

**JUAN SEBASTIÁN BETANCUR GARCÍA**  
**UM4867STC10740**

**“SEMINAR CULTURAL DEVELOPMENT I”**



**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY**  
**HONOLULU, HAWAI**  
**SPRING 2008**

## ENSAYO DEL LIBRO

### LAS CONEXIONES OCULTAS (escrito por Frijoft Capra)

En este libro, el señor F. Capra aborda todo tipo de tópicos desde el origen de la vida, la mente y la conciencia, la realidad social, la globalización, los problemas de la biotecnología, hasta apuntar a un futuro próximo en el que tecnologías nacientes podrán solucionar problemas aparentemente insolubles. Son objetivos un poco ambiciosos, ya que aborda el problema desde un enfoque sistémico, que repetidamente contradice.

Considero que es un libro estimulante, que presenta puntos de vista e informaciones de gran interés, intentando enfocar la realidad de manera sistémica; sin embargo en los temas sociales no lo logra consecuentemente y vuelve a enfoques lineales.

No obstante, muestra la enorme influencia de la opinión pública y como la tecnología está solucionando los inconvenientes que ella misma desencadenó. A lo largo del libro propone que la sociedad debe ejercer un pensamiento sistémico no lineal. Para ello, explora las implicaciones sociales de los más recientes principios científicos, recordándonos que la investigación teórica en la historia estuvo basada en un pensamiento en línea, no obstante, a partir de dos décadas atrás, en la revolución informática, se empieza a aplicar la teoría de la complejidad a procesos matemáticos. Capra postula que si queremos mantener la vida en el futuro, las leyes en que se basan nuestras instituciones sociales deben ser compatibles con la organización que la naturaleza ha desarrollado para mantener su armonía.

A continuación trataré de forma general los temas planteados en el libro, planteando mis opiniones al respecto y posteriormente daré una opinión general del texto.

#### **Vida, mente y conciencia**

En este apartado el autor explica la formación de vesículas y su evolución prebiótica. El siguiente capítulo se basa en ideas de Humberto Maturana y Francisco Varela, para quienes la cognición es la actividad implicada en la autogénesis y la autopertuación de redes vivas, y dice que «La actividad mental es inmanente a la materia, en cualquier nivel de vida». Rechaza así el dualismo cartesiano y toda teoría del «reflejo»: «La cognición no es la representación de un mundo con existencia independiente, sino más bien el alumbramiento continuo de un mundo mediante el proceso de vivir». Aclara luego que la experiencia consciente es un fenómeno emergente por lo que no puede ser explicado únicamente en términos de mecanismos neurales.

Los sistemas vivos son estructuras disipativas (o sea, abiertas y alejadas del equilibrio); como proceso, son sistemas cognitivos; para el ámbito social, hay que agregar la perspectiva del *significado*. El autor considera que los virus no tienen

vida, pues carecen de metabolismo propio. La característica fundamental de la vida es la autopoiesis. Los sistemas sociales pueden estar vivos en grado variable (y no sólo en sentido metafórico). Más aún, entre «Los retos del siglo XXI» dice que «...la

comprensión de las organizaciones humanas como sistemas vivos, constituye uno de los retos fundamentales de nuestro tiempo».

## Empresa y sociedad

Acerca de la realidad social dice que «Debido a nuestra capacidad para tener preferencias y elegir opciones en consecuencia, los conflictos de intereses no pueden dejar de aparecer en toda comunidad humana. El poder es el medio por el que esos conflictos se resuelven». Considero que metodológicamente, lo que hace valioso a este libro es su enfoque sistémico, el cual es expresado con claridad, por ejemplo en la pág. 160:

«A lo largo y a lo ancho del mundo vivo la creatividad de la vida se expresa a través del proceso de emergencia. Las estructuras creadas en ese proceso –tanto las biológicas de los organismos vivos como las sociales de las comunidades humanas– pueden ser denominadas con propiedad, 'estructuras emergentes'».

