**Los estragos ecológicos de la globalización**

Ezequiel Ander-Egg

 *Todo lo que le ocurre a la Tierra, le ocurrirá a los hijos de la Tierra. El hombre no tejió la trama de la vida, él es sólo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.*

*Noah Sealth*

 *Pisa la Tierra con suavidad;*

 *ella será tu tumba.*

 *El hombre no es un amo omnipotente del universo, al que le está permitido hacer con impunidad lo que se le ocurra o lo que le convenga en el momento.*

*Vaclav Havel*

 *Los mitos insustentables del desarrollo económico y el progreso material y la des-espiritualización acelerada de la criatura humana ha traído a una encrucijada histórica sin precedentes.*

*Miguel Grinberg*

 *Creo que la humanidad ha comprendido al fin que en la Tierra y en torno a ella existe un delicado equilibrio… que no debemos romper irreflexivamente en nuestra carrera desenfrenada por el camino del desarrollo tecnológico.*

*U Thant*

 No se trata de ser gratuitamente apocalíptico: lo que está en discusión es, sencillamente, la supervivencia de la humanidad.

Ignacio Ramonet

 El capitalismo, en su fase actual expresada en la globalización neoliberal, no sólo ha producido estragos sociales en la humanidad, sino también ha acelerado la destrucción del planeta provocando un alerta rojo que todavía no ha tenido respuesta suficiente en los responsables políticos (especialmente de los países que más contaminan), ni en el conjunto de la población.

 Este trabajo está planteado en términos de **Los estragos ecológicos de la globalización**. Sin embargo, desde la revolución industrial se inicia la agresión de la naturaleza. Y, de manera más acentuada, cuando el capitalismo en su intrínseca deshumanización (no hay en él ningún lugar para la solidadirdad) evoluciona desde el capitalismo comercial hacia el capitalismo industrial, que crea las condiciones para una etapa colonialista como forma de pillaje y de conquista llevada a cabo por determinadas naciones europeas. Sin embargo, con el proceso de globalización, los estragos ecológicos se mundializan. El calentamiento global es buen ejemplo de ello, aunque no el único.

 Durante siglos, casi todos los esfuerzos de los hombres estuvieron orientados a *proteger al hombre del medio*. Pero, en el transcurso de los siglos —tal como se ha dicho y repetido de diferentes maneras— el hombre se ha hecho “señor de su medio”, porque lo ha dominado y porque ha sido capaz de actuar transformadoramente sobre la naturaleza. Pero he aquí, que en esta conquista de la naturaleza, el hombre ha empleado muchas y muy variadas formas, algunas de las cuales han sido extremadamente dañinas para el equilibrio ecológico. Por eso hoy, ya no se trata de proteger al hombre de su medio, sino el desafío que hoy confrontamos es el de *proteger el medio ambiente del hombre*. El medio es, como lo dice Commoner, “el hogar creado en la tierra *por* los seres vivos *para* los seres vivos”. La tierra es nuestra casa, el hogar común de la humanidad. Y este hogar común está acechado de peligros que no pueden controlarse localmente, ni siquiera a nivel de un Estado, tales como el efecto invernadero, el deterioro de la capa de ozono, las alteraciones climáticas…, todos éstos son problemas que no tienen frontera. Hay que resolverlos a escala planetaria. Los problemas ecológicos son complejos e interdependientes y todos ellos se dan en esa pequeñísima mota del espacio cósmico que es nuestra nave espacial tierra. Ahora bien, si la Biosfera —la esfera de la vida en donde está el hábitat del hombre— es agredida hasta los límites de sus capacidades, agredimos la vida de la humanidad en su conjunto. No se trata tan sólo —como suele decirse— de salvar las focas y las ballenas, tenemos que salvar la humanidad.

 Actuamos como si no supiésemos que tenemos una sola tierra para la permanencia y el desarrollo de la vida. Desde el último tercio del siglo XX, hemos contaminado todo el planeta: la agresión ha ido más allá de la superficie terrestre; alterando la plataforma subcontinental, el fondo de los océanos y el espacio extraterrestre deteriorando la capa de ozono que nos protege. Desde las grandes ciudades hasta los animales de la lejana Antártida, en donde los tejidos adiposos de los animales muestran cantidades apreciables de los compuestos orgánicos utilizados en los plaguicidas; desde el plancton en el fondo del mar hasta la capa de ozono que nos protege de las radiaciones ultravioletas. Hemos destruido diferentes especies animales, arrasado miles de hectáreas de bosques; los desiertos ya ocupan 120 millones de hectáreas; el efecto invernadero afecta a todas las manifestaciones vitales del planeta… Y en esta nave espacial, mientras agotamos los recursos disponibles, la población sigue creciendo. La destrucción alcanza dimensiones planetarias. Necesitamos tener conciencia —y actuar en consecuencia— de que los problemas de conservación de la naturaleza son problemas planetarios, en el sentido de que nos afectan a todos. Tenemos que actuar en todo lo que está a nuestro alcance, en nuestra cotidianeidad; pero los problemas tienen tal magnitud que necesitan de una acción colectiva de dimensiones planetarias. Los desequilibrios actuales tienen dimensión planetaria. Ya lo había intuido A. Stephane quien, con un no oculto acento freudiano, ha llamado a este proceso de deterioro ambiental, como la *fecalización o analidad cósmicas*. René Dumont, por su parte, afirma que estamos en pleno Apocalipsis y que no tenemos otra alternativa **que elegir entre la utopía o la muerte**. Para algunos esta afirmación es catastrofista; lamentablemente la agresión que sufre la biosfera no tiene precedentes en la historia de la humanidad, por la gravedad de los problemas que ha creado y por la dimensión planetaria de los mismos.

 ¿Por qué y cómo hemos llegado a esto?, ¿qué estamos haciendo los seres humanos sobre la tierra?, ¿qué hacemos con nuestra madre tierra que nos da cobijo y alimento?... Si somos capaces de dar respuesta a estas cuestiones y analizar críticamente las causas por las que hemos llegado a esta situación, estaremos en mejores condiciones para encontrar salida a estos problemas.

 Conviene que nos detengamos a pensar, para mejor situarnos en la problemática del mundo actual y en las responsabilidades que a todos nos concierne, que los más grandes peligros que acechan a los seres humanos a finales del siglo XX —el riesgo de un desastre ecológico o de una catástrofe nuclear— proceden de la actividad humana. El deterioro del medio ambiente ha puesto de relieve, como gustaba decir al novelista Hal Barland, que “el hombre es el más ingenioso de los animales depredadores”, o lo que es lo mismo, agregamos nosotros, el más depredador de los animales. Actuamos sobre la naturaleza de manera depredadora, pues no lo hacemos para *vivir*, sino para consumir, transformando al consumo en un acto neurótico dirigido por el marketing o, si se quiere expresarlo de otro modo, a través del coqueteo de la publicidad y la propaganda. De este modo, los seres humanos atrapados por la santa trinidad del dinero, el consumo y el estatus, se engañan al gastar sus energías para *tener más*: dinero, riqueza, éxito, figuración. Pero sus vidas carecen de sentido.

 Es bien sabido que los recursos del planeta no son ilimitados. Sabemos también que la llamada explosión demográfica ha sido también un factor que ha contribuido a la degradación del medio ambiente. A ello se añade el derroche consumista e los países desarrollados económicamente. La consigna en esas sociedades se resume en lo siguiente: consumir con opulencia para dinamizar el mercado y el tener cosas símbolos de estatus social o, lo que es lo mismo, de éxito en la vida.

 Un aspecto particular de la perversidad de la lógica de las sociedades industrializadas —se llamen capitalistas o socialistas—, es producir para la expansión del mercado y que el país se constituya en una potencia dentro del concierto de las naciones. Basta pensar en los que, en los últimos años, se llaman “potencias emergentes”: China, India, Brasil.

 Este modelo de crecimiento ha llevado a una situación límite. “El hombre va camino a envenenar toda la tierra sin dejar ningún posible refugio para una reserva de vida y salud. La degradación del medio ambiente se ha convertido en uno de los fenómenos esenciales de nuestra civilización. La humanidad se autodestruye”.(1) Estamos hiriendo de muerte a nuestra madre tierra y este matricidio llega hasta el final, será el suicidio de la especie humana. Al hacerlo se patentiza nuestra irresponsabilidad social en la doble condición de verdugos y de víctimas: en un caso porque deterioramos el ambiente —nuestro propio hábitat—; en el otro porque no nos rebelamos ante la absurda destrucción del entorno en que vivimos. Resulta en verdad sorprendente la irresponsabilidad de la que estamos haciendo gala, poniendo en peligro la nave-tierra en que vivimos.

