



# CAPÍTULO UNO

## Realidades ecoenergéticas

*Sustentabilidad significa vivir  
dentro de la Capacidad Regenerativa de la Biosfera*

# CAPÍTULO UNO

## Realidades ecoenergéticas

### EVIDENCIAS

La humanidad ha demostrado una inmensa capacidad para organizarse y tratar de mejorar sus condiciones y calidad de vida, actualmente podemos estar al otro lado del mundo en cuestión de horas; podemos comunicarnos con cualquier país literalmente gratis por Internet; cualquier suceso importante es difundido en el acto y millones de personas por todo el mundo pueden saber lo ocurrido en pocos minutos; en los mercados se puede comprar comida "fresca" proveniente de regiones lejanas y contamos con una movilidad insospechada hace apenas 100 años. Sin embargo, la vida está limitada por la atmósfera que rodea al planeta, todos los seres, incluyendo los animales, peces, aves, insectos, plantas y también todos los seres que están por nacer en generaciones futuras, requerimos de las bondades de la Naturaleza. Por lo tanto, el simple hecho de haber nacido en este mundo implica que adquirimos la **Responsabilidad** (capacidad de responder) de cuidar y hacer prosperar nuestro entorno en formas recíprocamente benéficas. Pero, aunque nos preciamos de ser la especie más "inteligente" del planeta, los humanos nos comportamos como si no nos diéramos cuenta de lo que provocamos a nuestro alrededor.

### La regeneración de los recursos naturales

Dado que absolutamente todos nuestros bienes provienen directa o indirectamente de los Recursos Naturales, éstos son el *factor limitante* en el crecimiento económico, es decir, estamos limitados a transformar y consumir bienes dentro de la capacidad reconstitutiva de la propia Naturaleza, la cual necesita cierto tiempo (Tn) para regenerar nuestras tierras de cultivo y pastoreo, bosques,

peces, animales, combustibles fósiles; además, tiene que tratar de compensar todo el espacio biológicamente productivo que hemos cubierto con cemento para construir nuestras casas y carreteras. Y, por si fuera poco, realiza innumerables servicios ambientales para mantener la calidad de vida en el planeta: absorber el dióxido de carbono que producimos, limpiar los mares de derrames de petróleo, digerir los basurales que enterramos, filtrar el agua que contaminamos, etc.

**De los Recursos Naturales** obtenemos no sólo alimentos, también ropa, gasolina, coches, casas y miles de cosas más. En principio todos los seres que habitamos la Tierra tenemos el mismo derecho a disfrutar de sus bienes. Sin embargo, en la realidad no ocurre así, unos toman más, mucho más, de lo que les corresponde, mientras que otros (incluyendo animales y plantas) tienen que sufrir las consecuencias de esta voracidad. Por lo que algunos se preguntan: ¿Cuánto nos toca a cada uno? La respuesta no es fácil pues la lista es demasiado larga como para verle el fin, así que al momento se distinguen dos tipos de personas: las respetuosas que toman lo indispensable, lo que verdaderamente necesitan, porque saben que de otra manera estarían tomando algo que puede pertenecer a otra persona, animal o planta; por otro lado están las personas inconscientes que "piensan o creen" que necesitan un sinnúmero de cosas y, compulsivamente, toman lo que se les ocurre sin medida, ajenos a las implicaciones que tiene su consumo desenfrenado.

### Implicaciones de nuestras actividades diarias

Diariamente, millones de seres humanos realizamos ciertas actividades "básicas" sin percatarnos de las implicaciones que conllevan, acciones

tan cotidianas como *ir al baño, comprar en el súper, recibir bolsitas para cualquier cosa, adquirir y consumir nuestros alimentos sin conocer su procedencia*, hasta tener ciertas dietas que acarrearán consecuencias en detrimento de nuestra salud y de nuestro medio ambiente. A continuación se ilustran algunas de las más comunes.