Sin embargo realizando una lectura detallada y profunda puedo encontrar un párrafo discordante en la pág 168:

*«La inmensa carga de trabajo del ejecutivo de nuestros días es otra consecuencia del conflicto entre tiempo biológico y tiempo informático. Su trabajo está cada vez más informatizado, y, dado que la tecnología informática progresa sin cesar, las máquinas informáticas trabajan cada vez más deprisa y ahorran cada vez más tiempo. Qué hacer con el tiempo ahorrado es cuestión de valores. Puede ser distribuido entre los miembros de la organización, dejándoles más tiempo para reflexionar, para organizarse, para trabajar en red y para encuentros y conversaciones informales, o puede ser extraído de la organización y convertido en beneficios para sus altos ejecutivos y para sus accionistas, haciendo que el personal trabaje más y que, por consiguiente, aumente la productividad de la empresa. ».*

Puedo notar claramente como después de celebrar el *enfoque sistémico* y la empresa como *organismo vivo*, repentinamente Capra adopta un razonamiento lineal y psicologista en el cual parece que cree que:

- La productividad depende de la intensidad del trabajo humano (en contra de lo que había dicho en pág. 137: «*En la economía actual tanto la gestión como la tecnología están crucialmente ligadas a la creación de conocimientos. Los incrementos en la producción no vienen ya de la fuerza laboral, sino de la capacidad de equiparla con nuevas habilidades, basadas en el conocimiento*»).

- La riqueza se «distribuye» olvidando que el mercado establece los precios de todos los factores de producción; que «numerosas empresas» han optado por explotar más al personal para beneficiar a los accionistas. Como mencioné en el

ítem anterior esto no es así. Pero es cierto que en numerosas empresas, los ejecutivos (NO los trabajadores) son expuestos a un régimen casi feudal mediante una competencia despiadada.

Se ha demostrado que en las Sociedades Anónimas el poder iba siendo transferido de los accionistas a los directores, quienes sólo rendían cuenta, si acaso, a un consejo de administración designado por ellos mismos. Las S.A. han iniciado la *socialización* de la empresa. Pero la desaparición de la figura del *patrón* ha dejado demasiado poder a los administradores (que suelen asignarse sueldos descomunales, incluso en empresas deficitarias) y aún no se han incorporado los sistemas adecuados de control que garanticen el interés de los accionistas. El sobreesfuerzo que se exige a los ejecutivos es generalmente innecesario y se relaciona con este poder descontrolado de los administradores. También olvida la *emergencia* cuando dice (pág. 182):

*«El proceso de globalización económica fue deliberadamente diseñado por los principales países capitalistas (las llamadas «naciones del G-7»), por las mayores corporaciones transnacionales y por las instituciones financieras globales creadas para ese propósito, particularmente el BM, el FMI y la OMC».*

Y en pág. 187:

*«El poder económico reside en las redes financieras globales, que determinan el destino de la mayoría de los puestos de trabajo (...) Como consecuencia, la fuerza laboral se ha ido fragmentando y perdiendo poder».*

Curiosa manera de decir que el aumento de productividad hace que se necesite cada vez menos «fuerza laboral» y que los trabajadores con los conocimientos necesarios ya no son «obreros». Los pocos *obreros* que quedan ya no tienen el poder de coacción que tenían antes. Por eso luego dice:

*«El trabajador «autoeducado», por el contrario, tiene capacidad para acceder a niveles superiores de educación, para procesar información y para crear conocimiento. En una economía en la que el procesamiento de información y la creación de innovación y conocimiento constituyen las principales fuentes de productividad, esos empleados autoeducados son muy valorados.»*

