha resultado en numerosos conflictos ya que las condiciones de vida, salud de las comunidades y grupos humanos se ha visto perjudicada. Frente a los cambios y transformaciones que se han dado en estas dos últimas décadas, los cuales han incrementado las demandas sociales a los distintos agentes involucrados en la sociedad, es que las universidades se han visto objetadas para ofrecer posibles soluciones a estas problemáticas. En este sentido, este trabajo trata de cómo la universidad y otros actores deben buscar una forma de aproximarse al conocimiento que resulte en soluciones concretas para las problemáticas que presenta la sociedad.

Palabras claves: Tecnología, sociedad, universidad

## **RURAL COMMUNITIES IN ACTION. TENSIONS, CONFLICTS AND RESPONSES TO SOCIAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE PROVINCE OF SALTA**

### **Abstract**

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires – CONICET. Correo: macarena.perusset@gmail.com

wenty years after the completion of Eco 92 Earth Summit held in Rio de Janeiro , which was aimed at improving the conditions of life on the planet , no major shifts in this direction are observed . By contrast, environmental degradation has occurred in various regions of the globe precipitously due to various issues, mainly linked to industrial and mining activity. At the same time, the health of communities and groups has been hurt and have generated about various social problems. Faced with the changes and transformations that have occurred in these two last decades, which have increased social demands to the various stakeholders in society, is that universities have been challenged to provide possible solutions to these problems. In this sense, this article deals with the various social and how college players must find a way to approach the knowledge that result in concrete solutions to society.

Key words: Technology, society, university

## **Introducción**

Es por todos recordado el clima de esperanza generado a partir de la cumbre realizada en Río 1992, en la que se asentaron una serie de acuerdos acerca de la posibilidad de mejorar las condiciones de vida en el planeta. En esa oportunidad se acordó la necesidad de resguardar los recursos naturales así como reducir los desechos, buscando disminuir el impacto de la actividad industrial sobre el ambiente. Esta premisa fue acompañada por un proceso de revisión de las actividades industriales, para lo cual surgió una nueva legislación que focalizó en la cuestión ambiental como otra variable del gerenciamiento empresarial<sup>2</sup>. Sin embargo, toda esta agitación que buscaba una actitud que redujese el impacto y el riesgo ambiental se daba en medio de un clima de crisis económica. La globalización de la economía, la exacerbación del capitalismo y la consiguiente desregulación del comercio se tradujeron en un proceso de apertura por parte de las empresas que implicaba la necesidad de competitividad. Frente a esta coyuntura era menester plantear estrategias de

---

<sup>2</sup> Sin embargo, en una serie de casos fue posible comprobar que algunas corporaciones adoptaron estas medidas por presión externa de la sociedad, más que por propia convicción. De esta manera al correrse el control del Estado se hacía más evidente el incumplimiento de las empresas en materia de las normas voluntarias previamente asumidas.

supervivencia, como resultado, veintidós años después de la realización de la cumbre de Río, nos encontramos en un planeta en peores condiciones de las que se encontraba en 1992, más degradado en términos ambientales y con problemáticas sociales derivadas de los mismos que se han diseminado por todo el territorio y han repercutido en una sensibilización de la opinión pública en relación a estas cuestiones. En este sentido, en la actualidad, en la mayor parte de los países latinoamericanos las actividades extractivas de empresas multinacionales, principalmente dedicadas a la minería y a la generación de energía, tienen como consecuencia un aumento en las tensiones y conflictos socioambientales que se producen en nuestros países. Para el caso de Argentina basta recordar los momentos de tirantez limítrofe con la República Oriental del Uruguay a raíz de la instalación de la mega pastera Botnia, sobre el litoral oriental del río Uruguay. También las movilizaciones, muchas veces silenciadas, en la provincia de Chubut y en la región patagónica en relación a la minería a cielo abierto, entre muchas otras.

