



ARTÍCULO
MANUEL QUIROS

Cinco Reinos

Dr. en Biología.
Profesor IED, escritor,
conferenciante y
divulgador de la
sostenibilidad.
Creador de GreenSigns.
<http://websostenibilidad.wordpress.com/>

Extracción, producción, distribución, consumo y eliminación. Estos son los cinco reinos que pautan el sistema operativo hoy reinante: el mercado. En realidad, la economía también funciona como un sistema englobado en la Tierra, a pesar de que muchos lo ignoren. La palabra clave es, una vez más, interrelación.

En 1982 las biólogas Lynn Margulis y Karlene Schwartz escribieron un delicioso libro sobre la filogenia, el árbol genealógico de la vida. Margulis además fue famosa por contribuir junto con Lovelock a la Teoría de Gaia, que demostró que la biosfera es un superorganismo en su totalidad y que todo está interrelacionado. Margulis también fue esposa de Carl Sagan, reconocido por la gran labor de divulgación lograda con la serie televisiva Cosmos que a toda una generación en los años 90 del pasado siglo nos deleitó con las maravillas del fabuloso y misterioso universo. Hay quien desprecia la taxonomía al considerarla como simples ejercicios de ordenación, como si de una tediosa tarea de coleccionista se tratara con un casi obsesivo propósito de ordenar y clasificar todo bicho viviente. Nada más lejos de la realidad. Las taxonomías son un vívido reflejo del pensamiento humano que expresan muchos conceptos fundamentales sobre las formas vivas de toda una enorme y maravillosa biodiversidad que sobre la Tierra ha florecido y brilla a pesar de las cinco extinciones masivas acaecidas y una sexta que estamos pasando en la actualidad. Los cinco reinos a los que se referían en su obra Margulis y Schwartz son los Moneras, los Protocistas, las Plantas, los Animales y finalmente los Hongos.

Pero no os preocupéis demasiado porque hoy no me trae escribir sobre ellos, mi gran pasión como zoólogo que soy. Todos sabemos (¿) cómo funcio-

na el ciclo del agua, el sistema que transporta este elemento en sus diferentes estados (líquido, vapor y sólido) por la Tierra. Otros sistemas conviven con éste. Tal es el caso de los ciclos del oxígeno, del carbono, del nitrógeno o del fósforo. Todos ellos están englobados en el sistema de la Tierra, en Gaia, que pertenece a otro mucho mayor: el sistema solar. Pero hoy los cinco reinos que predominan son otros. El sistema operativo para el que la mayoría de nosotros funcionamos, formando parte activa de nuestra sociedad, es el sistema monetario, el de mercado o el financiero, como queramos denominarlo. La economía también funciona como un sistema, englobado dentro del sistema de la Tierra, aunque la mayor parte de los economistas hayan ignorado este asunto, y así nos va. En definitiva todo está interrelacionado y hoy más que nunca vuelve a nosotros el término holismo definido por Aristóteles que venía a decir que el todo es más que la suma de las partes haciendo una clara alusión a la teoría de sistemas.

El sistema económico todo lo domina y para que no se desmorone es necesario que todos sigamos alimentándolo mediante la producción y el consumo. De no ser así provocaríamos un colapso del sistema y por tanto luchamos con todo nuestro ingenio y energía para que esto no suceda. Este sistema que todos apoyamos excluye sin pestañear al llamado tercer mundo ahora ya ampliado al cuarto, los pobres de los más pobres, constituido por más



“ El sistema económico todo lo domina y para que no se desmorone es necesario que todos sigamos alimentándolo mediante la producción y el consumo

de 50 países. El planteamiento del crecimiento por encima de todo nos puede llevar al fin de una civilización por la amenaza entre, otros problemas, del cambio climático. No lo digo yo, lo aseguran muchos expertos y conocedores de la temática. Si esto no te afecta es que no te estás enterando de nada de lo que ocurre y eso es grave. Revisa tu sistema operativo. Lo positivo es que ya somos muchos millones de personas los que trabajamos para la restauración del planeta y para un verdade-

ro desarrollo de la sociedad, sobre todo de aquellos más necesitados.