1. **Los estragos ecológicos**

 En este capítulo, queremos ceñirnos a tratar todo lo referente a los estragos ecológicos de la globalización. Sin embargo, como ya explicamos en la introducción de este trabajo, desde sus inicios, el capitalismo por su intrínseca deshumanización, resultó un depredador de la naturaleza. Ahora, con el proceso de globalización, acentuando esos rasgos, nos ha llevado al umbral mismo de la catástrofe ecológica, responsabilidad que también cabe a los países socialistas industrializados, apoyados en el mismo modelo productivista y depredador; fundamentado en el mito del crecimiento y el desarrollo, en el culto al productivismo y la adicción al consumo.

 Presentamos una visión sintética de los problemas ecológicos, en cada uno de los aspectos en que se manifiestan los estragos.

1. **La pérdida de tierras cultivables, la degradación de los suelos y el proceso de desertización**

 Se ha calculado que existen en nuestro planeta 13.000 millones de hectáreas; de ellas el 11% son tierras fértiles cultivables y el 24%, potencialmente cultivables. La desertización progresiva de vastas áreas del planeta constituye uno de los grandes problemas ecológicos que afronta la humanidad desde mediados del siglo XX, aunque el problema de la degradación de los suelos es de muy vieja data.

 Ahora bien, una serie de factores han contribuido en estos últimos cincuenta años a la pérdida de tierras cultivables, la degradación de los suelos y la desertización. Aunque faltan estudios más fidedignos (como se advirtió en la Cumbre de la Tierra, Río 1992), existen algunos datos bien significativos:

* + Cada año se vuelven inútiles alrededor de siete millones de hectáreas de suelo.
	+ Entre 1970 y 1990 se perdieron 450.000 millones de hectáreas de capa vegetal superior.

 En la conferencia de Copenhague (diciembre 2009) al tratar el tema de la desertización se señaló que en China, en el desierto de Gobi, éste crece a un ritmo de 10.000 km2 al año. Situaciones similares en cuanto al crecimiento del desierto se producen en Marruecos, Túnez y Libia.

 En el informe de la FAO (julio 1993) se presentó una conclusión alarmante acerca de la pérdida de los terrenos fértiles desde la década del noventa hasta el año 2015. Serían unas 140 millones de hectáreas, equivalentes a la extensión del territorio de Alaska.

 Esta pérdida de suelos fértiles y la consecuente erosión de los mismos, se produce por la sobreexplotación de las tierras, por el sobrepastoreo y por la utilización de modos de irrigación que arrastra la capa fértil del suelo. En el caso de Egipto, el 30% de las tierras cultivables están salinizadas.

 A todo ello, se añade a la pérdida de tierras laborables por urbanización (más de los dos tercios de la humanidad vive en zonas urbanizadas), la construcción de autopistas, caminos, aeropuertos, fábricas y centros comerciales.

1. **El problema del agua**

 No se trata sólo del problema de casi 3.000 millones de personas de unos 80 países, que carecen de agua no contaminada por microorganismos patógenos; sino que, ya entrados en la segunda década del siglo XXI —como ha advertido la UNESCO en un documento publicado en 1992— la escasez de agua será el principal problema ecológico y político que enfrentará la humanidad. Conviene recordar que, si bien el agua es abundante en el planeta, sólo el 0,65% del total del agua es directamente utilizable. La posibilidad de recursos hídricos no convencionales, como son las aguas recicladas y las aguas desaladas, no constituye un aporte global significativo, pero ayuda a cubrir las necesidades de agua en determinadas zonas.

 Los ríos y lagos se enferman y las aguas subterráneas se contaminan. Si bien las causas de la contaminación del agua son diversas y de variada naturaleza, se pueden distinguir cinco causas principales:

* + Vertido de aguas residuales urbanas, cuando no se hace el tratamiento de esas aguas y se vierte directamente a la cuenca de los ríos, al mar o a los lagos.
	+ Contaminación producida por la industria (minería, metalurgia, papeleras, siderurgia).
	+ Contaminación de origen agrícola, especialmente por restos de abonos, plaguicidas, pesticidas y herbicidas. Los fosfatos y nitratos que arrastran las aguas contaminadas constituyen un riesgo para el consumo humano.
	+ Contaminación térmica, provocada por el aumento de la temperatura del agua producida generalmente por la refrigeración de las centrales térmicas y nucleares.
	+ Proceso de eutrofización a causa del vertido de residuos, fertilizantes químicos, aguas negras o servidas y otros materiales que proporcionan un excesivo aporte de nutrientes a los seres vivos que están en el agua.

 También se muere el mar, como decía poéticamente García Lorca, pero que hoy es una trágica realidad, por siete “plagas” que deterioran los mares:

* + El vertido de desperdicios urbanos e industriales sin un adecuado sistema de depuración.
	+ El petróleo y otros hidrocarburos volcados al mar. La explosión de un pozo de petróleo en el Golfo de México fue una catástrofe que conmovió a buena parte de la población mundial.
	+ Las agresiones mecánicas: pesca con dinamita, dragado de puertos que vierten a los mares millones de toneladas de metales pesados y compuestos clorados.
	+ Contaminantes físicos, especialmente plásticos.
	+ Contaminación térmica (agua caliente que se vuelca al mar).
	+ Contaminación radioactiva.
	+ Diversos productos químicos (detergentes, abonos y toneladas de fosfatos e hidratos que se vuelcan al mar proveniente de erosiones agrícolas).
1. **La contaminación atmosférica**

 La contaminación del aire es producida por toda una serie de sustancias extrañas que contiene y que son producidas por las actividades de los seres humanos: el humo de las industrias, los gases de los automóviles, los sistemas de calefacción, la mezcla de sustancia como los óxidos de azufre y de nitrógeno, de los hidrocarburos y las partículas en suspensión.

 Este tipo de contaminación, que no es otra cosa que la intoxicación del aire, afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente en las grandes ciudades. A ello se añaden los dos mil productos químico-gaseosos arrojados a la atmósfera (millones de toneladas cada año), siendo los más abundantes el dióxido de carbono procedente de la quema de masas forestales y el dióxido de azufre que emite la combustión de los motores. En las grandes ciudades, los automóviles eran responsables de la mitad de la intoxicación del aire. Y la principal causa de la niebla sucia de las ciudades llamada smog, habida cuenta que durante la combustión, la mezcla de nitrógeno y oxígeno se transforma en óxido de nitrógeno, principal ingrediente del smog.

 Lo cierto es que la actividad de los seres humanos produjo en la atmósfera, en los últimos cuarenta años, un “caldo de bruja” que configuran una grave y preocupante agresión contra la vida en el planeta y que tiene efectos negativos sobre:

* la salud de los seres humanos: afecciones en el aparato respiratorio, el aparato cardiovascular, enfermedades cancerosas, las estadísticas revelan que el cáncer de laringe y de pulmón es mayor en las grandes ciudades que en el campo;
* los monumentos históricos dañados, especialmente por los compuestos de azufre que hay en la atmósfera;
* el clima, afectando de manera especial la protección estratosférica de ozono y provocando el efecto invernadero. A ello contribuye reteniendo el calor de la Tierra, el dióxido de carbono, el metano, los óxidos de nitrógeno y el vapor de agua.

 La lluvia ácida es otra forma de contaminación atmosférica. La contaminación que se produce en un lugar puede caer en la lluvia en otro más o menos alejado afectando la vegetación. En algunos casos, ha producido la muerte de bosques enteros.

1. **La contaminación acústica**

 Vivimos en una civilización saturada de decibelios, en donde el ruido —contaminante totalmente invisible— provoca en los seres humanos una serie de trastornos psicológicos y fisiológicos, sobre todo a los que viven en el medio urbano.

 En los grandes conglomerados urbanos, el tráfico es el máximo responsable de la contaminación acústica. A causa del ruido, las personas habitan y trabajan en condiciones acústicas que constituyen una verdadera agresión contra la vida. El daño que produce el ruido es lento pero acumulativo, y además constituye uno de los factores importantes que deterioran la calidad de vida.