### **¿Qué sucedió?**

Como adelantamos, a pesar de que en el ámbito industrial comenzó a ejercer presión la legislación de los distintos países en relación al cuidado del ambiente y a la adscripción voluntaria de una gran cantidad de corporaciones para disminuir el impacto de sus actividades y reducir de esa manera el riesgo ambiental, lo cierto es que con la exacerbación del capitalismo y la globalización, los acuerdos en relación al cuidado ambiental quedaron trancos básicamente debido a la necesidad de eliminar aquello que se consideraba trivial. Frente a la necesidad de reducir costos y aumentar las ganancias se volvía imprescindible eliminar todo lo que era superfluo de la estructura de costos y beneficios, como las actividades de gestión ambiental, las cuales en contextos de crisis económica tienden a considerarse de esa manera y son las primeras en ser recortadas del presupuesto de las empresas. Además, como señalan Jaffe (1995), Mercado y Antunes (1998) y Mercado y Arvanitis (2000), en esta línea de pensamiento dentro del marco de crisis económica que señalamos, la perspectiva ambiental se relegaba ya que se consideraba un factor que atentaba contra la competitividad de las empresas en virtud de los gastos en los que debía incurrir para cumplir con las diferentes normas y regulaciones internas.

## **La realidad actual marcada por tensiones socioambientales**

Por lo tanto, el descuido o la falta de interés de las empresas en relación a la preservación del ambiente, de los recursos y de la disminución del riesgo ocasionado por sus actividades, resultaron en una serie de conflictos socioambientales, que en nuestro país se pueden ejemplificar a lo largo del territorio nacional. Tomaremos como muestra la situación de gravedad generada en la provincia de Salta, más específicamente en el departamento de San Martín, como consecuencia de la tala indiscriminada del monte, resultando no solo en la pérdida de la biodiversidad sino en la continuación de inundaciones en distintas localidades, crecidas de ríos que arrasan casas y cultivos y generan, además, enfermedades, entre otras cuestiones.

Si bien el avance de las innovaciones científico-tecnológicas es considerado como un elemento vital para la mejora en la calidad de vida de las sociedades, lo cierto es que en numerosas ocasiones los logros en dicha materia plantean contradicciones. Por un lado, estos permiten el desarrollo de tecnologías más eficientes para aminorar el impacto ambiental de la actividad industrial y los servicios pero, por otra parte, este desarrollo continúa apropiándose de los recursos naturales sin tener en cuenta la necesidad de sustentabilidad de los mismos. Además cabe señalar que los sistemas tecnológicos (Hughes, 1996) en los que se genera la mayoría de estas innovaciones, emplean gran cantidad de materiales y energía con el fin de elaborar productos que satisfagan las necesidades de un segmento pequeño de la sociedad. Si bien estas innovaciones han sido bien recibidas por la población, lo cierto es que los beneficios de estos desarrollos se distribuyen en forma desigual entre sus miembros, incluso en los países centrales, situación que tiende a generar procesos de exclusión social, cuando en teoría, el desarrollo tecnológico debería considerarse como una herramienta para garantizar el desarrollo y mejora de la sociedad<sup>3</sup>.

Nos preguntarnos entonces en qué medida la innovación tecnológica se orienta a garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de la población en general, especialmente de los

---

<sup>3</sup> Cabe señalar que las innovaciones en ciencia y tecnología de los últimos 200 años se dieron en el marco de acumulación del sistema capitalista, principal elemento organizador de la actividad productiva.

sectores más vulnerables, teniendo presente lo que señala Amartya Sen, acerca de que ningún concepto de pobreza puede ser satisfactorio si no toma adecuada nota de las desventajas que se derivan de ser excluido de las posibilidades compartidas de las que otros disfrutan. Creemos que en este punto, las tecnologías orientadas a la inclusión social y a la sustentabilidad pueden aportar soluciones para las comunidades afectadas por la degradación ambiental y que por ese y otros motivos, se encuentran en situación de vulnerabilidad socioeconómica<sup>4</sup>. Por esta razón consideramos que cuando hablamos de la necesidad de buscar alternativas para los grupos sociales y las comunidades afectados por problemáticas ambientales, la solución debe considerar estas cuestiones, buscando respuestas que planteen una modificación sustancial de las trayectorias existentes.

### **La situación de la provincia de Salta – Argentina**

Como mencionamos anteriormente, entre los distintos territorios afectados por el impacto de las actividades industriales y extractivas en nuestro país, se encuentra el área de la provincia de Salta. Esta provincia se encuentra al Norte de la Argentina y limita con los Estados de Chile, Bolivia y Paraguay y otras provincias argentinas. Su geografía se caracteriza por poseer distintos ambientes agro-ecológicos como la puna, las yungas, la zona de transición, el chaco y los valles serranos e interandinos. Desde el siglo XVIII se han asentado en ella distintos ingenios azucareros y distintas empresas madereras y agrícola-ganaderas en los cuales se ha empleado mano de obra indígena y criolla. Lugar de vida de numerosas especies vegetales y animales, su territorio ha sufrido en los últimos decenios el impacto de las actividades antropogénicas y como consecuencia, la provincia enfrenta una situación de degradación ambiental generalizada. A partir de la tala indiscriminada, del desmonte masivo debido a la expansión de la frontera agropecuaria, el sobrepastoreo de los animales, las economías campesinas deben hacer frente a los problemas sobre los recursos que estos impactos ocasionan. Frente a esta situación y al vacío dejado por los representantes del Estado, se han desplegado una serie de proyectos de