1 En el origen de todo

El primer elemento o reino de este sistema al que me refiero hace referencia a la extracción, que no es más que la explotación de los recursos naturales de donde TODO procede. En este proceso se permite lo que sea, como sea y cuanto más ●●●



Cinco Reinos

••• rápido mejor a cualquier precio. En definitiva, estamos haciendo referencia a excavar, minar, talar, pescar, agujerear, bombear, eliminar colinas, etc. Es decir, a destruir una parte importante de nuestro planeta a un ritmo tal que no le damos tiempo suficiente a regenerar el recurso extraído. Algunos no son renovables y su uso ilimitado genera un simple pero alarmante problema de capacidad de carga del sistema. Nunca antes en la historia de la humanidad hemos tenido tal capacidad tecnológica de destrucción, ni tampoco tal apetito y dependencia de recursos vírgenes como ahora. Desde la 2ª Guerra Mundial, y especialmente durante los últimos 30 años, muchos de los recursos de los que ahora disfrutamos no los podrán utilizar ni nuestros hijos y nuestros nietos, simplemente porque nos los habremos comido. Tal es el caso de nuestro preciado oro negro. Pero además, la eficiencia con la que se extraen muchos de los recursos es paupérrima, como sucede por ejemplo con algunos metales como la bauxita de donde sale el aluminio (de una tonelada obtenemos menos del 50% del metal), o el descarte de la pesca (mas de un tercio de las capturas se tira por la borda). De este modo demostramos la curiosa relación que tenemos con nuestro hogar, la Tierra. Pero esto no acaba aquí. El coste energético de este proceso y el coste medioambiental es enorme, pues se emplean procedimientos altamente contaminantes y

derrochadores de millones de litros de agua, lo que demuestra una clara ineficiencia del sistema. En muchos de los casos empleamos mano de obra infantil y provocamos conflictos y guerrillas sangrientas no regulados ni de interés para los medios de comunicación. Este es el caso del mineral de coltán del Congo, procedente del tantalio tan preciado y necesario por nosotros para el funcionamiento de nuestros móviles y video consolas electrónicas. No deberíamos ser seducidos tan fácilmente para alegremente cambiar de terminal. Quiero pensar que simplemente desconocemos el asunto. Algo parecido puede suceder con el oro, los diamantes, la madera, el agua y, en definitiva, con gran parte de los recursos que empleamos para nuestra comodidad. Lo siento pero esto no puede ser llamado progreso.

2 Los productos que nos rodean

El segundo de los reinos que hoy opera de manera primordial dentro del sistema es la producción, que consiste en el uso de diferentes tipos de energía cuya principal, cómo no, es el petróleo que, mezclado con los diferentes recursos extraídos como anteriormente comentamos, fabrican la mayoría de los objetos que compramos y consumimos a lo largo de nuestra vida. El sistema, a través de dudosas políticas de mercado como la competitividad, fuerzan a los fabricantes a emplear materiales baratos y así ser mas competitivos. Estos subproductos son en su gran mayoría tóxicos para nuestra salud y para el medio ambiente, que en definitiva es lo mismo, y además permanecerán con nosotros durante un tiempo que nos supera pues los que aún no han nacido deberán tener custodia sobre ellos. Algunos de estos tóxicos se transmiten incluso ya de madre a hijo y sabemos que los neonatos ya incorporan al menos una decena de productos que sus abuelos no tenían. Son los productos mas peligrosos que el hombre ha creado nunca, tienen nombre y apellido y se les acusa de estar íntimamente relacionados con el cáncer, con inmunosupresión, alteradores del sistema endocrino o del reproductor. Hablo de dioxinas, pesticidas, parabenos, metales pesados, disruptores endocrinos, compuestos orgánicos volátiles (cov) y persistentes (cop), bisfenol, ftalatos o el PVC. Más de 100.000 sustancias sintéticas inundan nuestro planeta, de las que tan solo de unas 3.000 sabemos cómo interactúan con la vida. Del resto se encargará el proyecto REACH de la UE.

Algunas empresas, presionadas por la creciente legislación ambiental, trasladan sus centros de producción a países en desarrollo donde operan a sus anchas sin presión medioambiental ni social. Explotan la calidad de vida de sus trabajadores exponiéndoles a condiciones verdaderamente tercermundistas que, en algunos casos, se pueden llamar directamente con su nombre: la esclavitud del siglo XXI. China es solo el mas evidente de los exponentes de esta nueva realidad, pero existe muchos más. Gigantes informáticos como Apple, que cuenta en la región de Shenzhen en el sur de China, con más de 300.000 empleados tuvieron en 2008 graves casos en los que algunos empleados llegaron al suicidio. Querían un incremento para que su salario llegara a los 170 dólares al mes. Otros afectan al sector textil. Recomiendo vivamente el documental Chinablue para entender de lo que hablo y no extenderme aquí. Son solo apenas dos ilustrativos ejemplos. Lamentablemente hay muchos más (producción de café, semillas transgénicas, algodón, pigmentos, etc.).