 Existen una serie de secuelas de la contaminación acústica sobre la salud humana:

* Trastornos auditivos: son los efectos más conocidos y directos de la contaminación acústica, especialmente como consecuencia de estímulos sonoros excesivos. La pérdida de audición producida por el ruido es irreversible, porque no es pueden recuperar las células ciliares de la audición.
* Otras secuelas de la contaminación acústica sobre la salud humana son los trastornos extra-auditivos:
	+ sobre el sistema nervioso: estar sometido durante mucho tiempo a grandes ruidos modifica los ritmos cerebrales, aumenta la irritabilidad o agresividad, produce fatiga mental, anomalías en la atención y las consecuentes alteraciones en la capacidad de aprendizaje, disminución del rendimiento intelectual y es causa de accidentes laborales. Produce trastornos en el sueño o dificultades para dormir, cefaleas; todo esto redunda en el rendimiento de las personas;
	+ sobre el aparato digestivo: aumentando la secreción ácida en el estómago, alteraciones digestivas y disfunciones en los movimientos del tubo digestivo y, en algunos casos, produciendo úlceras de estómago;
	+ sobre el sistema respiratorio: superados ciertos límites (entre los 70 y 80 decibelios), el ruido produce trastornos aumentando la frecuencia de la respiración y provocando una reacción neuro-vegetativa que reduce el tiempo de volumen del aire inspirado;
	+ interferencia con el descanso y el sueño, ya sea que impide dormir, altera el sueño o es despertado mientras duerme.

 Cabe recordar que Buenos Aires es la ciudad más ruidosa de América Latina y la cuarta en el mundo, después de Tokio, Nagasaki y Nueva York, aunque la Constitución de la Ciudad contempla expresamente la limitación de ruidos molestos. Y la Ley 451 establece sanciones por el exceso de ruidos, pero el impacto mayor de ruido, que es el tráfico de vehículos, no pude sancionarse.

1. **El saqueo de la naturaleza: destrucción de la flora y de la fauna y pérdida del legado biológico**

 Por lo que se refiere al saqueo de la naturaleza, no cabe duda de que la destrucción de la flora y de la fauna no sólo es grave en el hecho en sí, sino también por lo que significa la destrucción de la biodiversidad: cada especie que se extingue significa la pérdida del legado biológico. Algunos especialistas han estimado que entre los años 1600 y finales del 2000 se perdieron más de mil especies conocidas por la ciencia. Esta estimación puede ser discutible, pero lo que está suficientemente confirmado científicamente es que la mayor amenaza para la biodiversidad es la destrucción de los sistemas biogeográficos.

 De diversas y variadas formas se manifiestan las agresiones que sufren la flora y la fauna: las áreas deforestadas convertidas en campos de cultivo agrícola, el proceso de urbanización (algunos de los cuales son una especie de “urbanicidio”), el desmonte por quema, la deforestación para obtener leña de uso doméstico, las lluvias ácidas (lluvias que contienen en suspensión ácido sulfúrico, procedente de los vertidos en dióxido y trióxido de azufre de centrales térmicas y fábrica de productos químicos), el vertido de basuras, el uso indiscriminado de plaguicidas, pesticidas y herbicidas y otra serie de factores.

 Los bosques tropicales húmedos, a comienzos del siglo XX, se estima que cubrían un área de unos 15 millones de kilómetros cuadrados. En la segunda mitad del siglo XX se había destruido casi la mitad de ellos. La destrucción de los bosques, especialmente los bosques tropicales húmedos, no sólo tienen consecuencias en relación con el calentamiento global, sino que perjudica gravemente las poblaciones que viven dentro o en la periferia de estos bosques. De ahí que la agonía de los bosques y de las selvas y, en especial, la destrucción del pulmón de la tierra —la Amazonia—, son las agresiones más graves contra la flora de más graves consecuencias.

1. **El biocidio: el sufrimiento que se produce en los animales**

 Al hablar de agresión a la naturaleza, no se puede evitar mencionar el sufrimiento de los animales provocados por los seres humanos. La crueldad en la caza de ballenas y de focas, cerdos en corrales con suelos de cemento y pizarra que casi no pueden moverse; gallinas que nunca duermen y no pueden caminar, fiestas populares (especialmente las corridas de toros) que son de una repudiable crueldad; un biocidio premeditado y organizado. El sufrimiento de los animales utilizados en espectáculos, la caza como plaga humana practicando un “deporte” cruel… Todas estas son manifestaciones de los seres humanos obcecados por una pasión dominadora sobre otros seres vivos, a los que hacen sufrir y matan sin necesidad.

1. **Los narcóticos del suelo: plaguicidas, pesticidas, herbicidas y abonos químicos**

 Si bien es cierto que la lucha contra insectos, parásitos y malas hierbas, fue un aporte importante para el mejoramiento de la agricultura, cuatro décadas después de su aplicación comenzaron a producirse efectos no esperados: caída de la productividad, deterioro de los suelos y plagas que se hacían resistentes a los productos químicos. El uso de plaguicidas ha crecido el 100% entre 2005 y 2009, en especial para fumigar las plantaciones de soja.

 Otro efecto provocado por el uso de plaguicidas, pesticidas y herbicidas se manifestó en la salud de los seres humanos: consumo de alimentos contaminados con residuos tóxicos de productos fitosanitarios utilizados, por la manipulación de esos productos por parte de los agricultores… muchos productos peligrosos se transformaron en asesinos silenciosos.

 El problema de la fumigación de los campos ha llegado a un nivel alarmante. En agosto de 2010, en la ciudad de Córdoba (Argentina), se realizó el Encuentro Nacional de médicos de pueblos fumigados. Participaron genetistas, biólogos moleculares, epidemiólogos y endocrinólogos. En esas deliberaciones realizadas en la Universidad Nacional de Córdoba, que duraron dos días, se puso en evidencia la gravedad de la agresión a la salud humana, que se ha producido en las localidades sometidas a fumigaciones constantes. En estos pueblos fumigados, aumentó considerablemente el número de enfermos de cáncer, los trastornos en la fertilidad, los abortos espontáneos y el nacimiento de niños y niñas con malformaciones congénitas… Se trata de auténticos crímenes que, si bien conmueven a sectores de la población más sensibles a los problemas derivados de la agresión ecológica, no son condenados legalmente. Una prueba más de la impunidad de los poderosos. Cabe destacar que es la primera vez que una Universidad Pública convoca una reunión de médicos y científicos para cuestionar el uso de agroquímicos. Se solicitó al gobierno que, como ya se decidió en la Unión Europea, se prohíban las fumigaciones aéreas y limite las terrestres.

1. **La contaminación de los alimentos: el festín envenenado**

 La avalancha publicitaria que envuelve a la sociedad de consumo ha provocado que las sustancias añadidas a los alimentos hayan transformado a que, en muchos casos, el consumo de alimentos se haya transformado en un festín envenenado.

 El *uso de aditivos* en los alimentos ha facilitado la producción y distribución de los mismos, conservar las propiedades nutritivas de los mismos y ha cambiado las condiciones del trabajo culinario, facilitando las tareas domésticas.

 Sin embargo, han servido para disfrazar la utilización de materias primas defectuosas. En otros casos, se utilizan productos perjudiciales a la salud, por ejemplo, el uso de antibióticos e incluso ácido sulfúrico para conservar “fresco” al pescado. Las carnes y las manzanas se suelen irradiar con cobalto 60. La fruta fuera de temporada es tratada con auxinas o Fito-hormonas. Algunos “zumos” o “jugos” contienen varios aditivos, entre ellos el ciclamato que es un edulcorante artificial sospechoso de ser cancerígeno. Otros alimentos, como la leche pasteurizada, la cuajada, los mejillones y los mariscos, suelen ser tratados con ácido bórico, que afecta el hígado y el riñón. Los antibióticos que se suministran a algunos alimentos (filetes de pescado fresco, plátanos, quesos y algunas conservas) producen alergia y alteraciones de la flora microbiana.

 A todo ello debemos añadir el uso del ácido tartárico que se añaden a chicles, pastillas y caramelos con sabor a naranja, limón o frambuesa, que no suelen contener ni un miligramo de fruta.

