

De Ayllukuna a la Teoría de Sistemas: Cuidando la Madre Naturaleza

Máximo Sandín

Se ha dicho a veces, como lo ha hecho observar Macnamara, que el hombre puede soportar impunemente las diferencias más grandes de clima y otros cambios distintos; mas esto es sólo cierto para los pueblos civilizados. El hombre en el estado salvaje parece, bajo este respecto, casi tan susceptible como sus más cercanos vecinos, los monos antropoides, que nunca viven mucho si se les saca de su país natal.

Charles Darwin. “El origen del Hombre”. (Pag.268).

La atribución de la condición de “inferiores” a personas o pueblos sojuzgados ha existido a lo largo de la historia de la Humanidad desde el surgimiento de las relaciones de dominación como consecuencia del nacimiento de las culturas sedentarias y militarizadas. Parece que una coartada muy utilizada para justificar la explotación y la opresión ha sido la “bestialización” de las víctimas. Un vergonzoso ejemplo de esta actitud lo representa el conocido como “La junta de Valladolid”, en 1550, en la que tuvo lugar un acalorado debate sobre si los indígenas americanos eran o no seres inferiores y que terminó sin una resolución final.

Pero la elevación de esta aberración a la categoría de ciencia tuvo lugar con la implantación del darwinismo como descripción científica de la realidad. En su segunda “gran obra” *El origen del Hombre*, Charles Darwin incorpora todos los más sórdidos prejuicios de la clase social a la que pertenecía a la naturaleza humana, justificando las diferencias sociales o culturales como un resultado de su gran “hallazgo científico”: la selección “natural”. El arraigo de estas ideas se pone de manifiesto en los textos sobre evolución humana de los científicos darwinistas. Las “sustituciones” (extinciones) de unos “homínidos” por otros en función de una supuesta superioridad se justifica, a veces, mediante los argumentos más rocambolescos: *Los neandertales, macizos y bien musculados, probablemente tenían unos dedos demasiado gruesos para hacer uso efectivo de tecnología avanzada de la Edad de Piedra o para realizar tareas de destreza como grabar. /.../ Esto da peso a la idea de que los humanos modernos recientes sustituyeron a los neandertales por su superior uso del mismo tipo de herramientas. /.../ Así, aunque los neandertales pudieron probablemente fabricar y usar herramientas complejas, **no pudieron hacerlo muy a menudo o muy cuidadosamente**, (?) y no fueron capaces de tareas mas sofisticadas como grabar o pintar, que fueron desarrolladas por los humanos modernos.* (Clarke, 2001).

Esta concepción se ha extendido por el imaginario colectivo bien nutrida por las “investigaciones” que, desde el Siglo XIX, nos han aportado los científicos que acompañaron a la expansión colonial europea, que han mostrado a los pueblos

“primitivos”, especialmente a los de cultura cazadora-recolectora, como poco menos que mendigos desarraigados y brutales buscando permanentemente algo que comer. Y en muchos casos, las pruebas de sus aseveraciones las han fabricado ellos mismos. El contacto de los hombres “civilizados” con pueblos “salvajes” ha tenido siempre consecuencias desastrosas para los segundos. Incluso en situaciones no dirigidas por el ánimo de conquista, el descubrimiento de las tecnologías occidentales y del poder que les conferían y el deslumbramiento por los “regalos”, en el mejor de los casos baratijas y en el peor, armas o bebidas alcohólicas, han convertido a muchos grupos humanos en poblaciones desculturizadas, dependientes y con escasa autoestima.