---

<sup>4</sup> Entre otras denominaciones, las “tecnologías sociales” responden a este modelo. Dejamos de lado la discusión teórico epistemológica que existe en relación al desarrollo conceptual de este tipo de tecnologías orientadas a la inclusión social. Así, exclusión e impacto ambiental parecen ser consecuencias inevitables de muchos de los sistemas. Para más información sobre el tema, véase Thomas, 2009, 2011; Dagnino, 2010; Novaes y Dias, 2009, entre otros.

perfil socioambiental destinados a las comunidades rurales, con el objetivo de atenuar la situación de fragilidad en la que han quedado numerosas familias. Este es el caso de los proyectos agroforestales, los cuales buscan, además de resguardar los bosques y montes y la biodiversidad allí existente, estimular las actividades productivas de estas comunidades para que logren ingresar en un sistema informal de mercado o de intercambio para alejarse de la situación de marginalidad en la que se encuentran. La sucesión de proyectos agroforestales en el Noroeste Argentino se iniciaron en la década de los 90, con el objetivo de mejorar las técnicas de los sistemas agropecuarios, en particular los agroforestales de la región

Podemos mencionar como ejemplo al proyecto de desarrollo agroforestal de comunidades rurales del NOA el cual surge como continuidad de proyectos menores que en conjunto habían desarrollado las provincias de Catamarca, La Rioja, Jujuy y Salta. El proyecto en cuestión nace en 1992 y contó con la asistencia técnica de la sociedad alemana de cooperación técnica (GTZ). Su objetivo era que las comunidades rurales implementaran sistemas agropastoriles con criterios de sustentabilidad ambiental, económica y social, teniendo en cuenta el contexto de precarización laboral y vulnerabilidad social y ambiental en el que se encontraban. Después de seis años de funcionamiento y algunos obstáculos en el camino, los resultados han sido muy buenos pues se lograron superar las limitaciones de los sistemas productivos desde el punto de vista de la conservación y manejo de los recursos naturales.

Lo que podemos observar con el desarrollo de estos proyectos de implementación de tecnologías sociales es que las multinacionales, movidas por el interés económico, parecen no comprender que detrás de los recursos explotados, de la biodiversidad perdida, del suelo erosionado, etc., existen personas. Y si no logran entender y atender las necesidades de la gente no hay posibilidades de sustentabilidad ni innovaciones que valgan. El monte, el territorio, la chacra, todo forma parte del sistema de vida rural donde se articulan, con lógicas particulares, las distintas actividades, hábitos y costumbres. Esto no significa de ninguna manera olvidarse del territorio, del espacio o de los recursos, sino que estos están insertos en el modo de vida de la gente. En este sentido y en el contexto latinoamericano,

con las características sociales que presenta, es necesario el desarrollo de tecnologías e innovaciones que resuelvan problemas relacionados a las necesidades básicas no satisfechas de gran parte de la población y que busquen atenuar los impactos de las actividades industriales para evitar pérdidas y daños futuros. Al respecto, el arquitecto Fruto Vivas denomina “tecnología de la necesidad” a aquellos procesos y técnicas propias de las culturas originarias que emplean y optimizan una mínima cantidad de materiales, en contraposición con las nuevas tecnologías, que él mismo llama tecnologías “del despilfarro” en virtud del exceso de materiales y costos (Vivas, 2011). La “tecnología de la necesidad”, de acuerdo con el arquitecto venezolano, gracias a sus características puede disminuir el empleo innecesario de materiales y energía y convertirse en sustentable, reducir el desequilibrio entre el poder de los distintos actores sociales, estableciendo de esa manera un nuevo vínculo entre el ambiente, la tecnología y la sociedad. Es justamente en este marco en el que se inscriben los proyectos llevados adelante en la provincia de Salta que tratamos anteriormente.