En pág. 188 menciona el abismo entre ricos y pobres, pero no da valores absolutos, por lo que no queda claro si ha habido sólo más enriquecimiento de los ricos, o, además, empobrecimiento de los pobres. En pág. 189 menciona el aumento de la pobreza, sin dar tampoco cifras, cosa necesaria, pues hay informaciones que lo contradicen. Tampoco explica por qué las zonas más pobres del planeta, que incluyen gran parte del África y las regiones rurales empobrecidas de Asia y Latinoamérica son «consecuencias sociales de la nueva economía» ni cuales son sus «interconexiones sistémicas que contribuye a una devastadora crítica del capitalismo global» (pág. 190). Luego dice: «Según la doctrina de la globalización económica –conocida como «neoliberalismo». De modo que la globalización no sólo



fue «deliberadamente diseñada», sino que tiene una *ideología*. Es una pena que Capra no mantenga el enfoque sistémico y la dinámica no lineal.

Capra parece creer, que hay dos economías: productiva y especulativa. En pág. 186 dice: *«El dinero se ha independizado casi por completo de la producción y de los servicios y se ha trasladado a la realidad virtual de las redes electrónicas.»*

A mi humilde criterio, considero que hay una sola economía, la cual se dedica a la producción de bienes y servicios. Toda inversión implica riesgo, y cuando, buscando mayores ganancias se aceptan mayores riesgos, se está apoyando el progreso: la *especulación financiera* es el mecanismo de financiación de las economías complejas. Las empresas incluyen la especulación pero su objeto es producir aumento neto de riqueza, pero la hipertrofia del poder de los administradores hace que estos tengan más interés en el aumento de cotización de las acciones que en el buen funcionamiento de la empresa. Pueden maniobrar para hacerlas subir, vender rápidamente y hacerse con importantes ganancias. Si el funcionamiento de la empresa no respalda el precio alcanzado por sus acciones, estas caerán inevitablemente. Estas maniobras *no crean riqueza*; son una simple estafa a los accionistas.

La tecnología ha posibilitado el enorme crecimiento numérico de la humanidad, pero al mismo tiempo ha agravado la destrucción medioambiental y el agotamiento de recursos, hasta hacerla insostenible. Capra dice (pág. 194): *«En otras palabras, la destrucción medioambiental no es un efecto colateral del diseño del capitalismo global, sino algo inherente a él»*.

Nunca se insistirá demasiado en la urgente necesidad de disminuir la contaminación y cuidar el medio ambiente y los recursos. Pero para ello no ayudan los prejuicios ideológicos y no podemos olvidar el desprecio a la ecología que caracterizaba a los países *socialistas*. Por supuesto que los enormes aumentos de producción en EE.UU. y Europa son hoy la mayor amenaza al medio ambiente; pero Capra muestra más adelante como ese mismo desarrollo tecnológico está creando las soluciones para los problemas que antes ocasionó (y esto sí es un buen ejemplo *sistémico*).

## **La biotecnología en la encrucijada**

Capra relata que en mayo de 2000 parecía dudoso que el equipo público completara el genoma humano antes que el privado. Pero un graduado trabajando dos semanas día y noche, escribió 10.000 líneas de un magnífico programa informático, gracias al cual publicaron sus resultados en la misma semana. Al respecto Capra señala algunas cosas muy importantes. *«Los descubrimientos más recientes demuestran claramente que la estabilidad genética no es inherente a la estructura del ADN, sino que constituye una propiedad emergente, resultado de la compleja dinámica de toda la red celular»*. Pero (pág. 219): *«La base conceptual de la ingeniería genética es el determinismo genético (...)»* El organismo vivo tiende a ser visto como un mero montón de genes, totalmente pasivo, sujeto a mutaciones

aleatorias y a las fuerzas selectivas del entorno, sobre las cuales carece de cualquier control». Y presenta varios argumentos que refutan al determinismo genético:

1. La estructura del genoma es única para todas las células, pero sus patrones de actividad son distintos (pág. 222).
2. El programa para a activación de los genes no reside en el genoma, sino en la red epigenética de la célula (pág. 223).
3. El experimento realizado hace casi un siglo por Hans Driesch, destruyendo varias células en las primeras etapas del embrión del erizo de mar, sin que por ello deje de desarrollarse hasta ser un adulto completo, reclama la aplicación de la teoría de la complejidad y es incompatible con el determinismo genético (pág. 224).
4. La observación de redundancia genética contradice directamente al determinismo genético, en general, y a la metáfora del «gen egoísta» de Richard Dawkins, en particular (pág. 225).