La radio tardó cerca de 40 años en llegar a cinco millones de norteamericanos, la televisión tardó cinco y hoy el ipad de Apple en una semana alcanzó la venta de un millón de unidades. Todo un éxito de ventas, pero demasiado costoso en términos de recursos para la naturaleza y para la sostenibilidad. Otros sistemas emplean un mal diseño para que las cosas producidas duren menos de lo que sin duda podrían, siendo además desaconsejable o incluso imposible su reparación. Este procedimiento canalla y estafador es lo que comúnmente conocemos como obsolescencia programada que hace que el sistema perdure a nuestra costa y a la del medio ambiente cuando contamos con tecnología y diseño suficientemente buenos para que no ocurra.

3 "Lo quiero ya"

El tercer reino que hoy nos compete es la distribución, cuyo principal objetivo es la venta de estos productos fabricados. Al crecer y popularizarse entre las empresas la producción en terceros países, lo que conocemos como deslocalización, el proceso de la logística representa hoy uno de los sectores mas contaminantes, ya que el petróleo actúa como el combustible dominante. Hoy día las cosas viajan por el mundo entero para satisfacer muchas veces nuestros caprichos de consumo. Queremos frutas tropicales en pleno invierno procedentes del cono sur o ropa del lejano oriente,



“ Algunas empresas, presionadas por la creciente legislación ambiental, trasladan sus centros de producción a países en desarrollo donde operan a sus anchas sin presión medioambiental ni social

y lo queremos de modo inmediato. Hemos acelerado y complicado la distribución de bienes de manera importante y a un ritmo vertiginoso y, a veces, inconcebible. Pero es real. Por tierra, mar y aire millones de productos a diario viajan y cruzan el planeta sin pestañear, pero la Tierra y por tanto nosotros lo pagamos. Solo el transporte marítimo en el año 2007 contribuyó a mas del 30% de las emisiones de CO2 además de la ingentes cantidades de sulfuro que afecta a la vida de los seres oceánicos y que en algunos casos se transmiten a la cadena alimenticia como sucede ya con el mercurio. Y si no que se lo digan al atún, el pez espada o a los cetáceos como cúspides que son de la cadena trófica marina. Pero poco a poco las comunidades mas concienciadas y responsables están articulándose para volver •••



Consumo

Cinco Reinos

- al consumo local y dejar a un lado el dañino y costoso sistema actual de mover las cosas...

Good guide promueve la transparencia de los productos desde cómo se producen, se distribuyen y cómo se trata a los empleados. Nosotros con esa información decidiremos si seguir siendo fieles a nuestros productos, más allá de nuestras conciencias... Cada día necesitamos más este tipo de información como consumidores responsables que debemos reconvertirnos.

4 El motor del sistema

Llegamos al cuarto reino, causante de gran parte de los problemas a la que las sociedades civilizadas ha llegado: el consumo. Este es sin duda el motor que hace funcionar a la totalidad del sistema y que trata de mantenerlo a perpetuidad. En este reino el marketing y la publicidad aprovechan su espacio para perforar nuestra psique y lograr que el acto de comprar se convierta en necesidad, en obligación o en deseo. Ya en la década de los 70 del pasado siglo el visionario diseñador Viktor Papanek nos alertaba de los peligros de los publicistas que nos animaban a adquirir objetos que no necesitábamos con el dinero que no teníamos (crédito). Hoy el consumo adquiere dimensiones alarmantes en las acepciones de consumismo e hiperconsumismo. El primero no es ni más ni menos que la

particular relación que mostramos con el consumo, en la que buscamos nuestras necesidades emocionales y sociales mediante el acto de comprar. Tenemos incluso en castellano una expresión, "ir de compras", por la cual sabemos que vamos a ir de peregrinación a adquirir, sin saber de antemano lo que caerá en nuestro cesto. El segundo de los términos a los que me refiero, el hiperconsumismo, es aquel que toma muchos más recursos naturales de los que necesitamos y que la naturaleza, el planeta, puede sostener. Este es el caso de Estados Unidos, Canadá, Japón y Europa. Pronto los países denominados BRIC (Brasil, Rusia, India y China) se sumarán a esta corriente con el agravante de que se trata de 2.000 millones de personas que quieren imitar nuestro estilo de vida. Por citar un ejemplo demostrativo, cabe citar que en el 2006 solo EEUU se gastaron 17.000 millones de dólares en comida para mascotas y 18.000 millones en cosmética. Según la propia FAO (http://www.fao.org/index_es.htm), el hambre y la malnutrición se erradicaría con algo menos de 20.000 millones de dólares. Sobran comentarios, aunque una reflexión es más que necesaria.