Un caso especialmente informativo sobre las consecuencias de de esta actitud lo representa el plasmado en el libro “El saqueo de El dorado” de Patrick Tierney. En el año 68, el prestigioso antropólogo Napoleón Chagnon de la Universidad de Michigan publicó su obra “El pueblo fiero” en el que descubría para el mundo civilizado a los Yanomami, el “último pueblo virgen” habitante de las remotas junglas amazónicas de Venezuela y Brasil. La imagen que transmitió, y que quedó durante muchos años en los libros de texto y en el imaginario colectivo era la de un pueblo viviendo permanentemente en medio de una gran competitividad sexual y guerrera, “confirmando” las concepciones darwinistas sobre los pueblos “primitivos”. En los años 90, Patrick Tierney, un discípulo y admirador de Chagnon, se acercó en persona al territorio que estudió Chagnon. Las entrevistas a testigos presenciales, las pruebas documentales y testimonios de autoridades civiles y militares de la zona y miembros de ONGs y personal sanitario pusieron de manifiesto que Chagnon elaboró fotografías y filmaciones en las que situaba a los guerreros decorados con sus pinturas de guerra en actitudes agresivas, o a madres azuzando a sus pequeños a la pelea, pero eso no fue todo: la distribución de regalos como utensilios metálicos de distinto tipo, repartidos de una forma premeditadamente desigual, provocó envidias y desencadenamiento de violencia real, antes inexistente. Por si fuera poco, las enfermedades contagiosas portadas por los acompañantes de Chagnon provocaron una terrible mortandad entre los Yanomami (Tierney, 2002).

Sería absurdo pretender aplicar a todos los pueblos que han mantenido sus culturas ancestrales la categoría general del “buen salvaje” que tanto interés tenía Chagnon en destruir. Precisamente por su condición de seres humanos difícilmente pueden estar libres de algunos de los defectos que nos son propios. Pero más estúpido aún es considerarlos como seres limitados intelectualmente por la inocencia con la que frecuentemente se han mostrado ante las artimañas y las maldades, inconcebibles para ellos, de los invasores “civilizados”. Porque su sabiduría (que no es lo mismo que información o tecnología) es de un tipo muy diferente a lo que se valora en la “civilización” occidental. Sus culturas, fruto de milenios de interacción, de comprensión entre sí y con el medio natural, han construido cosmovisiones de extraordinaria belleza, pero sobre todo de inteligente comunicación e integración con el entorno en el que se han desarrollado. Una comprensión y una actitud ante el fenómeno de la vida que habría hecho posible la convivencia de la Humanidad en armonía con el ambiente por tiempo indefinido.

Pero esta sabiduría no se detiene en aspectos que pudiéramos denominar filosóficos. Los componentes prácticos de sus conocimientos ancestrales han mostrado una gran eficiencia para una forma de vida en equilibrio con una Naturaleza a la que nunca han considerado una “enemiga”. Unos conocimientos que no se basan, como en

nuestra cultura, en “descubrimientos” de sabios, de personajes providenciales, sino que son el resultado común de conocimientos obtenidos y compartidos por toda la comunidad. Sería largo de documentar, por ejemplo, el arsenal de aplicaciones de plantas medicinales conocido desde tiempos inmemoriales por todos los pueblos del Mundo que constituyen la base de muchos medicamentos, depredados por la industria farmacéutica mediante la “biopiratería” y que son (mal)utilizados por la medicina “científica” en forma de “principios activos”, pero lo que me gustaría resaltar aquí son unas concepciones o descripciones de la realidad que resultan sorprendentes por lo que tienen de una comprensión de fenómenos a la que, con grandes dificultades y cierta confusión por la limitación que impone la interpretación mecanicista, reduccionista e individualista de la visión científica dominante, se está llegando en la actualidad.

Es difícil tener la certeza de que las narraciones que han llegado hasta nosotros, los “occidentales” (supongo que esta denominación dependerá del lugar geográfico desde el que se mire), no hayan podido ser desvirtuadas o adornadas con conocimientos actuales, pero el hecho de que los conocimientos a que me voy a referir son extremadamente recientes, especializados y poco menos que marginales o “heterodoxos”, junto con las coincidencias muy llamativas en grupos muy alejados étnica y geográficamente, permite concederles una razonable credibilidad. Este párrafo ridículamente prepotente tiene por objeto subrayar mi condición de científico racionalista que, según la concepción “oficial”, no debe dejarse subyugar por “supersticiones” o narraciones románticas no obtenidas “empíricamente” mediante el método experimental, aunque me reconozco completamente subyugado.