Capra critica el uso de la ingeniería genética. En primer lugar, porque no tiene la precisión que ese nombre sugiere (pág. 229).

En segundo lugar, por los riesgos que su uso implica. A este respecto, las opiniones de los especialistas no son coincidentes; da la impresión de que los ecologistas exageran los riesgos, lo que podría poner en peligro la subsistencia de los pueblos del cuarto mundo.

### **Cartas nuevas**

En el último capítulo, Capra sigue oscilando entre la *emergencia* y la *premeditación lineal*. Así, en pág. 269 dice: « (...) aunque la globalización sea un fenómeno emergente, la forma actual de globalización ha sido deliberadamente diseñada y puede ser rediseñada». Por momentos, parece decantarse por la premeditación. «Sin embargo -dice en pág. 270- detrás de todas esas evaluaciones está el principio fundamental del capitalismo desbocado: la ganancia económica tiene que ser siempre valorada por encima de la democracia, de los derechos humanos, de la protección del medio ambiente y de cualquier otro valor. Cambiar de juego significa, sobre todo y ante todo, cambiar de principio fundamental».

Los fenómenos emergentes no son consecuencia de «cambio de principios» sino que surgen independientemente de los actores; en todo caso, hacen surgir nuevos principios y debilitar a otros. Quien actúa en el mercado –es decir, todos– busca maximizar sus ganancias. Pero sólo podrá hacerlo dando, como vendedor, lo que el mercado pide y al precio que esté dispuesto a pagar. Y como comprador, tratará de pagar lo menos posible por la mayor calidad posible. Con cada compra hace una elección y muestra sus deseos: el comprador hace un ejercicio continuo de democracia. El vendedor, en busca de ganancias, comienza contaminando el ambiente y derrochando recursos. Pero no podrá hacerlo durante mucho tiempo so

pena de matar la gallina de los huevos de oro. La misma búsqueda de ganancias que lo obliga a respetar los deseos e intereses de los compradores, le obliga también a respetar el medio ambiente y no serruchar la rama en la que se sienta. Esto se cristaliza por vía legislativa, pero suelen aparecer obstáculos muy difíciles de superar. Luego muestra progresos en el aprovechamiento de la energía eólica y solar, y concluye: *«Esos avances demuestran que la transición a la energía solar está en camino»*.

Finalmente, Capra menciona lo que se está haciendo para terminar con el principal contaminante y a la vez con la dependencia energética del petróleo. Los *hipercoches* de fibra de carbono embebida en plásticos, con suspensión ligera, sin embrague, transmisión ni palanca de cambios y alimentado por una batería de hidrógeno: serán baratos y no contaminantes. El vehículo estacionado sigue produciendo electricidad y permitirá cerrar las centrales térmicas y nucleares, dejar de depender del petróleo y reducir en 2/3 las emisiones de anhídrido carbónico de EE.UU.

Hasta hace pocos años, los niños jugaban con soldaditos de plomo y blanqueaban sus zapatillas con albayalde. Las pinturas contenían también pigmentos de plomo y los linotipistas trabajaban respirando vapores de plomo. En la construcción se usaba amianto (cancerígeno). Estas cosas ahora parecen monstruosas. Pero lo importante es que cuando se adquirió consciencia del daño que ocasionaban, se encontraron reemplazantes y dejaron de usarse.