 Y para señalar, otros dos riesgos: hemos de señalar la contaminación química del medio ambiente y su penetración en los productos alimenticios. De manera indirecta, los aditivos en la alimentación de animales destinados al consumo y los colorantes que se utilizan para reforzar el color natural de los alimentos constituyen otras formas de atentar contra la salud humana.

1. **La basura que nos invade**

 Durante siglos, hasta que se fue desarrollando la revolución industrial y, más tarde, hasta que se inició el proceso de urbanización o metropolización del planeta, los residuos generados eran fáciles de reciclar.

 En la sociedad actual, especialmente en los países más industrializados, se da una correlación entre el desarrollo económico y principalmente la producción industrial, y la cantidad de basura y residuos que se producen. Esto sucede conforme a uno de los principios básicos del sistema económico y de la sociedad de consumo: producir ilimitadamente y consumir ilimitadamente, en un mundo limitado como en nuestro planeta. Cuanto más se progresa conforme al modelo económico vigente, más se ensucia.

 Esto plantea uno de los principales desafíos ecológicos: ¿en dónde poner los desechos de tanta producción y de tanto consumo? Destruir la basura en vertederos o por incineración no es solución: la eliminación de la basura no es posible, la alternativa parcial es recuperar. Esto tiene limitaciones, si seguimos prisioneros del modelo actual.

 Todo esto ha llevado a que alguien haya caracterizado nuestra época como la “civilización de la basura”. Verdad a medias (hay otros problemas igualmente graves). Pero lo que es cierto es que el incremento de los desechos (basura y residuos) crece a un ritmo mayor que la población.

 No cabe duda de que ciertas características del capitalismo, acentuadas por el proceso de globalización, ha producido el espectacular incremento de la basura: el modo y estilo de vida que ha configurado la sociedad de consumo, como modo de ser en el mundo, la opción tecnológica adoptada y la irresponsabilidad personal. Esta invasión de las basuras ha producido tres efectos negativos: el desequilibrio de los ecosistemas, el deterioro del paisaje de las ciudades, campos y playas y efectos perjudiciales sobre la salud de las personas, principalmente a los sectores más pobres de la población.

 Esta civilización de la basura ha trascendido al espacio exterior. A comienzos de la década del noventa, existían 52.000 residuos metálicos en órbita, procedente de las 3.400 misiones espaciales realizadas desde 1957. No dispongo información actualizada, pero lo cierto es que, desde hace dos décadas, aquella frase que se solía repetir que “el cielo es el último reducto de pureza” para el ser humano ya no lo es: el cielo (espacio exterior de la tierra) se está “llenando” de basura. Algunos astrónomos han reclamado medidas urgentes de protección. Y a ello debemos añadir la existencia de desechos nucleares en el fondo del mar (especialmente en la fosa atlántica), los seis submarinos nucleares hundidos y unos cincuenta misiles con cargas atómicas.

 A principios de septiembre de 2010, se hace público el “descubrimiento” de una isla de basura en el Atlántico, cuya “superficie” es superior a la de Cuba. La acción de las corrientes y los vientos aglutinaron desechos plásticos formando una isla de basura en un lugar del océano caracterizado por la ausencia de vientos y donde las corrientes marinas son muy leves.

1. **La contaminación radioactiva**

 Entre las diferentes formas en que se expresan los estragos ecológicos, se incluyen los problemas derivados de las centrales nucleares, tanto por la contaminación radioactiva, química, térmica y psíquica, como por los accidentes, y por los problemas derivados de los desechos radioactivos.

 La energía nuclear puede servir para un suicidio colectivo. Basta tener en cuenta que actualmente existen 40.000 bombas atómicas (supone un potencial de destrucción de 1,4 toneladas de trinitrotolueno por cada habitante del planeta) y que bastan 4.000 bombas para producir una catástrofe universal. Aquí sólo haremos referencia a dos problemas: los accidentes producidos en las centrales nucleares y el problema de los desechos radioactivos.

 Si consideramos a la totalidad de los países que disponen de centrales nucleares, se han producido en el mundo decenas de pequeños accidentes. En 1975 cientos de científicos norteamericanos —entre ellos quince premios Nobel— habían hecho público una *Declaración de inquietud* sobre la seguridad de la población en caso de un accidente nuclear. Este documento no tuvo casi ningún impacto. Sin embargo, cuando en marzo de 1979 se produjo un accidente en la central nuclear Three Miles Island de Harrisbury, alertó a la opinión pública internacional sobre la peligrosidad que tenía el uso de este tipo de energía. Tres días después del accidente, a 320 kilómetros de distancia de la central nuclear, los niveles de radioactividad eran tres o cuatro veces superiores a lo normal. Y, en la misma central, eran cien veces superiores. El escape de vapores radioactivos producidos dos días después del accidente obligó a preparar un plan de evacuación de un millón de personas.

 Pero el accidente producido en Chernobil (Ucrania) el 26 de abril de 1986, ha sido el accidente nuclear más grave de la historia. El accidente se produjo por la explosión de un reactor nuclear. El techo y las paredes del reactor volaron por los aires y el “volcán nuclear” lanzó a la atmósfera de 30 a 40 veces más material radioactivo que las bombas de Hiroshima y Nagasaki. La onda expansiva derrumbó parte del edificio, y pedazos incandescentes de combustible y grafito fueron como lenguas de fuego que llegaban hasta 80 metros de altura.

 Producida la explosión, murieron dos operarios y 28 pocos días después a causa de las radiaciones. Tuvieron que abandonar sus hogares 135.000 personas. Extensos territorios quedaron inutilizados para el cultivo y miles de cabezas de ganado vacuno fueron sacrificados.

 Una “nube invisible” se desplazó sobre una parte del hemisferio norte. Con vientos de dirección noroeste de 10 metros por segundo iniciaron su “viaje” por Bielorrusia, las repúblicas bálticas, Finlandia y Suecia. Otros vientos llevaron la nube tóxica hacia Polonia, Alemania, parte de Francia y Gran Bretaña. Y una tercera nube “viajó” sobre Checoslovaquia, Hungría, Austria, Suiza, Yugoslavia y norte de Italia. Ninguna frontera pudo impedirlo. Esto debe hacernos conscientes de que ningún país está inmune al peligro de un accidente nuclear.

 Capítulo aparte mercería el análisis de los problemas de los niños/as que nacieron después del accidente, cuyas mamás estaban embarazadas cuando se produjo la explosión y los que nacieron de madres que fueron contaminadas después de la explosión. Sufren todo tipo de deformaciones y males derivados del accidente. La UE, ni los organismos internacionales no se han preocupado mucho por ello, salvo un pequeño país que recibió y atendió a más de 300.000 niños, Cuba, que dio al mundo un testimonio de lo que significa la solidaridad.

 En cuanto al problema de los residuos o desechos radioactivos, es otros de los gravísimos problemas ecológicos que afrontamos. El Dr. Goffman, co-descubridor del uranio 233, ha dicho que “la producción de plutonio debe considerarse, aún para fines pacíficos, como uno de los actos más inmorales realizados jamás por el hombre”. El plutonio es el más peligroso de todos los residuos. Unas diez millonésimas de gramo, inhaladas por las vías respiratorias, producen cáncer de pulmón casi de manera instantánea. Y una bola de plutonio del tamaño de un balón de fútbol, bastaría con terminar con todos los habitantes del planeta… Hay otros desechos radioactivos, nos limitamos a mencionar el plutonio por ser el más peligroso. Lo que resulta preocupante es el problema no solucionado del almacenamiento a largo plazo de los desechos radioactivos. Es una hipoteca demasiado peligrosa para el futuro de la humanidad.

1. **Calentamiento global: estado de alerta por el cambio climático que constituye el mayor desafío ecológico que afronta la humanidad**

 Las que fueron incipientes señales de advertencia sobre las consecuencias del cambio climático, expresado fundamentalmente en el calentamiento global del planeta, se ha transformado actualmente en un alerta rojo de científicos de todo el mundo por los daños irreversibles que afectarían a toda la humanidad. No cabe duda de que esta situación es el más grave impacto causado por los seres humanos, produciendo un *exceso de efecto invernadero* que provoca el constante y rápido desarrollo del calentamiento global.

