



## **Notas para una reflexión ecológica sobre técnica y sociedad**

**Pedro Posada**

I

De las muchas formas de pensamiento filosófico nos interesa aquí aquella que intenta pensar al hombre en su múltiple mediación social, política, ética, y trata de aclarar desde allí la problemática relacionada con la técnica y la ecología. Después de alguna nota breve que hace referencia al pensamiento griego, intentaremos dar elementos sobre las características y limitaciones de la racionalidad burguesa en su concepción de las relaciones hombre-naturaleza; y finalmente comentaremos algunas posiciones del pensamiento contemporáneo sobre el mismo asunto y recogeremos elementos sueltos para una propuesta que asumimos como la más viable para nosotros aquí y ahora. Como puede verse no tememos pasar por moralistas, así el escepticismo tan de moda nos quiera llamar a aceptar la realidad del paraíso perdido y la necesidad de asumir la constante caída en el fruto del saber y la renuncia irremediable al fruto de la vida. Algunos pensadores han fechado el germen del sino trágico de la relación hombre-naturaleza que ahora padecemos como teniendo sus orígenes en el pensamiento clásico griego.

Heidegger ha señalado, sin embargo, el amplio alcance que tenía el concepto griego de "poiesis" – producción– en relación con su sentido actual, "un producir (nos dice), poiesis, no es sólo elaborar artesanal, no sólo el artístico-poetizante traer-a-la-luz y poner-en-la-imagen. También la physis es incluso poiesis en el sentido más elevado. Pues lo presente, physes, tiene la irrupción del producir en él mismo, por ejemplo el irrumpir de la flor en el florecer. Por el contrario, lo producido de modo artesanal y artístico, por ejemplo la copa, tiene la irrupción del producir, no en él mismo sino en otro, en el artesano o en el artista." [1]

Sea como fuere no está entre nuestras posibilidades ni deseos profundizar aquí en la historia de la relación de ese sentido del producir entre los griegos en su relación con la naturaleza. Limitémonos entonces a dejar sentados dos aspectos del pensamiento griego que nos parece han tenido una real influencia en los destinos de la racionalidad occidental y en su mirar y actuar sobre la naturaleza.

Aristóteles distinguió, separó, tres modalidades del saber: el saber productivo (la técnica en su sentido más amplio), el saber práctico (es decir el saber actuar y comportarse del modo más adecuado), y el saber contemplativo (el pensamiento científico puro y desinteresado). Creo que una investigación más minuciosa podría dar cuenta aquí de la influencia de esta concepción en la particular separación de las esferas cognoscitiva, ético-política y estética, que según Max Weber, caracteriza a la cultura de la modernidad, como también el origen del lema positivista de la neutralidad axiológica del quehacer científico.

Por otro lado, fue claro entre los griegos el desprecio del trabajo manual (ponos) que para Platón y Aristóteles constituía el signo de una naturaleza humana inferior. Así los trabajos más serviles son, para Aristóteles, "aquellos que se fundan exclusivamente en el empleo del cuerpo, los más innobles aquellos que en grado mínimo requieren capacidades espirituales".

La superación de esta antinomia entre trabajo y pensamiento, como acertadamente ha dicho Umberto Eco "no puede ser sino una superación práctica de la estructura penosa y manual del trabajo mismo y de la estructura meramente contemplativa (estetizante) de la cultura" y no, como propuso el pensamiento

cristiano aun no superado, "la mera reivindicación del 'sudor de la frente' con el que está siempre en contraste la superioridad del trabajo intelectual (...)" [2]

Para dejar este punto recordemos con Cerroni que "ya el mismo Aristóteles había pensado que en una sociedad en la que "las lanzaderas tejiesen por sí solas" no habría necesidad de hombres-esclavos expulsados del género humano y, por lo tanto, se daría la posibilidad no sólo de una gestión directa de la ciudad, sino de una gestión universal efectuada por todos los hombres libres". Posibilidad ésta que será replanteada por los entusiastas de la revolución científico-técnica, como veremos más adelante.