Un repaso general a los retazos de sabidurías ancestrales que han sobrevivido a duras penas al etnocidio sistemático (y, en muchos casos, premeditado y planificado) del colonialismo europeo (en África, Asia, Australia...), resultaría muy enriquecedor por las deslumbrantes bellezas de cosmovisiones con muchos puntos de contacto entre sí que han de tener, por fuerza, orígenes muy remotos. Pero en este caso nos limitaremos a una aproximación forzosamente superficial y posiblemente simplificada a conceptos nacidos en culturas indígenas de Latinoamérica. Una concepción de la realidad que, a lo largo de milenios de contacto y comprensión de su medio natural ha surgido de su vida misma, de una observación constante de la marcha de la vida y del conocimiento de sus leyes que se han incorporado como guías para la organización colectiva de sus grupos.

Las “filosofías” de estos pueblos han sido, como ya hemos dicho, elaboradas y compartidas, a lo largo del tiempo por toda la comunidad. Lo que resulta difícil de comprender desde una mentalidad “occidental” es cómo han llegado a esos conocimientos. En qué datos “empíricos” se han basado, porque a lo que han llegado es a una concepción “cuántica” de la realidad.

Desde el punto de vista de la mecánica cuántica, la realidad contiene tanto al observador como a lo observado (el observador no mira “desde fuera”). Es como si el observador “creara” lo observado y, al mismo tiempo, estuviera dentro. Por sorprendente que pueda parecer, los conocimientos de la mecánica cuántica convierten los fundamentos de la realidad, de los objetos físicos que nos rodean en algo que no es material ni inmaterial, que es lo que se conoce como función cuántica o campo cuántico. El electrón que forma los átomos que nos componen es partícula u onda de forma complementaria, es decir, la unidad es en realidad la interacción de dos entidades

complementarias. La realidad física está constituida por interacciones entre distintos componentes de este tipo que se organizan en distintos niveles cuánticos de complejidad, desde los átomos hasta el Universo.

En un nivel que podríamos considerar intermedio de estos “saltos” cuánticos de complejidad se encuentra la organización de la vida en la Tierra. Los seres vivos están constituidos por átomos, que se organizan en moléculas, estas en células que, en sucesivos niveles de complejidad, se organizan en órganos y tejidos, organismos, especies y ecosistemas que a su vez conforman el gran ecosistema o “macroorganismo” que constituye nuestro Planeta, parte de otro sistema de nivel superior...

La vida sólo puede existir gracias a una intrincada red de relaciones e interconexiones entre todos y cada uno de sus componentes. Una red que, según los descubrimientos científicos más recientes, muestra una complejidad difícil de concebir hasta hace muy poco tiempo por la ciencia convencional. La vida se organizó en la Tierra a partir de la integración de bacterias y virus para formar las células que forman los seres vivos (Margulis y Sagan, 1995; Sandín, 1997; Gupta, 2000; Bell, 2001). Los organismos de los seres vivos son (somos), de hecho, comunidades organizadas de bacterias reguladas mediante la información genética procedente de virus que se han convertido en endógenos (insertados en los genomas) (Sandín, 1997; Villarreal, 2004), pero además todos los seres vivos contienen cifras astronómicas de bacterias y sus virus asociados (fagos) en su interior (Qin et al., 2010), colaborando a funciones como elaboración de vitaminas y aminoácidos que los organismos no pueden producir y en mantener el equilibrio con los existentes en el exterior, entre ellos los que están en la piel, en forma de complejos ecosistemas, también en equilibrio con el entorno (Grice et al., 2009). Un entorno natural y físico en el que las bacterias y virus siguen siendo los componentes mayoritarios, componiendo una biomasa superior a la del mundo animal y vegetal con cifras que se van ampliando a medida que progresan los métodos de obtención de datos (Fuhrman, 1999; Suttle, C. A., 2005; Gewin, 2006; Howard et al., 2006; Lambais et al., 2006; Williamson et al., 2006; Goldenfeld y Woese, 2007; Sandín, 2009) y que constituyen la base de la pirámide trófica marina y terrestre, purifican el agua, reciclan los productos de deshecho y las sustancias tóxicas, hacen el Nitrógeno de la atmósfera disponible para las plantas, comunican información mediante la “transferencia genética horizontal”... incluso, los derivados de azufre producidos por la actividad de los virus marinos contribuyen a la nucleación de las nubes. Los “microorganismos” conectan el mundo orgánico con el inorgánico, y cada uno de nosotros somos como un ecosistema dentro de otros ecosistemas conectados por una “red de la vida” dentro del gran organismo, realmente vivo, que nos acoge.