### **Nuevos actores y posibilidades de acción: La universidad**

A diario somos testigos de las noticias presentes en los distintos medios sobre los recursos monetarios que se destinan para la realización de gasoductos, centrales nucleares, hidroeléctricas, entre otras. Todas estas obras si bien son importantes para la sociedad en su conjunto involucran de lleno al ambiente, que por el alcance que tiene sobre todos los ámbitos de la vida, es en la actualidad, uno de los ejes centrales del desarrollo de una región. En este sentido, debería constituirse en el hilo conductor del desarrollo de líneas de investigación y formación en ciencias básicas, como también en un estímulo para desarrollar innovaciones tecnológicas para el área. Sin embargo, si comparamos los recursos que reciben las infraestructuras señaladas en primer lugar con los que reciben los proyectos de investigación ambiental, la balanza se encuentra en desventaja para estos últimos.

Es aquí donde la universidad cobra un papel relevante por un lado, en la búsqueda continua de soluciones a los problemas derivados del empleo de las tecnologías y su consiguiente impacto ambiental, por el otro. Las soluciones o paliativos han comenzado a perder

importancia en los últimos años en virtud de que el desarrollo de tecnologías limpias se ha vuelto una solución cada vez más viable y aceptada, que al mismo tiempo plantea nuevas maneras de interacción entre las demandas sociales y la generación del conocimiento. En este caso, el desarrollo de tecnologías más limpias plantea una redefinición del papel de los diferentes grupos sociales, en la que todos los actores desempeñan un rol central en la identificación y solución de las distintas problemáticas.

Si bien las empresas del sector privado son en gran medida responsables en la solución del problema, debido a que la incorporación continua de innovaciones debe contemplar la prevención de la contaminación, es la universidad la institución que se erige en un agente clave de este escenario por varias cuestiones. En primer lugar, en relación a la posibilidad concreta de generar nuevos conocimientos, tecnologías e innovaciones que permitan controlar las emisiones de gases, desechos, reducir riesgos y amenazas, generar herramientas y equipos más eficientes, entre otras. En segundo lugar, en cuanto a la formación de los profesionales de la tecnología, una formación que debe tener sólidas bases éticas y estar orientada al compromiso y responsabilidad social, que tenga en cuenta las características socioculturales de la región. Finalmente, en relación a su capacidad de convertirse en un órgano de control de las actividades industriales privadas, sin que medien intereses de por medio. Este rol clave que ha adquirido la universidad en la actualidad se ha generado a partir de la década de los 90, donde los cambios y transformaciones que se sucedieron a lo largo y ancho del globo, junto al surgimiento de nuevos escenarios y nuevas formas de acercarse al saber, incrementaron las demandas sociales a las instituciones de educación superior en la región. De esta manera, en los últimos años se ha conseguido que las universidades trabajen en conjunto con otros organismos e instituciones públicos y privados para incorporar nuevas áreas de conocimiento en el centro de la escena como la ecología, economía ecológica, química ambiental, ecología industrial, ingeniería ambiental, entre otras.

El papel de las universidades es central en este nuevo contexto económico-social latinoamericano, pero para eso es necesario que se comprometan con el desarrollo de nuestros países, dejando de lado el perfil de netas proveedoras de profesionales para el



sector privado. Al respecto, este escenario requiere distintas estrategias en conjunto, entre las cuales la formación en responsabilidad social y ambiental de los futuros profesionales requiere del desarrollo de nuevas posturas por parte del sector empresarial, donde los imperativos socioambientales tengan el mismo peso que los económicos. Estas estrategias buscan en definitiva que el impacto ambiental sea considerado como un factor importante al momento de tomar decisiones en materia económica, para promover al mismo tiempo, la responsabilidad y mejora en el desempeño de las industrias, quienes deberían hacerse cargo de los procesos de adecuación de las nuevas tecnologías, al tiempo que la sociedad civil debería monitorear y controlar estas cuestiones. En definitiva se trata de desarrollar nuevas formas de conocimiento y acción que permitan generar respuestas, soluciones y alternativas viables para el desarrollo productivo sustentable de nuestro país y de la región en su conjunto<sup>5</sup>.

Cabe recordar que la investigación es una tarea que compete a la sociedad entera. Si bien las universidades son las principales responsables de generar estos cambios y transformaciones necesarias en la actividad, lo cierto es que distintos organismos públicos y privados pueden jugar un rol importante en el estímulo académico, como la conformación de equipos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales.