- Casi nadie se detiene a pensar que el simple hecho de usar el excusado contamina más de 30.000 litros de agua por año, la misma cantidad que le sería suficiente para beber durante más de 40 años. Si todo el mundo tuviera un sanitario de agua, no alcanzaría el agua potable del planeta. Por si fuera poco, durante su vida utiliza decenas de árboles (en forma de papel para el baño) para "limpiarse".

- Investigando un poco nos daremos cuenta de que la mayoría de los alimentos que compramos en los mercados y supermercados son fumigados con venenos altamente tóxicos (la mayoría *furanos* pertenecientes a la familia de los *organoclorados*) que acarrearán graves perjuicios a la salud. Mientras que hace cien años las cocinas estaban repletas de alimentos frescos, ahora los botes, latas, paquetes y todo lo "envasado" con alimentos atiborrados de conservadores, colorantes, maduradores y demás modificaciones genéticas, son *nuestro pan de cada día*. El efecto de estos alimentos es ya visible en el hombre contemporáneo, cada día hay más niños alérgicos a más cosas, la gripe, cáncer, alzheimer y otras enfermedades que florecen sin que podamos combatirlos eficientemente debido a que nuestros sistemas inmunológicos son más débiles.

- Actualmente la mayoría de las personas ignora que el alimento humano más contaminado es la leche materna (contiene 100 veces más dioxinas que la leche de vaca), y que esto ha sido posible gracias al consumo de éstos productos y alimentos "baratos".

- Pocos saben que el hecho de consumir carne implica que se utilice 50 veces más terreno que el necesario para el consumo de frutas, verduras y cereales. La cantidad de contaminación que produce el ganado ya es mayor que la contaminación producida por los automóviles. También

se ignora el trato tan salvaje al que son sometidos la mayoría de los animales para producción de alimentos, los cuales son intoxicados, torturados, mutilados y manipulados genéticamente con el único fin de incrementar su producción, ya sea de carne o leche. Se desconoce que una gran parte de todas esas toxinas queda acumulada en la grasa animal y que al consumirla, pasa a nuestros cuerpos, provocándonos todo tipo de enfermedades y alergias.

- La mayoría de la gente es ajena al hecho de que las cosas "baratas" que obtienen de los grandes supermercados provienen de una estrategia empresarial llamada "*externalizar costes*", término que describe la acción de producir o vender algo a expensas de alguien más, casi siempre a costa de haber explotado la mano de obra de trabajadores en países pobres; explotación desmedida de recursos naturales en regiones remotas, lo que provoca la emigración a las ciudades de la gente que vive en los medios rurales. Además, algunos supermercados se aprovechan de sus mismos empleados pagándoles salarios ridículos o forzándolos a trabajar horas extras sin retribución.

- También se desconoce que las miles de bolsas y demás cosas de plástico (muy baratas) implican la producción de dioxinas\*.

- Las dioxinas forman parte de la misma familia química a la que pertenecen los pesticidas. Todo éste plástico termina siempre en los basureros, donde es incinerado produciendo aún más dioxinas que son liberadas en el aire y que van a parar a las ciudades donde son respiradas por sus habitantes; a ríos, lagos y tierras de cultivo y pastoreo, donde son ingeridas por animales y peces que a su vez, son consumidos por los humanos (con su correspondiente dosis de dioxinas).

---

\*.- Uno de los químicos más tóxicos que el hombre ha sido capaz de sintetizar. La dioxina penetra al organismo al ser depositada en los alimentos y al estar suspendida en el ambiente. Producen **cáncer** en el ser humano y **alteraciones en los sistemas inmunitario, reproductor y endocrino**. Las fuentes principales de generación de dioxinas son, por orden de importancia: la incineración de residuos, las fábricas de pasta de papel que usan cloro o dióxido de cloro como agente blanqueador y la fabricación de PVC.