Todos estos conocimientos no han sido integrados en el “cuerpo teórico” de la concepción dominante de los fenómenos de la vida, sencillamente, porque no se pueden integrar. Porque chocan frontalmente con la visión mecanicista, reduccionista, competitiva e intelectualmente ramplona del darwinismo. Pero ya eran comprendidos, al menos en su significado, por muchos pueblos “primitivos”. Un aspecto común a los pobladores de las selvas es algo considerado por los visitantes “civilizados” como ingenuo o “supersticioso”: no tienen una distinción clara entre el mundo físico y el mundo espiritual o mágico. Posiblemente el uso ritual de sustancias “psicotrópicas” haya sido para ellos una forma de acceso al conocimiento que se escapa a la mentalidad (y posiblemente a las capacidades) de los “occidentales”, pero lo cierto es que les ha llevado a una comprensión de la realidad y a un elaborado conocimiento de sus medios,

de las plantas medicinales alimenticias o tóxicas. De los animales, a los que consideran sus hermanos y dotados de espíritu, y cuyas relaciones de parentesco no están basadas en nuestras agrupaciones “filogenéticas”, sino en los hábitats que comparten, en los que viven y se relacionan. Para ellos, que la conocen, la selva no es la “jungla de dientes y garras tintos en sangre” de los ignorantes europeos. La selva es su comfortable casa, y los ríos y los árboles parte de su vida.

Pero lo verdaderamente admirable es la concepción, también común a diversos pueblos indígenas, de su integración en el Universo regida por sus mismas leyes, movimientos y cambios como una integridad. Como microcosmos organizados e inmersos en el gran macrocosmos cuya energía organiza todo lo existente y dentro de él y lo que nos acoge, la *Pacha Mama*, es la sagrada Madre Tierra. Por eso, la relación con lo que haya en ella ha de ser de armonía y reciprocidad. La concepción colectiva de las relaciones humanas deriva de lo que se observa en la Naturaleza. Todos sus elementos están ordenados en una organización colectiva donde cada cosa tiene su lugar, donde las plantas y animales forman colectivos según sus territorios. Estas colectividades han inspirado las organizaciones sociales, *Ayllukuna* para los Quechua y Aymara, como configuración de las leyes que rigen el cosmos y la Madre Tierra.

En estas culturas se puede encontrar también la más bella (y “cuántica”) expresión de la concepción de la realidad y del ser humano. Para ellos, la unidad es la pareja. Igual que los elementos del cosmos la unidad está organizada en una relación de parejas complementarias. *Wiraqucha*, la energía universal, tiene una categoría dual de “Padre/Madre”, es el ser sagrado primigenio y principal y no puede ser puramente masculino o puramente femenino. El sol es la pareja complementaria con la luna, el “mundo de arriba”, el *Hanaq Pacha*, es masculino y es complementario con la *Pacha Mama*, la Madre Tierra. Y así, el concepto de matrimonio se expresa con el término *Yananchakuy*, “hacerse entre sí”, entre sexos opuestos, un encuentro complementario, en igualdad de condiciones.