### **Palabras finales**

Desde la universidad debemos alentar la reflexión, inspiración, formulación de proyectos de investigación que puedan ser abordados posteriormente por distintas políticas concretas de la gestión pública, como una construcción estratégica que no puede quedar solo en manos de las corporaciones y sector privado, sino que representa un desafío de mayor envergadura que repercutirá con creces en un proyecto nacional y regional. La ventaja competitiva con la que contamos en los países latinoamericanos es la capacidad propia de innovar en contextos marcados por la escasez, así como la capacidad de limitar el empleo

---

<sup>5</sup> No podemos olvidar, además, que la universidad debe jugar un papel clave en la lucha contra la desigualdad de oportunidades.

de los recursos. En este sentido las innovaciones tienen peso cuando solucionan o resuelven problemas para la sociedad en su conjunto, no cuando solo se destinan al segmento más poderoso de la población. Recordemos que la tecnología no solo impacta sobre el ambiente, sino que genera procesos de exclusión social. En los últimos años, de la mano del conocimiento científico-tecnológico ha crecido exponencialmente su desarrollo pero a diferencia de lo que podríamos haber pensado hace unos años, no ha resuelto los problemas sociales básicos, sino que ha aumentado la desigualdad entre los distintos sectores de la sociedad. La generación de nuevas alternativas que busquen la solución de distintas problemáticas, requieren de una consideración constante de los elementos culturales por encima de las individualidades y de las características más visibles. Al respecto concordamos con Coraggio (2007) cuando señala que es en el ámbito local donde se puede establecer el sentido de las necesidades y del desarrollo, ya que el mismo no está dado, sino que debe ser una construcción colectiva.

La necesidad de reflexionar críticamente sobre las formas de desarrollar e implementar una tecnología social parte del supuesto de la coexistencia de distintos puntos de vista o modos de entender la realidad por parte de una diversidad de actores que participan en ella. En este sentido, los proyectos de tecnologías sociales, con miras a la inclusión y a la mejora social deberían contener lo más fielmente posible esta diversidad de interpretaciones, que enriquecen y complejizan al mismo tiempo, el análisis y posterior diseño de la mejora en cuestión.

Como mencionamos previamente, los cambios a nivel global y regional en materia ambiental que se sucedieron durante la década de los 90, junto al surgimiento de nuevos actores y de una nueva manera de abordar el conocimiento como fue la transdisciplinariedad, han incrementado las demandas de respuestas y soluciones a las universidades, las cuales han comenzado a hacerse eco de las mismas. En este sentido entonces, avanzar en la sustentabilidad de las actividades industriales y en la disminución del impacto ambiental demanda esfuerzos conjuntos para el sector público y el privado que permitan afrontar y acompañar los procesos de cambio resultantes de las innovaciones científico-tecnológicas,

de su recepción por parte de la sociedad y de la interacción de esta última con la universidad.

## **Bibliografía**

CORAGGIO, José Luis. (2007). La economía social desde la periferia. Contribuciones latinoamericanas. Altamira. Buenos Aires.

FERNANDES, Bernardo Maçano. (2005). Movimentos Socioterritoriais e Movimentos Socioespaciais. Contribuição teórica para uma leitura geografica dos movimentos sociais. Revista OSAL, N°16 AñoVI.

GRILICHES, Zvi (2000). R&D, Education and Productivity. A retrospective. Harvard University Press, Massachusetts.

HUGHES, Thomas (1996). El impulso tecnológico. En MARX, Leo y ROE SMITH, Merrit (eds.), Historia y determinismo tecnológico. Alianza. Madrid.

JAFFE, Adam; PETERSON, Steven; PORTNEY, Paul; STAVINS, Robert (1995). Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: What does the evidence tell us? Journal of Economic Literature, XXXIII.

LONG, Norman y ROBERTS, Brian (1987). Miners, Peasants, and Entrepreneurs: Regional Development in the Central Highlands of Peru. American Ethnologist. Vol. 14, Issue 4. Pp. 777-788.

MERCADO, Alexis y ANTUNES, Adelaide (1998). A pesquisa e desenvolvimento e o ajuste estrutural. En ANTUNES, Adelaide. & MERCADO, Alexis (Edit). A aprendizagem tecnológica no Brasil: a experiência da Indústria Química e Petroquímica?. Rio De Janeiro, Imprensa da UFRJ, pp 195 - 212.

MERCADO, Alexis. y ARVANITIS, Rigas (2000). Innovación de las industrias química y petroquímica de América Latina. Comercio Exterior, México, 50, 9. pp 814-819.

VIVAS, Fruto (2011). Las casas más sencillas. Editorial el perro y la rana. Caracas. Venezuela.