 Antes de proseguir con el tema del efecto invernadero, es oportuno hacer una advertencia acerca de este fenómeno, que es algo natural y sin lo cual no sería posible la vida en nuestro planeta. Se ha calculado que si no se retuviese parte del calor proveniente del sol, la temperatura media del planeta sería de -17º C, en vez de los 15º C actuales. Es por eso que uso la expresión exceso de efecto invernadero, que es el fenómeno que se da actualmente como consecuencia de la acumulación en la atmósfera de una serie de gases que actúan como cristales de un invernadero: dejan pasar los rayos del sol, pero a la vez impiden que parte de esa radiación se disuelva en el espacio extra “terrestre”, como se hacía normalmente.

 Se trata de un problema producido por los seres humanos que ha provocado profundas modificaciones en el clima, cuyos efectos inmediatos ya se hacen sentir y que, a no largo plazo, produciría graves trastornos por el aumento de las temperaturas medias de la atmósfera terrestre. Según los datos proporcionados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas, la temperatura media de nuestro planeta podría aumentar entre 1,5 y 4,5 grados centígrados. Para ilustra lo que significa un aumento de 6 grados centígrados, diremos que es la diferencia térmica entre los niveles actuales y el clima cálido de la era geológica del Mesozoico, hace unos 70 millones de años.

***¿A quiénes afecta?***

 El cambio climático afecta la vida del planeta, a todos los seres y a toda la humanidad, pero no afecta a todos por igual. Los países y las poblaciones más pobres son los más perjudicados. Como prueba de esta mayor vulnerabilidad de las poblaciones más pobres, se ha producido lo que se ha llamado los “refugiados climáticos”. En 1998, por primera vez en la historia, ha habido más refugiados por desastres naturales que por las guerras y los conflictos armados. No se puede tener una cifra exacta, pero se estima que ese año 25 millones de personas han sido desplazadas del lugar en donde vivían por las sequías, la desertificación y erosión de los suelos que las ha dejado sin tierras cultivables y por otras causas medioambientales. En el año 2008, como consecuencia de los desastres naturales, más de 36 millones de personas fueron desplazadas. Se estima que en este año 2010, llegarán a ser 50 millones. No huyen de la guerra, huyen de los estragos ecológicos que sufre la humanidad como consecuencia del cambio climático. Es lo que el arzobispo Desmond Tutu (Premio Nobel de la Paz) ha llamado un “nuevo apartheid”, el climático.

***¿Cómo se produce este fenómeno?***

 El principal responsable es el vapor de agua, debido a su capacidad de absorber una parte importante del calor solar, que antes del exceso de efecto invernadero retornaba al espacio a través de la llamada “ventana atmosférica”. El gas de mayor incidencia es el dióxido de carbono, que representa un 0,03% en volumen de aire pero que “atrapa” el calor, y como consecuencia de ello incrementa la temperatura del planeta. El incremento de este gas se produce por el aumento de las emisiones, como también por la deforestación de grandes superficies de bosques, que dejan de asimilar el dióxido de carbono en la fotosíntesis. El mecanismo principal regulador del contenido glbal de carbono a la fotosíntesis. La vegetación capta carbono en forma de CO2, lo incorpora como materia viva y devuelve oxígeno a la atmósfera. Otro gas que tiene incidencia en el efecto invernadero es el metano, que se origina por fermentaciones sin oxígeno, especialmente en los pantanos y arrozales.

 No sólo influyen estos gases, también tiene su influencia el aumento de las superficies urbanas, los derrames de petróleo que formas extensas e invisibles partículas en la superficie de los mares, que están perdiendo su capacidad de absorción en su interacción con la atmósfera, gracias al plancton y a las arcillas abismales (arcilla roja que cubre alrededor del 60% de la superficie submarina). Las fermentaciones de los excrementos del ganado y las termitas (hormigas blancas) producen también gran cantidad de metano.

***¿Cuáles son los efectos del cambio climático?***

 Teniendo en cuenta que el cambio climático se manifiesta en un aumento de la temperatura media, algunos de los efectos del calentamiento global que ya están ocurriendo son los siguientes:

* alteraciones en el régimen de precipitaciones en muchas regiones del planeta; en algunos lugares con una disminución de las precipitaciones menos intensas, y más caudalosas en las épocas de lluvias. Al mismo tiempo se producen sequías en donde no se solían producir;
* se adelanta la primavera, y la germinación tiene una anticipación de unos días respecto de lo que era habitual. Las migraciones de las aves se han ido adelantando de dos a tres días por década;
* las ranas se reproducen antes, los pájaros hacen sus nidos más pronto;
* otro efecto visible es la desaparición de glaciares; en el caso de Groenlandia, los glaciares Eqaluritssit y Qaleragdlit pierden toneladas de hielo cda día;
* crece la fuerza devastadora de los huracanes ,especialmente de categorías 4 y 5;
* cambios en la distribución espacial de los seres vivos y de las culturas: animales y plantas tienden a ocupar territorios en latitudes más altas;
* el derretimiento de los hielos polares, que pierden grosor y extensión, y el consiguiente aumento del nivel de los océanos (subirá entre 14 y 80 centímetros en los próximos 100 años, lo que significa un ritmo diez veces superior a la media de los tres últimos milenios);
* la OMS ha advertido que el cambio climático influye en la salud de los seres humanos. Según esta organización, enfermedades como la malaria, la fiebre amarilla, el dengue y el mal de Chagas han tenido un cierto recrudecimiento como consecuencia del cambio climático.

 Algunos científicos sostienen que el calentamiento global podría ser causante del Katrina, de la erupción del volcán Pinatubo en Filipinas y de la larga duración del fenómeno meteorológico El Niño (corriente de aire caliente en el Pacífico en el año 1993). Igual causa es el aumento de la temperatura de Alaska que era de 40 grados bajo cero, ahora es de 30 grados bajo cero. Y de manera más general, en casi todo el planeta las modificaciones de las temperaturas son más intensas y extremas.

 Ahora bien, frente a la evidencia de que el calentamiento global es un hecho irrefutable, hoy se plantean nuevos interrogantes:

* ¿Se está produciendo una aceleración del proceso de alteración del clima?
* ¿Existen efectos o consecuencias irreversibles?
* ¿Se vislumbran medidas y acciones que nos permitan pensar de que no llegaremos a un punto crítico sin retorno posible?

 Las referencias que hemos hecho sobre el Katrina, el fenómeno del Niño y lso cambios de la temperatura en Alaska, estimamos oportuno señalar otras consecuencias del cambio climático:

* Los seis años de sequía que sufrió Australia que, para el Ministro del Medio Ambiente de ese país, “podría ser un anticipo del futuro”.
* Islas que emergen e islas condenadas a desaparecer. El año 2005, en la fía Groenlandia, apareció una nueva isla a 640 kilómetros del Círculo Polar Ártico. Siempre había existido, pero cubierta de hielo desde hacía siglos. El calentamiento del planeta produjo el derretimiento de los hielos, hizo emerger esta nueva isla, bautizada con el nombre de *Warming Island* (Isla del Calentamiento) que, para algunos, simboliza el cambio climático.

 Y para referirnos a hechos más recientes, vamos a aludir a dos de ellos, que son prefiguración del o que puede acontecer a mayor escala en un futuro no lejano:

* A mediados del año 2010, Pakistán sufrió gravísimas inundaciones: la consecuencia de estas lluvias fueron 1752 muertos, 21 millones de damnificados desplazados en condiciones infrahumanas, ganado y cultivos arrasados, casas destrozadas; dos meses después de la catástrofe, el 80% de los que perdieron sus viviendas carecen de refugio.

 Hoy, 10 de octubre de 2010, termino de escribir estar reflexiones sobre los desafíos ecológicos a finales de esta primera década del siglo XXI. Dentro de este panorama casi apocalíptico, provocado por la acción del hombre que ha querido ser dueño de la naturaleza. Se trata de lo que acontece en Hungría con la ruptura de una balsa de residuos tóxicos y los daños producidos por el lodo rojo envenenado que se ha derramado conteniendo metales pesados de una empresa de aluminio. En el primer día del derrame anegó 40 kilómetros cuadrados: murieron 4 personas y otras 150 sufrieron quemaduras cuando el lodo arrasó sus viviendas. A su paso acusó la muerte de toda la fauna acuática y marcha hacia la cuenca del Danubio, en donde viven unos 60 millones de personas… Si este desastre no se detiene, ya no hablaremos del Danubio azul, sino del Danubio rojo… Toda esta situación es prefiguración de la locura en que estamos metidos.