Existe un acuerdo casi unánime entre los analistas en ver en la racionalidad que se constituye con el triunfo del paradigma mecanicista –en los siglos XVI-XVII– el origen más reciente de nuestra actual manera de relacionarnos con la ciencia y la técnica y sus relaciones con la sociedad y la naturaleza. Algunos ponen más atrás el surgimiento de la racionalidad instrumental burguesa, como en este párrafo de Jost Herbig: "La razón burguesa ha interpretado y transformado el mundo desde la baja Edad Media. Sus ruinas aun son apreciables incluso en los sistemas sociales de la mayoría de los países del Este industrializado. Determinan su presente con mayor fuerza aun que la ideología de sus fundadores. La estructura de esa razón no sólo ha conformado las conquistas que habitualmente se atribuyen a la "revolución" burguesa – mercado, democracia representativa e industria–, sino también las peculiaridades de las ciencias modernas. Ellas hicieron posible aquel mundo burgués, y pretenden que se las considere axiológicamente libres". [3] Este mismo autor ha mostrado el carácter mítico de los argumentos, pretendidamente científicos, con los que se sustenta el imperativo del antiguo testamento "dominarás la tierra", pero ya desde argumentos etnológicos evolucionistas. Así, ... "se le presenta al científico su concepción de estar practicando la técnica por encargo de su naturaleza o de la evolución como fata morgana de la totalidad. Casi resulta obvio decir que esta representación choca con toda noción de científicidad: pues supone en la naturaleza un plan y piensa que esta tiene intenciones de algún tipo. Cree descubrir, por medio de una analogía, que ese plan es la evolución superior, o un impulso de los hombres hacia la objetivación de sus funciones orgánicas. Esto es un sustituto de la religión en un mundo ateo, la compensación domestica por el debilitamiento de la potencia del pensamiento místico. El cerebro científicamente resecado fantasea imaginando cumplir el encargo de llevar la vida al esplendor del conocimiento total (del que está cada vez más lejano) como compensación de su exilio fuera del ámbito subjetivamente relevante del pensamiento". He aquí el precio que ha de pagar una ciencia que desde tiempo atrás ha pretendido expulsar al elemento subjetivo y social que de todos modos la condiciona: "Así como las cosmogonías del hombre 'primitivo' reflejaban, tanto en la economía como en la sociedad la intencionalidad y la trabazón de sus conductas y relaciones cotidianas, así también se revelan las ciencias naturales (y algunas disciplinas científico-sociales) como cosmogonía de la libertad burguesa, de la desvinculación axiológica y de la desorientación total que la acompaña." (ibid) "No es por casualidad que, a fin de cuentas, la ciencia natural, la economía de mercado y la democracia parlamentaria hayan constituido "hallazgos" que contribuyeron a imponer los intereses de la burguesía en las sociedades feudales".

Parece ya incuestionable el diagnóstico de H. Marcuse: "La técnica como tal no puede ser separada del uso que se hace de ella; la sociedad tecnológica es un sistema de dominación que está ya en acto en el concepto y en el diseño de la técnica". Habermas y el mismo Marcuse han señalado el rol ideológico que desempeña la ciencia y la técnica, al legitimar desde sí decisiones que desempeñan el papel de mantener el dominio político existente y extenderlo en el espacio y el tiempo.

## II

Existen ya muchas páginas sobre los vicios y virtudes de la racionalidad instrumental, sus orígenes y características. Quisiera que miráramos ahora los diagnósticos sobre su futuro, pues hoy más que nunca creo que esto nos incumbe a todos.

Cross, Elliott y Roy en el texto "Diseñando el futuro" han intentado una clasificación de algunas "imágenes del futuro" en la forma de una "matriz de futuros alternativos", a partir de dos ejes fundamentales: el carácter optimista o pesimista de la respectiva imagen de futuro, y el centralismo o la descentralización para distinguir los sistemas sociales basados en la planificación tecnocrática, de aquellos que se basarían en la participación democrática en la toma de decisiones, como la propuesta entre otros por el neo-anarquista Paul Goodman.

Una mirada optimista, por demás muy compartida por los tecnócratas de todas las latitudes aparece representada por el gurú supremo del Hudson Institute de New York, Hermán Kahn, quien, junto a R. Buckminster y B.F. Skinner tienden a ver el progreso tecnológico occidental y el "ajuste tecnológico" como

capaz de superar la mayoría de los obstáculos, pasando, por si es el caso, por el control estatal de los ciudadanos mediante el uso de técnicas de formación de la conducta.

Del lado pesimista aparecen concepciones como las de Mishan, quien pronostica el creciente deterioro de la calidad de vida o Ehrlich quien, a partir de la ruptura ecológica, prevé un derrumbe social, económico y técnico, o el diagnóstico pesimista de Marcuse basado en el creciente control estatal represivo a través de la alta tecnología. Finalmente (en este comentario) en el bando de los optimistas que creen en la viabilidad de una sociedad descentralizada, está la propuesta de I. Illich, inspirada en el modelo anarquista de pequeñas comunidades, pero con la característica de ser autosuficientes al estar dotadas de una tecnología convivencial.

Los mismos autores son conscientes de esquematismo y las limitaciones de la "matriz de futuros alternativos", pues la relación entre el control autoritario o democrático del desarrollo tecnológico y de la sociedad, y el tipo de tecnología fuerte o débil no puede ser establecido de modo mecánico. Así, la sociedad feudal gozó de una tecnología de bajo nivel en un sistema social autoritario y es posible concebir una sociedad de comunidades descentralizadas con una infraestructura tecnológica avanzada, como de hecho ha propuesto Murray Bookchin.