Hacia 1940, la industria de los detergentes sintéticos alcanzó un desarrollo espectacular. Y tanto en los usos domésticos como en los industriales se lograron grandes ventajas en economía y rapidez. La tecnología ocasionó el problema, pero también lo solucionó: se impulsó la búsqueda de la solución, que fueron los detergentes biodegradables. Si la opinión pública lo exige, muy pronto sucederá lo mismo con la contaminación de anhídrido carbónico, ruidos y radiactividad.

## OPINIÓN

Considero que el autor describe su marco conceptual del pensamiento sistémico a través de las explicaciones de la vida como una organización cuyo patrón básico es la red, pudiéndose observar que a todos los niveles de la vida el trabajo en red se ha convertido en fenómenos sociales.

De la misma manera considero que vivimos en la era de la información en la que el desarrollo económico y las formas sociales de vida están involucrados en dos redes. Una es el capitalismo global y la otra el ecodiseño. Del tal modo, la primera maneja redes electrónicas de fluidez financieras y de información. Mientras que los ecodiseñadores se enfocan en la alfabetización ecológica.

Según estas dos redes puedo notar que se contraponen las dos posturas. Veo que para la economía globalizada su fin consiste en maximizar la riqueza y el poder de sus elites, mientras que desde el punto de vista del enfoque ecológico consiste en crear una sostenibilidad de la trama de la vida, identificando un choque entre los dos planteamientos. Sin embargo, se está produciendo un cambio del pensamiento

mecanicista a un pensamiento sistémico y ecológico de nuestro tiempo. Dentro de estos parámetros de transformación social quienes más trabajan por ello son el movimiento feminista y los ecologistas los cuales abogan por una nueva dirección de los valores. Noto que el primero se desarrolla a través de una redefinición de las relaciones entre sexos, y el segundo formulando una nueva interacción entre la humanidad y la naturaleza. De tal forma, ambos intentarían romper con la obsesión de consumo iniciada en la ideología de la masculinidad.

### **Vida y sistema**

La vida en su diversidad de organismos rebela que su constitución es a plenitud conformada por células, sobre las cuales se puede apreciar que sus procesos metabólicos involucran a macromoléculas especiales, moléculas de gran tamaño consistentes en largas cadenas de centenares de átomos.

En todas las células están presentes dos clases de esas macromoléculas: las proteínas y los ácidos nucleicos (El ADN) y el ácido ribonucleico (ARN).

Algo crucial de la vida, es la responsabilidad que tiene el ADN en la autorreplicación de la célula. Una de las ideas fundamentales de la nueva manera de comprender la vida, es considerar que las formas y las funciones biológicas no están determinadas, simplemente por un programa genético, sino que son propiedades emergentes de la totalidad de la red epigenética.

El autor expone las tres vías principales de evolución, mutación, intercambio de genes y simbiosis a través de las cuales la vida se fue desarrollando a lo largo de tres mil millones de años, desde los antepasados bacterianos universales el momento en que surgen los seres humanos, sin que en ningún momento se quebrara el patrón fundamental de sus redes auto genéticas. Aunque no estoy de acuerdo con la evolución, por parecerme una teoría absolutamente contradictoria e hipotética, pude comprobar que el autor plantea una nueva visión unificada de la vida y la conciencia, inexplicablemente ligada al mundo social de las relaciones interpersonales y a la cultura; coincidiendo perfectamente con mis razonamientos a nivel espiritual.

Pensar en la vida como un viaje me permite utilizar mi conocimiento en cada ámbito de la vida sea social, cultural, emocional, deportivo, etc, a fin de esforzarme por conseguir los objetivos que quiero lograr. Sin embargo considero que ver la vida como un sistema, no permite responder a las preguntas más fundamentales del ser humano. Por ejemplo el autor se refiere a las bacterias como un sistema de vida más simple. Si bien es cierto el inicio de la vida como sistema, no lo es del todo para el ser humano. ¿Quién creo a quién? ¿Qué fue primero el huevo o la gallina? Es decir, cómo las bacterias llegan a constituirse como un sistema de vida simple. ¿Nacen por su propia voluntad o hay una fuerza creadora? Esas son las interrogantes a las cuales hay que responder. Personalmente, y viéndolo desde un punto de vista teórico y no de fe, puedo razonar que la vida es una creación. Si un reloj tan simple y sencillo, evidencia la existencia de un relojero; la vida en su complejidad y abstracción refleja la existencia de un creador. De un Dios.



