



## TRES TEXTOS

### 1. ILYA PRIGOGINE

*Físico y Químico. Nacido en Moscú en 1917, y nacionalizado belga.*

*Doctorado en la Universidad Libre de Bruselas, 1941.*

*Premio Nobel 1977 por sus trabajos sobre sistemas termodinámicos alejados de condiciones de equilibrio y estructuras disipativas.*

*En: **¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden**  
Tusquets, Barcelona, 1997*

“He tratado de destacar que, en nuestro tiempo, nos hallamos muy lejos de la visión monolítica de la física clásica. Ante nosotros se abre un universo del que apenas comenzamos a entrever las estructuras. Descubrimos un mundo fascinante, tan sorprendente y nuevo como el de la exploración en la infancia ....

Hoy en día, casi a finales del siglo, seguimos siendo incapaces de prever adónde nos llevará este nuevo capítulo de la historia humana, pero podemos estar seguros de que, con él, se abre un nuevo diálogo entre el hombre y la naturaleza”

.....

“Quizá sea en las ciencias físicas donde más patente es la evolución del concepto de nuestra relación con lo real, evolución cargada de consecuencias que desbordan ampliamente el terreno científico propiamente dicho.

Durante varios siglos –prácticamente desde la fundación de la física por Galileo, Descartes y Newton-, la idea de simplicidad, la búsqueda de un universo fundamental, estable a través de las apariencias, ha predominado en las ciencias naturales.

Hoy día hay que rendirse a las evidencia de que a cualquier nivel que nos sea accesible, desde las partículas elementales, hasta la cosmología, la naturaleza ya no se aviene a este paradigma clásico.

Las ciencias físicas están inmersas en un proceso de reconceptualización, y es significativo que éste se haya iniciado en un marco que, a partir de la explosión demográfica (y de otros procesos sociales, como el auge experimentado por las técnicas informáticas), nos llevará tarde o temprano al desmoronamiento de los conceptos a veces simplistas con los que se pretendía describir las sociedades humanas.

Reconocer la complejidad, hallar los instrumentos para describirla y efectuar una relectura dentro de este nuevo contexto de las relaciones cambiantes del hombre con la naturaleza son los problemas cruciales de nuestra época”

## 2. RUPERT SHELDRAKE

*Doctorado en Bioquímica en la Universidad de Cambridge. Becario investigador de la Royal Society, miembro del Clare College de Cambridge y especialista en biología celular. Estudió Filosofía en Harvard y ha realizado investigaciones sobre plantas tropicales en Malaysia y la India.*

*Conocido por su innovadora teoría de los “campos morfogenéticos”.*

*En: **El Renacimiento de la Naturaleza**  
**Paidós Contextos, Buenos Aires – Barcelona, 1991***

“Durante tres siglos, desde la época de Descartes hasta 1927, los físicos vivieron bajo el hechizo de una ilusión poderosa. Se creía que todo estaba completamente determinado y que por lo tanto en principio (aunque no en la práctica) era eternamente predecible”

.....

“En 1927, mientras se desarrollaba la teoría cuántica, resultó claro que en el nivel microscópico los procesos físicos eran esencialmente indeterminados, y sólo predecibles en términos probabilísticos.

Durante varias décadas más, se supuso que ese carácter aleatorio tenía poca importancia en el mundo cotidiano. Pero en el curso de las últimas décadas, más o menos, se ha llegado a reconocer en general, que el indeterminismo es inherente a los sistemas en todos los niveles de complejidad: a los “procesos disipativos” alejados del equilibrio termodinámico, en los que las pequeñas fluctuaciones pueden amplificarse para producir grandes efectos (como en la formación de células de convección en un fluido calentado); a los procesos “catastróficos” como el choque de olas, el flujo turbulento de los líquidos y las transiciones de fase (por ejemplo en la ebullición o en la congelación); al clima; a los organismos vivos; al cerebro; a la dinámica poblacional y la ecología y al comportamiento de la economía. Los procesos de este tipo no pueden moldearse eficazmente en los términos de la antigua física determinista.

## 3. HUMBERTO MATURANA Y FRANCISCO VARELA

*Humberto Maturana nació en Chile en 1928. Es biólogo, estudió medicina en la Universidad de Chile y luego Biología en Inglaterra y Estados Unidos (Doctor por universidad de Harvard 1958). Coautor con F. Varela de “Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living”*

*Francisco Varela nació en Chile en 1946 y falleció recientemente en Francia, donde era director de investigación del CNRS y catedrático de ciencias cognitivas y epistemología. Ph.D. en Ciencias Biológicas de Harvard, 1970*

*En: **“El Arbol del Conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano”**  
**Debate, Madrid, 1999***

“La explicación de cómo vemos los colores no es sencilla, y no podemos intentarla aquí en sus detalles. Pero lo esencial es que para explicarlo debemos dejar de pensar en que el color de los objetos que vemos está determinado por las características de luz que nos llegue de ellos, y debemos, en cambio, concentrarnos en comprender cómo la experiencia de un color corresponde a una configuración específica de estados de actividad en el sistema nervioso que su estructura determina”

....

“Lo dicho es válido para todas las dimensiones de la experiencia visual (movimiento, textura, forma y demás), así como para cualquier otra modalidad perceptual. Podríamos ofrecer situaciones similares que nos revelan, de un solo golpe, que lo que tomábamos como una simple captación de algo (tal como espacio o color) tiene la estampa indeleble de nuestra propia estructura.

Tendremos que contentarnos aquí sólo con las observaciones anteriores, y confiar que el lector verdaderamente las ha hecho, y que, por tanto, podemos contar con que está fresco en su experiencia el haber encontrado algo resbaladizo en lo que estaba habituado a encontrar algo muy sólido”

.....

“No vemos el “espacio” del mundo, vivimos nuestro campo visual; no vemos los “colores” del mundo, vivimos nuestro espacio cromático. Sin lugar a dudas, y como de alguna manera vamos a descubrir a lo largo de estas páginas, estamos en un mundo. Pero cuando examinamos más de cerca cómo es que llegamos a conocer ese mundo, siempre nos encontraremos con que no podemos separar nuestra historia de acciones –biológicas y sociales- de cómo nos aparece ese mundo. Es tan obvio y cercano que es lo más difícil de ver”