**¿Estamos a tiempo de frenar el calentamiento global?**

 ¿Es posible que la militancia ecologista y una opinión pública cada vez más sensibilizada influyan en los gobiernos y las organizaciones internacionales tomen medidas efectivas?

 No hemos agotado el listado de los efectos del cambio climático ni los múltiples interrogantes que nos suscita… Ante la pregunta de si es posible detener o al menos ralentizar el calentamiento global, se han hecho una gran diversidad de propuestas (por razones de espacio no podemos presentarlas aquí). Existe un acuerdo generalizado entre los expertos en el tema y entre los ecologistas, que lo más importante y decisivo es reducir sustancialmente las emisiones de gases que producen el efecto invernadero, de manera especial el dióxido de carbono.

 Sin embargo, de una manera general, sí queremos dar una batalla decisiva contra el calentamiento global; hemos de señalar que ello exige y supone un nuevo modelo de desarrollo sostenible y un uso diferente de la ciencia y de la tecnología existente.

**Las respuestas y propuestas internacionales**

1991 El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) presentó un

 Informe de 400 científicos que alertaban sobre la gravedad del problema.

1992 La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

 (CMNUCC), al que adhirieron 189 países, aprobó el objetivo de estabilidad

 de las emisiones de gases de efecto invernadero y una serie de mecanismos

 fueron propuestos como instrumentos para tratar de controlar o corregir las

 consecuencias del calentamiento global.

1997 Se firmó el Protocolo de Kyoto, que prevé reducir para 2012 un 5,2% de las

 emisiones respecto de 1990. Firmaron del compromiso 165 Estados. No

 lo hizo Estados Unidos, responsable de generar el 25% de las emisiones.

2009 Cumbre de Copenhague. Dos semanas de deliberaciones. Después de trece

 Años no se dieron avances significativos. El obstáculo mayor para el logro

 de los objetivos de la CMCC está en la falta de compromisos efectivos

 por parte de los países industrializados de disminuir sus emisiones de CO2.

 La reunión realizada en la ciudad china de Tianjin, en octubre de 2010, y en la que participaron 170 países, no deja mucho lugar para que podamos esperar un compromiso serio para resolver este problema. Estados Unidos y China se acusan de bloquear el control de las emisiones de los gases que producen el efecto invernadero… En noviembre de 2010 se realizará en Cancún (México) la Cumbre Mundial sobre el Clima… Otra cumbre… y la Tierra sigue calentándose.

1. **Factores, hechos y procesos que subyacen en un modo de ser que ha puesto en riesgo la sobrevivencia del planeta**

 ¿Qué ha tenido que ocurrir para que la Madre-Tierra haya sido herida hasta tal punto de producir una alerta de peligro de dimensión planetaria? Del análisis que hemos realizado en el apartado anterior acerca de los estragos ecológicos producidos en los últimos cincuenta años, concideramos que cinco factores principales han llevado a esta situación de una posible catástrofe planetaria:

* 1. el modelo de crecimiento económico y de desarrollo industrial;
	2. la concepción mecanicista de la ciencia y la tecnología;
	3. la explosión demográfica y el proceso de urbanización;
	4. las formas de relación entre el hombre y la naturaleza;
	5. la civilización fáustica como la matriz en la que se engendra todo lo anterior.
1. **El modelo de crecimiento y desarrollo industrial que ha producido los desequilibrios ecológicos**

 La obsesión por el crecimiento económico nos ha llevado a traspasar los umbrales que la Tierra puede soportar sin desequilibrios más o menos graves. Hemos vivido —seguimos viviendo, gobiernos, instituciones y personas— con la idea de que las razones económicas son las que proporcionan el criterio último que justifica la mayoría de las tomas de decisiones, aún aquellas que parecen tener un carácter fundamentalmente cultural, educativo y hasta espiritual. La “fetichización” del crecimiento económico como la meta de la sociedad y el ganar dinero como el gran objetivo de la existencia, nos ha llevado a esto. La situación actual en cuanto a los problemas del medio ambiente, no es otra que el fruto de una civilización del despilfarro, de un desarrollo sin finalidad humana y de existencias personales sin sentido de la vida. Es como si todos y cada uno —individual y colectivamente—, buscando el máximo disfrute personal, entrampados en una desenfrenada carrera y cadena consumista, desinteresados de las consecuencias de nuestras acciones, actuáramos como si dijéramos a coro: después de mí el diluvio; o mejor, después de mí, la catástrofe ecológica.

 Frente al dominio de la economía, como argumento último de actuación, sería bueno que sonase la hora del imperativo humano y que la economía asumiese las consecuencias de los problemas y desequilibrios que produce sobre el medio ambiente. Hay que pensar desde el hombre y para el hombre, o sea, concederle prioridad a los seres humanos. Hace años que se viene repitiendo que el crecimiento económico no es igual al desarrollo humano, pero la práctica de los gobiernos y de las empresas lo desmiente categóricamente. En el modelo vigente no hay otra preocupación que el crecimiento económico, la acumulación de capital y la ganancia/rentabilidad, cualquiera sea el costo social, humano y ecológico. Bien puede decirse que el deterioro del medio ambiente es otra excrecencia de un sistema que supedita al interés privado el interés colectivo (en el caso del capitalismo) y el interés del Estado al interés de la comunidad (en el caso de los que fueron países socialistas). Unos y otros, de manera inconsciente e irresponsable, han hipotecado el futuro, agotando las virtualidades ecológicas de la Tierra.

 Desde la perspectiva productivista —también común al capitalismo y al socialismo— se sigue considerando que todo aumento de producción, lleva consigo un mayor bienestar social. Y es así como se identifica:

la felicidad . . . con la abundancia;

lo bueno . . . . . con el tener más.

 Para algunos, la alternativa es el “*crecimiento cero*”; otros han ido más allá con la propuesta del “*decrecimiento*”. Una y otra pueden ser discutibles, pero de lo que no cabe duda es la posibilidad de mantener la fase de crecimiento exponencial de las últimas décadas. Es un nivel incompatible con la protección del medio ambiente y de ralentizar, al menos, el calentamiento global.

 Hemos hecho referencia al modelo de desarrollo industrial como una de las causas de los desequilibrios ecológicos. Sin embargo, quisiéramos advertir que no estamos diciendo que esto se ha producido por el proceso de industrialización en sí mismo, sino por la forma en que esos procesos se han desarrollado o, dicho con más precisión, por el modelo económico en que esos procesos se dieron. Las naciones industrializadas son las que tienen problemas más graves y agudos en relación con el deterioro del medio ambiente, y estas consecuencias, aunque no buscadas, constituyen un fruto natural (“esperable”, aunque no “esperado”) del modelo de sociedad y desarrollo en que se ha producido el deterioro del medio ambiente. Y hacemos esta afirmación, porque está en la lógica misma de este sistema la búsqueda de la máxima rentabilidad de las empresas de las acciones y de los hombres sin preocupación por lo que ocurre en el entorno. Todo ello apoyado, además, en una concepción del hombre y de la naturaleza como simples objetos de consumo. Hemos producido daños gravísimos al medio ambiente, algunos quizá irreparables, todo ello en aras de la meta del crecimiento económico, que se ha transformado, como dice Garaudy, en el “dios oculto de nuestras necesidades y se trata además de un dios cruel: exige sacrificios humanos”(2) y ecológicos, agregamos nosotros.

 Hoy somos conscientes de que existe una relación de causalidad directa entre el progreso técnico y el crecimiento económico con el deterioro del medio ambiente. Sin embargo, hemos de señalar que no es la industrialización, ni el desarrollo en si mismo lo que produce la degradación del medio ambiente, sino cierto tipo de desarrollo y de industrialización eminentemente economicista, tecnocrático y productivista que ha llevado a que prevaleciese lo que se ha llamado la economía del cowboy: la Tierra es algo que se puede “conquistar”, “ocupar” y “explotar” ilimitadamente, mientras ofrezca ganancias y sea rentable. Este es el criterio último de actuación y medida común de todo; el dinero es el becerro de oro al que se adora y al que se rinde pleitesía. De ahí el modelo productivista de desarrollo económico y de industrialización con su “pillaje de la naturaleza”, que tiene como contrapartida la sociedad consumista y el consecuente despilfarro de bienes que “ensucian” la naturaleza. Uno y otro (pillaje y agresión de la naturaleza) rebasan la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan.