¿Cómo el científico puede tener ese conocimiento? ¿Es producto de un sistema? Es un gran debate. Sin embargo, considero que si el científico no mira con los ojos de la fe, jamás podrá hallar una respuesta absoluta y coherente. Capra tiene razón al decir que es necesario ampliar nuestra comprensión de los sistemas vivos con la comprensión de la mente y la conciencia. Ante ello es necesario señalar que existe una interrelación entre sistema y vida.

### ***Espíritu***

El libro expone que en cualquier forma de vida o sistema viviente no hay más que moléculas. Pero no encuentro una respuesta coherente que explique lo inmaterial como las emociones, la fe, el amor, y todo aquello que reside en el alma y espíritu humano.

¿Qué pasa con el espíritu humano?, el autor se remonta al concepto de la palabra *espíritu* que significa soplo, aliento. Investigando en un diccionario encuentro que aparece el concepto de espíritu como un ser inmaterial y dotado de razón, alma racional, don sobre natural, vigor natural, ánimo, vivacidad, ingenio. Para mí el concepto de espíritu, es la herramienta que Dios nos dio para relacionarnos directamente con él, sin ningún intermediario. La forma en que nos podemos conectar con el creador.

Al mirar el mundo que nos rodea, el diseño de un universo perfecto, sólo puedo maravillarme al reconocer que no somos producto del caos, que no somos producto de la casualidad, de la evolución del azar, sino de un orden lógico superior, de un creador, de un todopoderoso, que cada átomo de nuestro cuerpo está en continuo movimiento haciendo parte de todas las cosas, renovando continuamente la creación; por lo que estoy de acuerdo con las palabras del autor al culminar el capítulo 2 " pertenecemos al universo, el es nuestro hogar...".

### ***Consciencia:***

Frente a la argumentación que realiza el autor para el concepto de consciencia puedo decir que expresar una definición definitiva para explicar lo que es la consciencia resulta muy difícil. En un lenguaje sencillo podría decir que la consciencia es el concepto innato del bien y el mal, el juicio natural que me permite saber si algo es bueno o malo.

La consciencia esta en el pensamiento. Si bien es cierto que un proceso cognoscitivo puede formar la consciencia, esto no lo es todo. Decir que mente y pensamiento son unidades separadas para su análisis; es no darle crédito a la interrelación que existe entre ambos.

El lenguaje es un elemento importante en un proceso cognoscitivo. Las palabras permiten llamar a un objeto por su nombre. Esto de alguna manera nos permite conocer de que se trata y con ello poder emitir un criterio, esto en suma, es pensar, decidir sobre ello es usar la mente, luego de un análisis sobre lo que vemos, lo que oímos y lo que podemos sentir.

Hay diferencias claras cuando hablamos del lenguaje entre animales y seres humanos. No es posible que un ser humano comprenda el mensaje del animal, pues no manejan el mismo código. Aunque el proceso cognoscitivo puede ser aplicado por los dos. El animal no razona, no tiene conciencia de sus actos.

Tanto el pensamiento estructuralista como positivista hablan de un sistema como parte de una estructura de la vida. Las relaciones sociales pueden determinar los niveles de comportamiento de las personas. Estas forman parte de los procesos de conocimiento. La vida es conocimiento. La experimentación es la base fundamental para el conocimiento. Los procesos de enseñanza- aprendizaje solo puede ser posible a través de las relaciones sociales.