- Sin mencionar las implicaciones de los 800 mil millones de dueños de automóviles y camionetas que circulan a diario por el planeta con sus consecuentes secuelas de contaminación.

Desafortunadamente, este tipo de personas inconscientes abunda por todos lados, son aquellas que encuentran fácilmente todo tipo de excusas para justificar su comportamiento; se les escucha decir cosas como: “yo no sabía”, o “si yo no tomo esto o aquello algún otro lo hará”, o “más vale que me quede con todo lo que pueda ahora pues mañana no se sabe si se podrá”, o “en la naturaleza hay abundancia, hay más que suficiente para todo el mundo, ¿no?”, o “es la base misma del capitalismo ¡Hay que consumir!!”, o “es mi destino el poder tener todo lo que yo quiero”, o “si no lo llevo yo se va a echar a perder”, o “ni modo, aquí es la Ley del más fuerte”, o “por algo nací rico, yo no tengo la culpa” o cualquier otra cosa que se les ocurra decirse a sí mismos con tal de justificar sus excesos siempre acaban diciendo... ¿Qué es esa tontería de sentirse culpable? ¡Venga, a darle duro!

Hoy damos por hecho que tenemos una “vida normal”; hoy es *normal* que un bebé nazca el día y a la hora que le conviene al ginecólogo (y no cuando el bebé quiere salir); hoy es *normal* que ese bebé sea alimentado con leche en polvo (de vaca y no con leche materna) y, si por si acaso su mamá le diera pecho, lo *normal* es que le estaría dando el alimento humano más contaminado que existe actualmente (la leche materna).

En la actualidad es *normal* que los jóvenes vayan a las universidades a aprender un oficio que les dé dinero (y no para descubrir y desarrollar aquello para lo que nacieron, aquello que les hace ser felices y creativos); hoy es *normal* que la convivencia familiar sea en el cuarto de la tele (si es que no se tiene uno de estos aparatos en cada habitación); hoy es *normal* hablar de medicinas, hospitales y tratamientos en lugar de hablar de salud y vitalidad.

En esta época es *normal* que las personas pasen 3-4 horas en congestionamientos de tráfico, peregrinando dentro de un auto (pagado a plazos) para llegar a un *trabajo* en el que nada más se está esperando la hora de salida, pero el cual es vital para pagar la ropa, el coche y el departamento

que uno deja vacíos el día entero para *ir a ganarse la vida* soñando algún día tener tiempo para disfrutarlos.

Lo que hoy es *normal* es muy diferente a lo que fue *normal* hace apenas 50 años; lo que ahora es *normal* no nos queda más remedio que aceptarlo.

En realidad, hoy no somos más que un producto de consumo compulsivo, condicionado permanentemente por la publicidad global corporativa, donde el espacio para las relaciones humanas, la imaginación y la creatividad es cada vez menor. Nuestro actual ritmo de vida tiene un fuerte impacto sobre nosotros mismos y sobre el planeta, el cual nos plantea un nuevo orden de realidades tanto sociales como ecológicas. Es indispensable abrir los ojos ante estas nuevas realidades para captar la magnitud de sus implicaciones y empezar a actuar en consecuencia.

## REALIDADES SOCIALES

- **La normalidad** actual (muy brevemente descrita) es solo una de las realidades a las que hoy estamos más que acostumbrados y no vemos con claridad, algunas otras son:

- **Explosión demográfica:** en tan solo los últimos 200 años la humanidad creció más de 6 veces lo que había crecido en los últimos 2.000 años.

- **Hambre:** paradójicamente, mientras en el planeta se produce tres veces más alimentos de los que se consumen, existen 1.000 millones de personas padeciendo **desnutrición crónica**.

- **Agua:** 500 millones de personas no tiene acceso adecuado al agua potable, dentro de 20 años serán 3.000 millones.