 Refiriéndose a esta manera de actuar, en una entrevista en la Televisión Española, Cousteau decía: “Hasta la fecha, en todos los sistemas conocidos, cada fábrica, cada empresa sólo mide sus inversiones en función de su exclusiva rentabilidad. Pues bien, una peseta de ganancia para una empresa química, puede costar a la comunidad en que radica quince pesetas: contaminación, absentismo laboral por enfermedades derivadas del deterioro del medio ambiente, etc. Creo que hay que luchar por un nuevo concepto más humano y justo, en el que se planifiquen las inversiones y los costos en función de todos.” Al reflexionar estas palabras de Cousteau, recordé a Bouldin, cuando al criticar la idea de desarrollo económico indefinido, medido unilateramente por el llamado “Producto Nacional Bruto”, decía que bien podría denominarse como el “desastre nacional bruto”. Necesitamos de un desarrollo sustentable que produzca la mínima perturbación en los procesos ecológicos y la máxima conservación de las materias primas y de la energía.

 En el pasado, el hombre tuvo que luchar contra las pestes y plagas: el cólera, el tifus, la malaria, la tuberculosis… Hoy estos males casi han sido vencidos, pero una nueva “peste” asola a los habitantes del planeta, especialmente a los que viven en las grandes ciudades, ya sea de los países ricos o pobres; del norte o del sur: la polución ambiental, el smog, la contaminación acústica, el stress, etc. La agresión ecológica está haciendo inhabitable el mundo en que vivimos, hasta tal punto que no sólo afecta a toda la humanidad, sino que también compromete a su propia supervivencia.

 Si queremos conservar la capacidad de sobrevivir en el planeta hay que poner fin a la agresión ecológica. Es una irresponsabilidad seguir como hasta ahora, que no es otra cosa que una marcha insensata hacia el desastre. El crecimiento económico del siglo pasado se hizo a un elevado costo social y humano; desde la segunda mitad del siglo XX, se está haciendo a un elevado costo ecológico. El uso indiscriminado de ciertas tecnologías y la expansión económica que esta tecnología permite, nos ha ido conduciendo hacia un colapso de la biosfera, es decir, a terminar con la vida en la “esfera de la vida”… Hay que detenerse en esta afirmación —“colapso de la biosfera”—, pues se trata de algo muy grave o de una simple frase ampulosa y catastrofista sin fundamento en la realidad. Lamentablemente, el riesgo al que apunta la agresión ecológica es un peligro real y de gravedad extrema. Los estudios a los que hemos hecho alusión han puesto de relieve que, de mantenerse invariables las tendencias actuales de deterioro del medio ambiente, de aquí a poco más de medio siglo el desastre ecológico sería inevitable.

1. **La concepción mecanicista de la ciencia y de la tecnología que ha incidido en la agresión ecológica**

 ¿Qué ha tenido que pasar para que la ciencia y la tecnología (productos del hombre para el progreso del hombre) hayan contribuido a alterar el hábitat humano? ¿Qué tiene que ver la ciencia con la degradación del medio ambiente?... Para responder a estos interrogantes, apelo a una historiadora de la ciencia, Carolyn Merchant: “Al investigar las raíces de nuestro dilema ambiental y la relación de éste con la ciencia, la tecnología y la economía, tenemos que examinar otra vez la ciencia, la tecnología y la economía, tenemos que examinar otra vez la formación de una visión del mundo y de una ciencia que, concibiendo la realidad como una máquina y no como un organismo viviente, decretaron la dominación de la naturaleza y de la mujer por el hombre.”(3)

 Ha sido, pues, una determinada concepción de la ciencia o, si se quiere, el modelo de ciencia para comprender el universo, el que ha llevado a crear buena parte de los problemas ecológicos que hoy conformamos. Veámoslo a través de unas breves consideraciones históricas.

 Hasta el siglo XVI, en Occidente, existió una visión orgánica del mundo. En ese todo orgánico, el hombre formaba parte de la naturaleza en igualdad con otras criaturas.

 Esta concepción del mundo se derrumba con la revolución científica, a través de un proceso que podríamos expresar sintéticamente con el siguiente cuadro:

Copérnico . . . . . . . . dio el puntapié inicial con su visión

 heliocéntrica del mundo

Kepler . . . . . . . . . . . impulsó este cambio conceptual y de visión del

 mundo, con la formulación de las leyes empíricas

 sobre el movimiento planetario

Galileo . . . . . . . . . . la encauzó, al ser el primero que utilizó la

 experimentación y el lenguaje matemático para

 formular las leyes

Bacon . . . . . . . . . . . desarrolló el método empírico: a partir de los

 experimentos y utilizando la inducción, enseñó

 a extraer conclusiones de carácter general

Newton . . . . . . . . . . representa la madurez y la culminación de este

 proceso: con el surge la ciencia moderna y el

 paradigma que iluminará toda la modernidad.

 En el siglo XVI, la ciencia queda constituida como la más alta expresión de la racionalidad. El modelo de ciencia vigente hasta fines del siglo XX, comprende y concibe al universo como una máquina, como un mecanismo de relojería. Expresado en un orden causal riguroso. El universo newtoniano está regido por leyes deterministas. La ciencia procura desentrañar el “orden subyacente en el mundo”. El sujeto que conoce es un observador imparcial, separado de un universo; el objeto conocido es independiente del observador. La cultura científica se separa de la cultura humanista. Ni la ética, ni la estética tienen que ver con la ciencia.

 No sólo ha habido una concepción mecanicista de la naturaleza; de esa concepción surge también un modo de relacionarse con la naturaleza. Descartes proponía que el hombre se convierta en maestro y poseedor de la naturaleza, y Francis Bacon decía que la naturaleza debe ser “sometida y obligada a servir”, “debe ser esclavizada”, hay que “torturarla hasta arrancarle sus secretos”, todo ello, porque “saber es poder”. Esta arrogancia dominadora del hombre está expresada arquetípicamente en un pasaje del Fausto del poeta y dramaturgo Christopher Marlowe que proponía “que el hombre tomara el puesto de Dios en la ordenación del Universo”.

 Dentro de estas ideas y coordenadas básicas que subyacen en el mundo del pensar del hombre contemporáneo, se desarrolla una ciencia que explora, predice y controla y una tecnología que actúa y manipula la realidad, explorando y agrediendo a la realidad, de una manera más profunda que en las pasadas épocas. Una y otra gestan la “razón tecnocrática” (todo lo que técnicamente se puede hacer, debe ser hecho). Y una y otra hacen sentir sus efectos sobre la sociedad de una manera significativa: la revolución científica-tecnológica desencadena profundas transformaciones sociales. El paradigma de la modernidad concibe el saber como dominación de la naturaleza y dominación de otros (personas, pueblos, naciones). Todo ello para dominar, ocupar espacios de poder, acumular beneficios materiales. Arrogancia de los hombres que se erigen en amos de la naturaleza y el mundo. Una ciencia y una técnica que ayudan a conocer para dominar en beneficio propio.

 Desde esta perspectiva se considera que comprender a la naturaleza era dominarla. Mientras se pensó que la Tierra era algo vivo y sensible, podía considerarse como falta de ética del comportamiento humano el llevar a cabo actos destructivos en contra de ella, pero con la nueva visión de la realidad que proporciona la ciencia, ya no es difícil “matar a la propia madre, hurgar en sus entrañas en busca del oro o mutilar su cuerpo”(4). Como muy bien añade Fritzjof Capra, luego de la cita de Carolyn Merchant que acabamos de transcribir: “La concepción mecanicista del universo ideada por Descartes, proporcionó la autorización ‘científica’ para la manipulación y explotación de los recursos naturales que se ha convertido en una constante de la cultura occidental”.(5) Una visión mecanicista del mundo y de la ciencia, admite como natural la idea del “hombre dominador de la naturaleza”. Su misión es dominar y controlar a la naturaleza. Tal como ha sido concebida la ciencia y la tecnología hasta época muy reciente —y como es concebida por muchos todavía—, la naturaleza es un sistema mecánico y como tal puede ser manipulado y utilizado. Aún los seres vivos pueden ser considerados como si fuesen máquinas.