Para no alargar excesivamente estas notas, dejamos a los interesados la tarea de profundizar más ampliamente en el análisis de las distintas propuestas sobre el futuro y el examen de su viabilidad y positividad para nuestra actual sociedad. En este punto cada quien se inclinará según sus intereses y convicciones.

### III

Paso finalmente a hacer algunas anotaciones sobre lo que a mí me parece un modelo deseable y posible.

En primer lugar es necesario reconocer que los imperativos éticos y humanistas de la ecología radical, deben concretarse en proyectos políticos que incumben al problema de una reorganización de la sociedad. Aquí se ha mostrado que el autoritarismo, la amenaza armamentista y nuclear y el colonialismo no provienen exclusivamente de nuestro vecino del norte. A propósito de la similitud del modelo de desarrollo socialista con el capitalista, expresado en el lema: "conseguir y superar el nivel de productividad de los países capitalistas avanzados", escribió Marcuse: "En esta fórmula lo que es erróneo no es el hecho de que se busque un mejoramiento a breve plazo de las condiciones materiales, lo erróneo es la elección del término tomado como modelo. Es un modelo que no prevé una alternativa ni diferenciación cualitativa. Esta no resulta ni puede resultar por la adopción acelerada del modo de producción capitalista y se basa, en cambio, en el desarrollo de nuevos modos y fines de producción; 'nuevos' no solamente por lo que se refiere a los descubrimientos técnicos de las relaciones de producción, sino por lo que respecta a las otras necesidades y a las relaciones humanas, en un trabajo que tienda a la satisfacción de dichas necesidades".

Considero que sólo la participación democrática directa en la toma de decisiones puede garantizar la posibilidad de surgimiento de una nueva tecnología que satisfaga esas "otras necesidades humanas". Pero puntualicemos mejor lo referente a la gestión democrática de la convivencia social, la idea de nueva tecnología y el problema de lo que puede ser llamado una necesidad humana.

El viejo ideal de una democracia directa, que coincide con el modelo libertario de una sociedad de autogestión generalizada, ha sido propuesto por los partidarios de las tecnologías intermedias y convivenciales, como Illich por ejemplo; pero también desde el punto de vista de quienes valoran positivamente los efectos de las nuevas tecnologías avanzadas. Veamos dos muestras de ello.

Murray Bookchin, marxista convertido al anarquismo en España, sostiene que hasta las plantas productoras de acero pueden reducirse a "dimensiones comunales", y así la sociedad industrial podría transformarse en una federación de pequeñas comunidades, sin sacrificar los beneficios de la producción industrial: "No pretendo –dice– que todas las actividades del hombre puedan descentralizarse por completo, pero seguramente la mayoría puede reducirse a una escala humana y comunitaria. Esto es seguro: podemos desplazar el centro de poder económico, de la escala nacional a la local, y de los modelos centralizados y burocráticos a las asambleas locales y populares" [4].

Desde otro universo teórico el marxista Umberto Cerroni, celebrando los diagnósticos positivos de los teóricos de la Revolución científico-técnica dirigidos por Richta, afirma:

"(...) Si, por una parte, la ciencia necesita la autorregulación de los hombres, la más fuerte expansión de su individual subjetividad creativa, por otra, ella hace posible la universalidad del proceso de autodirección humana suministrando técnicas capaces de vencer las dimensiones espaciales (el gran Estado nacional moderno en el que sería posible la democracia directa de la polis griega) con la velocidad temporal de la transmisión. Frente a este testimonio pierde improbabilidad una comunidad autogestionada por los mismos productores y toma cuerpo la posibilidad de que la civilización comunitaria será el resultado de la potenciación de la libertad de todos y de la concreta articulación de la libertad de todos como libertad de cada uno". Sin embargo, aún celebrando el ideal político que se refleja en este texto, no podemos menos que abrigar dudas sobre el carácter de la tecnología avanzada como posibilitadora de mejores relaciones sociales. Nos parece de más sano realismo partir de hechos como la creciente dependencia económica tecnológica de los países de la periferia respecto de la Metrópolis; la dependencia de la actividad científico-técnica respecto de los imperativos de la carrera armamentista; o la creciente amenaza de desastre ecológico, para sumarnos a quienes plantean la necesidad de crear nuevas y distintas tecnologías que posean las características que Illich reúne bajo el concepto de Convivencialidad. (No ser dañinas del medio ambiente, no fomentar la dependencia tecnológica siendo fácilmente manipulables por pequeñas comunidades, etc.).