A pesar de las críticas que se puedan hacer sobre el pensamiento cartesiano, esto no ha dejado de tener validez. La razón es parte fundamental para realizar cualquier actividad. El razonamiento esta íntimamente relacionado con el pensamiento. Sin pensamiento no hay razón. No podemos hablar de un ente sin materia. La materia es parte de la vida. ¿Qué pasa si no hay materia? ¿Hay vida o no? Para responder a estas preguntas es necesario poner a trabajar la materia gris que tiene el cerebro. Lo anterior le da vida al pensamiento y esto nos permite emitir un juicio luego de un proceso cognoscitivo. Esta es la nueva línea de pensamiento que hoy trata de explicar cual es el origen de la vida. Todo es materia.

### ***Desarrollo social***

El autor realiza un detallado análisis sobre la teoría social, en la cual plantea como los mercados imponen cambios culturales y estructurales que hacen mover a la organización y generan una sensación a los altos ejecutivos que por más que se esfuercen y trabajen, nunca podrán satisfacer completamente las necesidades del mercado. Según esto, considero que para resolver el problema del cambio organizativo, necesitamos comprender los procesos de cambios naturales inherentes a todo sistema vivo, y una vez que lo hayamos logrado podremos comenzar a diseñar dichos procesos que reflejen la adaptabilidad, la diversidad y la creatividad de la propia vida. Así podría generarse otra clase de liderazgo, en la que se creen condiciones más que imponer direcciones, y en la que se use el poder de la autoridad para conferir poder a otros.

En el mundo actual, las nuevas tecnologías de la información han transformado de manera decisiva las relaciones tradicionales de poder donde el funcionamiento en red se ha convertido en una forma fundamental de organización en todos los ámbitos de la sociedad.

Estoy en completo acuerdo con el autor cuando se refiere a la transformación del poder, al escribir sobre lo negativo de la sociedad en red, en la manera de cómo existen individuos que en sus intentos desesperados por salir de la marginalidad se convierten en presas fáciles para las organizaciones delictivas, que se han establecidos en numerosos barrios pobres y han pasado a convertirse en una fuerza social y cultural significativa en muchas partes del mundo. Obviamente la delincuencia no es algo nuevo, pero la operación en red global de poderosas

organizaciones delictivas sí es un fenómeno inédito hasta ahora y que afecta profundamente las actividades económicas y políticas en todo el mundo. Sin embargo en la sociedad en red priman los aspectos positivos, como el comercio electrónico, la educación a distancia, las comunicaciones entre familias distantes, actualización de conocimiento y la divulgación rápida de todo tipo de información por todo el mundo.

En nuestro mundo existen miles de regulaciones medio ambientales, la disponibilidad creciente de productos que no dañan al medio ambiente y de muchos otros avances alentadores conseguidos por la presión de los movimientos ecologistas.

### **Conclusión**

El autor presenta una forma de acercarse a los problemas y preguntas fundamentales del ser humano desde la complejidad, anticipándose a la realidad dominante y mostrando lo que es probable que suceda. Marca también un importante vínculo espiritual haciéndolo desde las tradiciones humanistas. Capra está en el río del pensamiento no dominante, pero humano, del pensamiento complejo, de la integración de lo nuevo en lo de siempre, de la superación de las barreras, de la proyección hacia mundos más humanos y con mayor sentido de lo real.

El horizonte de Frijoft Capra consiste en construir comunidades ecológicamente sostenibles, diseñadas de tal modo que sus tecnologías y sus instituciones sociales no interfieran la capacidad inherente a la naturaleza para mantener la vida y, por tanto, deberán ser consistentes con los principios para sustentar la trama de la vida.

A modo personal considero que su planteamiento es una excelente ruta alternativa hacia la reconstrucción social y la sostenibilidad. Yo que creo que ésta no es una propiedad individual, sino las suma de muchas relaciones individuales y la interacción con los demás seres de la naturaleza humanos y no humanos. En el ámbito humano, la sostenibilidad va ligada con el derecho fundamental de cualquier comunidad de organizarse según sus necesidades, pero sin violar el equilibrio dinámico y la armonía de la naturaleza.