- **Epidemias por contaminación de agua:** los países más pobres están peor preparados para enfrentar cambios rápidos y serán los que sufrirán las peores consecuencias, millones de personas podrían verse amenazadas por el aumento de la malaria, la desnutrición y las enfermedades transmitidas por el agua.

## REALIDADES ECOLÓGICAS

**Deforestación:** hemos eliminado el 50% de la cubierta boscosa del planeta y otro 30% se encuentra degradado o fragmentado.

**Extinción:** en tan solo los últimos 50 años la presencia del hombre ha provocado la desaparición del 80% de todas las especies animales de la Tierra. La causa más seria de extinción de especies no es una acción directa producto de la captura y extracción de los organismos, sino más bien una consecuencia de la destrucción de sus ámbitos naturales.

Más aún, varios autores coinciden en aseverar que, más que un problema de escasez de recursos naturales, el problema es la disminución en la calidad de vida de la gente, lo que está determinando las necesidades de conservación de la naturaleza (Jordan 1995).

**Desaparición:** tres de cada 4 cardúmenes son pescados del capital natural y no de lo que éste genera, el **90%** de las grandes especies marinas ya no existen (marlín, pez espada).

**Erosión:** las prácticas de agricultura y ganadería han provocado la erosión de casi el **70%** de la tierra cultivable del Planeta, que está hoy en el fondo del mar.

**Contaminación:** cada año producimos 8 billones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub>, la Naturaleza absorbe y recicla 5 de los 8 billones, el resto permanece en la atmósfera.

**Calentamiento global:** como consecuencia de la contaminación se ha provocado el efecto invernadero. Si no se hace nada para reducir las emisiones, la temperatura global aumentará entre 1,4°C y 5,8°C antes de 2100.

**Deshielo:** este calentamiento incrementó la velocidad a la que se derrite el hielo en Groenlandia, en 2005 aumentó 150% en relación a 1996.

**Aumento de nivel del mar:** el deshielo provoca el aumento del nivel del mar y el cambio en la salinidad del mismo, cuyas consecuencias son tormentas que provocarán más inundacio-

nes, además, podría haber grandes variaciones regionales, que son muy difíciles de predecir.

**Cambios climáticos:** sequías, inundaciones y condiciones climáticas extremas, aumento de las lluvias, veranos más cálidos, y el aumento en el riesgo de que haya sequías en áreas de tierra adentro son algunas secuelas del consumo de petróleo.

**Movimientos telúricos:** al derretirse el hielo se libera cada vez más peso de las capas tectónicas polares, las cuales, al reajustarse a las nuevas presiones, provocan enormes temblores y tsunamis.

## EL CAPITAL NATURAL

Las bondades de nuestra anfitriona "la Naturaleza" dependen de su capacidad para Regenerar los Recursos Naturales que todos consumimos. Esta capacidad está limitada al **Patrimonio Natural (los recursos naturales) y al Tiempo**, por lo que comprender las implicaciones de vivir en un Planeta finito es de vital importancia para sobrevivir en él.

**La Humanidad depende del Patrimonio Natural del Planeta, el cual provee todos los Recursos Naturales y Servicios Ecológicos necesarios para la vida.**

El Patrimonio Natural se comporta igual que el capital que invertimos en una cuenta de ahorros. Para recibir intereses de nuestro capital es necesario que pase un determinado tiempo, a más tiempo más intereses, igual ocurre en la Naturaleza (por ejemplo: cuanto más tiempo pasan los árboles en el bosque, más madera acumulan). De aquí que, el **equilibrio entre el consumo humano de Recursos Naturales y la Capacidad Regenerativa de la Naturaleza es lo que mantiene al Patrimonio Natural intacto.**

**SUSTENTABILIDAD significa vivir dentro de la Capacidad Regenerativa de la Biosfera.** A principios de los años setenta el consumo humano de Recursos Naturales rebasó la capacidad regenerativa de la Naturaleza y los humanos empezamos a consumir parte del Capital Natural,