Gui Bonsieppe, quien trató de construir una escuela de diseño industrial en el Chile de Allende, escuela que fuera independiente de los grandes centros de poder, dejó consignados sus análisis y experiencias en varios textos. Uno de ellos plantea: "la nueva tecnología debería fundarse sobre bases ecológicas (...) ,su ideación presupondrá una revisión radical concerniente a los planes de estudio técnico-científicos y, por otra parte, un acercamiento y una compenetración con las ciencias biológicas, las ciencias sociales y la ingeniería. Si los diseñadores industriales comprenden la necesidad de tener que orientar su actividad a los problemas ecológicos, podrán entonces hacer válida la afirmación –que suena algo así como patética de un "survival through design" en lugar de un "disaster through design."

Finalmente, sobre el asunto de las necesidades humanas me parece que una posibilidad sensata de eludir las eternas disputas sobre su tipificación (o incluso sobre su "génesis ideológica", nos ha sido brindada por el equipo que, dirigido por Manfred Max Neef, ha elaborado el estudio: "Desarrollo a escala humana". En este estudio elaborado por latinoamericanos y enfocado como "una opción para el futuro" de los países del tercer mundo, descentralizada y autogestionaria, a partir de - entre otras cosas - una taxonomía de las necesidades humanas", expresada en una "matriz de necesidades y satisfactores". En esta matriz se distinguen, por un lado, las necesidades según categorías existenciales (ser, tener, hacer y estar), y por otro, las necesidades según categorías axiológicas (subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad). De otro lado están los satisfactores posibles para cada necesidad. Así, por ejemplo, la necesidad de "tener" subsistencia tendrá como posibles satisfactores: la alimentación, el abrigo y el trabajo. Sin embargo los satisfactores a su vez pueden ser: violadores o destructores; seudosatisfactores; satisfactores inhibidores; satisfactores singulares; o satisfactores sinérgicos.

Pongamos un solo ejemplo, frente a la necesidad de protección se han propuesto satisfactores violadores o destructores de la posibilidad de satisfacer esa y otras necesidades, así: el armamentismo, el exilio, la doctrina de seguridad nacional, la censura, la burocracia y el autoritarismo, esgrimidos como satisfactores de la necesidad de protección, no sólo no satisfacen ésta, sino que imposibilitan la satisfacción de necesidades de subsistencia, afecto, participación, libertad, identidad, creación y otras. Por el contrario un satisfactor sinérgico como la lactancia materna en el caso de necesidad de subsistencia, satisface además las necesidades de protección, afecto e identidad del bebé.

Creo que nadie debe privarse de leer este maravilloso trabajo del economista descalzo M. Max Neef y su equipo.

Para terminar, recojo de la revista Comunidad su proyecto de "eco-comunidades", que se perfila como una experiencia autogestionaria que pueda servir al mismo tiempo como centro de capacitación para un desarrollo alternativo que atienda al crecimiento de las personas y no de los objetos: El propósito es llevar a la práctica las palabras de Murray Bookchin que tomamos de su libro "Por una Sociedad Ecológica": "El desarrollo de un movimiento revolucionario implica la inseminación en América de estos grupos de afinidad, comunas y colectivos en las ciudades, en el campo, en las escuelas y las universidades, en las fábricas. Estos grupos constituirían células integradas y descentralizadas, que no dejarán al margen de su área de actividad ningún aspecto de la vida y de la experiencia. Cada grupo será un centro de innovación y de experimentación orientado hacia la transformación tanto de la vida cotidiana como de la conciencia, y su estructura debería permitirle que, llegado el momento, se disolviera en las instituciones revolucionarias creadas por el pueblo para desaparecer en tanto que finalidad social separada. Finalmente cada uno de estos grupos procurara reflejar lo mejor posible las formas liberadas del futuro y no, como hace la 'izquierda'

tradicional, las del mundo existente. Constituiría de por sí un centro energético para la transformación de la sociedad y la colonización del presente por el futuro".

#### **Notas**

1. Martin Heidegger. *"La pregunta por la técnica"*.
2. Umberto Cerroni. *"Técnica y libertad"*.
3. Jost Herbig. *"El final de la civilización burguesa"*.
4. Murray Bookchin. *"Por una sociedad ecológica"* (citado por Nigel Cross y David Elliot, *"Diseño, tecnología y participación"*).

*Pedro Posada es profesor en la Facultad de Sociología de la Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAUULA).*

*Publicado en la revista Comunidad, Nº 74, marzo 1990, Montevideo, Uruguay.*

**Biblioteca en  
Tecnologías Apropriadas**

---

[www.tecnologiasapropiadas.com](http://www.tecnologiasapropiadas.com)  
info (en) [tecnologiasapropiadas.com](mailto:tecnologiasapropiadas.com)