Realmente somos y nos convierten en "supermegaexpertos" del consumo y cada vez a más temprana edad. Sabemos dónde, cuándo, qué y cómo comprar. Y ahora con Internet todo el planeta se convierte en una gigantesca tienda donde adquirir a golpe de un clic lo que se nos antoje. Esta parte de nuestra identidad está hiperdesarrollada. No en vano nos educan a que el consumo mueve la rueda de la economía, de este nuestro sistema. Un adolescente antes de llegar a la universidad es capaz de identificar cerca de 1.000 logotipos de empresas y productos mientras que apenas llega a nombrar 10 especies comunes de animales y plantas de su localidad. Y así nos va, pues un informe reciente de la UE afirma que el año internacional de la Biodiversidad (2010) ha sido un fracaso por el bajísimo nivel de entendimiento del término entre los europeos (<http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/campaign>).

Mientras continuemos creyendo que el medio ambiente tiene un problema ajeno a nosotros todo seguirá igual. Somos naturaleza, la naturaleza está en nosotros. La naturaleza no tiene un problema y menos de diseño. Es el ser humano quién está inmerso en un enorme problema y no es consciente de su envergadura.

Paradójicamente cuando estamos bajos de ánimo

consumimos para alegrarnos de una manera falsa, pero cuanto más consumimos más infelices somos. Lo curioso es que el hecho de consumir nos enchufa a una ficción basada en el anhelo de poseer lo que no tengo, impidiéndome disfrutar de lo que está a mi alcance y muchas veces hasta de manera gratuita. Un nuevo indicador está poco a poco avanzando, el índice de la felicidad planetaria. Pero esto es otra historia.

5 Y después, ¿qué?

El quinto y último de los reinos del sistema es la eliminación de los materiales y productos que consumimos. Este fenómeno genera miles de millones de toneladas de basura. Por cada tonelada generada como residuo municipal, la extracción, producción y distribución generan 71 toneladas asociadas. Solo en Estados Unidos el transporte de la basura supuso un coste superior a más de 50.000 millones de dólares. Lo increíble del tema es que la gestión de la basura la costeamos nosotros, los ciudadanos. Pero las cosas podrían cambiar. La REP (Responsabilidad Extendida del Productor, EPR en inglés) es definida por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) como una política ambiental en la cual la responsabilidad del productor por su producto es extendida hasta el momento del post-consumo, es decir, hasta que acaba en el vertedero.

No solamente afectaría a la basura sino que también lo haría sobre nuestra absoluta dependencia de recursos vírgenes y obligaría a una nueva manera de diseñar. Así el diseño para la reciclabilidad, o el diseño para el desensamblaje, son solo algunos conceptos a los que el diseñador ha de prepararse para el nuevo escenario que se asoma. En general, en los países industriales la basura municipal viene a representar un 3%, al igual que la procedente de la construcción y demoliciones, mientras que la procedente de la industria representa un 80%. El resto lo denominamos residuos especiales englobados en la minería, producción de combustibles, etc. La industria, por tanto, mucho tiene que hacer y no esperar a que la legislación presione para ello. Si bien es cierto que los consumidores tenemos mucho papel en juego a la hora de decidir mediante un consumo responsable si adquirir un producto que daña a nuestro aire, ensucia nuestro agua o nuestro sistema reproductor. Por ahora no es así. Cabe por ejemplo citar que España es el primer productor en



“ Realmente somos y nos convierten en “supermegaexpertos” del consumo y cada vez a más temprana edad. Sabemos dónde, cuándo, qué y cómo comprar

agricultura ecológica y que más del 80% se va de nuestras fronteras por que aquí no lo queremos. Todo indica que un nuevo sistema operativo es necesario. El sistema actual tiene los días contados y si bien aún tiene recursos para explotar y margen de maniobra, el panorama es más bien cortoplacista. Después de leer lo expuesto cabe preguntarse ¿es esto progreso?.

Afortunadamente hay alternativas en marcha respetuosas con la naturaleza, con la economía y con la sociedad. Valioso para el consumidor, deseable para la empresa, posible para la tecnología y bueno y positivo para la sociedad y el medio ambiente. Esto es desarrollo sostenible. ■



• <http://websostenibilidad.wordpress.com>