De estas cosmovisiones surgen conceptos que chocan con la mentalidad occidental: la igualdad en la diferencia y la unidad en la diversidad, pero especialmente el concepto sagrado de la Naturaleza no en el sentido religioso de nuestra cultura, sino entendido como merecedor de respeto. Todos los seres vivos, sean animales o plantas, tienen un espíritu que hay que respetar para no interferir en el funcionamiento del organismo que es la Madre Naturaleza (Nuñez, 1992).

Cuando James Lovelock planteó la “Hipótesis Gaia” en la que describía la Tierra como un organismo vivo con capacidad de “autorregulación” y fue forzado a retractarse debido a los ataques de las “autoridades científicas” e incluso a su misma condición de darwinista, que le llevó a admitir que el término “organismo” era simplemente metafórico, seguramente no tenía conciencia de que las culturas “primitivas” sabían hace mucho tiempo que nuestra Madre Tierra está viva. Pero esta hermosa e inteligente cosmovisión ha sido arrollada por la zafia concepción de la competencia, la dominación y la destrucción que ha causado una grave enfermedad a la *Pacha Mama*. Sería bueno que los “hombres civilizados” volviéramos los ojos hacia los “pueblos sabios” para agradecerles su legado. Incluso, para pedirles consejo.

Bibliografía

BELL, P. J. 2001. Viral eukaryogenesis: was the ancestor of the nucleus a complex DNA virus? *Journal of Molecular Evolution* **53**(3): 251-256.

CHAGNON, N. (1968). Yanomamö: The *Fierce People*. Holt, Rinehart & Winston.

CLARKE, T. 2001. Early modern humans won hand over fist. Nature Science update. 6 Feb.

DARWIN, Ch. R., 1871. The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex. Versión española: El Origen del Hombre. Ediciones Petronio. Barcelona. 1973.

FUHRMAN, J. A. 1999. Marine viruses and their biogeochemical and ecological effects. *Nature*, **399**:541-548.

GEWIN, V. 2006. Genomics: Discovery in the dirt. *Nature* .Published online: 25 January 2006; | doi:10.1038/439384a

GOLDENFELD, N. and WOESE, C. (2007). Biology's next revolution. *Nature* **445**, 369.

GRICE, E. A. et al. (2009) Topographical and Temporal Diversity of the Human Skin Microbiome. *Science*, **324**, 5931, 1190 - 1192

GUPTA, R. S. 2000. The natural evolutionary relationships among prokaryotes. *Crit. Rev. Microbiol.* **26**: 111-131.

HOWARD, E. C. et al., 2006. Bacterial Taxa That Limit Sulfur Flux from the Ocean. *Science*, Vol. 314. no. 5799, pp. 649 – 652.

LAMBAIS, M. R. et al., 2006. Bacterial Diversity in Tree Canopies of the Atlantic Forest *Science*, Vol. 312. no. 5782, p. 1917

MARGULIS, L. y SAGAN, D. 1995. What is life?. Simon & Schuster. New York, London.

NUÑEZ SÁNCHEZ, J. (Ed.) (1992): Culturas y pueblos indígenas. Editora Nacional. Quito.

SANDÍN, M. (1997). Teoría sintética: Crisis y revolución. ARBOR , N.º **623-624**. Tomo CLVIII.

SANDÍN, M. (2009). En busca de la Biología. Reflexiones sobre la evolución. Asclepio, **LXI**, 2.

SUTTLE, C. A. (2005). Viruses in the sea. *Nature* **437**, 356-361

TIERNEY, P. (2002). El saqueo de El Dorado. Grijalbo.

QIN, J. et al. (2010). A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequencing. *Nature* **464**, 59-65

VILLARREAL, L. P. (2004). *Viruses and the Evolution of Life*. ASM Press, Washington.

WILLIAMSON, K.E., WOMMACK, K.E. AND RADOSEVICH, M. (2003). Sampling Natural Viral Communities from Soil for Culture-Independent Analyses. *Applied and Environmental Microbiology*, Vol. 69, No. **11**, p. 6628-6633

WOESE, C. R. (2002). On the evolution of cells. *PNAS* vol. 99 no. **13**, 8742-8747.