 Todo esto ha llevado —y hoy somos conscientes de ello— a que la naturaleza sea sometida a un “pillaje depredador”, que ha llegado a tal punto que amenaza la propia existencia de los seres humanos sobre el planeta. Si la naturaleza es algo que podemos explorar y explotar indefinidamente, ¡qué extraño entonces que se hayan desarrollado una ciencia y una tecnología que ha agredido a la naturaleza hasta situaciones límites!, ¿cómo hemos de extrañarnos de una concepción del desarrollo y de la industrialización, acorde a esa concepción del mundo, a la que no importa ni el costo social, ni el ecológico, para lograr sus objetivos?... Es así como nace el mayor mito de la modernidad: la idea del progreso indefinido, mediante el crecimiento económico ilimitado. Si queremos evitar una catástrofe ecológica de alcance planetario, tenemos que cambiar el paradigma tecnológico, las prioridades en la aplicación de los conocimientos científicos y las pautas de producción, consumo y distribución de bienes y servicios.

 Después de todo lo dicho y para que nuestro análisis no peque de unidimensional (y así sería si nos quedásemos con lo dicho hasta ahora), hay que mostrar las dos caras de la realidad de la ciencia. Sin ella, todavía estaríamos viviendo en una sociedad supersticiosa, basada en el principio de autoridad; en una sociedad intolerante con los que piensan por sí mismos. Sin la ciencia y la tecnología, no se hubiesen dado pasos decisivos en la lucha contra determinadas plagas y enfermedades y contra el dolor físico. Sin la ciencia y la tecnología no se podrían satisfacer muchas necesidades humanas que ayudan a la calidad de la vida… Mucho es lo que se puede decir sobre lo bueno que trajo la ciencia y la técnica. Pero esto no debe ocultar lo que ha sido también, como un “satán de la Tierra” al constituirse como “aquello” que proporciona a los seres humanos el triste privilegio de poder terminar con la especie humana, ya sea por la catástrofe ecológica o el desastre de una guerra nuclear, con la increíble capacidad de destrucción que la ciencia y la tecnología permiten.

 Cabe señalar, para cerrar este parágrafo, que la metamorfosis de la ciencia se produjo desde la última década del siglo XX. Esta metamorfosis se produce con los cambios que se produjeron en el modelo de ciencia para comprender el universo. Cambio que podría resumirse en lo siguiente: el Universo ya no se lo concibe como *máquina*, sino como un *organismo*.

 Esto ha significado una crisis del modelo de pensamiento de la ciencia clásica (algunos prefieren hablar de un cambio de paradigmas). El universo era concebido como fijado por leyes mecánicas; su funcionamiento era predecible. Los fenómenos se concebían en términos de una relación dinámica de causa-efecto que hacía posible la predicción.

 La transmutación que se produjo en la ciencia derribó la seguridad de la predicción. Se reemplazó:

* una visión determinista . . . . . la ciencia como predicción;
* una visión probabilística . . . . la ciencia como probabilidad.

 Entre las múltiples implicaciones de esta transformación, ha sido la aparición de ciencias de la complejidad que significan un cambio de la ciencia frente a la naturaleza. En ello convergen tres ciencias: la *ecología*, que nos proporciona la idea de ecosistema que explica el conjunto de todas las interacciones entre los seres vivientes y su medio geofísico; la *ciencia de la Tierra*, que concibe a nuestro planeta como una unidad orgánica; y la *cosmología*, que nos da una nueva visión del punto de los seres humanos en el cosmos.

1. **La explosión demográfica, el proceso de urbanización y su incidencia en el deterioro del medio ambiente**

 La superpoblación y el crecimiento de las ciudades —cuestiones sobre las que se viene hablando desde hace más de 30 años— han dejado de ser solamente problemas demográficos y urbanísticos, para transformarse también en problemas ecológicos. Maurice Strong, Secretario General de la Conferencia de Río, lo dijo terminantemente en el discurso inaugural: “La superpoblación es una de las grandes amenazas para la civilización”… “Esto no se puede continuar. La población se debe estabilizar y rápidamente. Si no lo hacemos nosotros, lo hará la naturaleza de manera más brutal.”

 Cuanto más somos, más agravamos los problemas ecológicos. Es por demás evidente, que el incremento demográfico traspasado ciertos límites, tiene un impacto en el medio ambiente. De cumplirse el crecimiento demográfico, cuya previsión es la más baja, de aquí al año 2050, habrá que ocupar 4,5 millones de kilómetros cuadrados de tierras agrícolas y no agrícolas. Y si se cumple la proyección demográfica más alta, será de 5,9 millones de kilómetros cuadrados. En 1990, los países más pobres tenían el 77% de la población mundial; pero para el 2025 se espera que lleguen al 85%. Un reciente informe del Fondo de Población de las Naciones Unidas, afirma que los nuevos asentamientos urbanos podrían ser responsables de más del 85% de la reducción de la cubierta forestal y una disminución muy sensible de la vida silvestre y la consiguiente desaparición de especies animales y vegetales.

 Cuando más grandes son las ciudades, mayores son los problemas del medio ambiente: contaminación atmosférica y acústica, intransitables por el exceso de automóviles, irrespirables por el smog, con buena parte de la población desarraigada, cuando no marginada. Actualmente, 1994, el 43% de la población mundial son habitantes urbanos. De mantenerse las tendencias actuales, comenzaremos el tercer milenio —dentro de siete años apenas— con el 50% de la población mundial viviendo en ciudades. En buena parte de esos conglomerados urbanos, el sistema de especulación del suelo y la orgía de especulaciones inmobiliarias agravan seriamente los problemas de vivienda y de salud, mientras que la cantidad de basura que se produce cada día en las ciudades hace cada vez más difícil reciclarla. En fin: cuando las ciudades superan un cierto número de habitantes, para algunos especialistas 300.000 habitantes, los problemas se van haciendo cada vez más incontrolables. En 1950, cuando apenas el 20% de la población vivía en ciudades, había sólo dos ciudades de más de 8 millones de habitantes; actualmente hay 30 ciudades de más de 8 millones de habitantes (14 de ellas en países subdesarrollados).

 Cuando alguien dijo en la reunión de Río: “Los humanos invaden la Tierra”, no era una metáfora, sino una realidad preocupante. Esto no puede continuar, o estabilizamos el crecimiento demográfico o sucumbimos. Basados en los datos proporcionados por el Fondo de Naciones Unidas para actividad en materia de población y hacemos una comparación entre el ritmo de crecimiento entre 1974 y 1987 (la tendencia se mantiene en 2010) se ha producido un punto de inflexión. La población crece más lentamente:

 **Año 1974 Año 1987**

Por minuto 241 bebes 150 bebes

Por día 343.945 bebes 220.000 bebes

Por año 127.000.000 bebes 80.000.000 bebes

**Crecimiento de la población mundial de 1650 a 1993**

Estimaciones para los años 0, 2000; 2010; 2030.

**Proyecciones para los años 2070 y 2175 de mantenerse la tendencia de los años ’70.**

 **Año Total (en millones)**

 0 250

 1650 545

 1750 728

 1800 906

 1850 1.171

 1900 1.550

 1950 2.517

 1993 5.760

 2000 6.500

 2010 7.000

 2030 12.000

 2070 27.000

 2175 232.000

1. **La forma de relación entre el hombre y la naturaleza**

 Una cuarta causa que encontramos entre los factores que han llevado hasta el umbral de la catástrofe ecológica, son las formas de relación de los hombres con la naturaleza. En cierta parte esto ya está explicado. Aunque sólo una ínfima minoría de los seres humanos, desde el siglo XVI a esta parte, diría explícitamente que el planeta Tierra es como una máquina o que expresamente afirme que los recursos son ilimitados, en la práctica casi todas actuaron “como si” fuese así. La naturaleza considera inagotable y gratuita, fue expoliada, agredida y deteriorada hasta situaciones que, como ya se ha dicho, ha llevado a la naturaleza terráquea casi al límite de su capacidad de recuperación.

 Hemos hablado del modelo de ciencia y de tecnología y del modelo de desarrollo vigente como algunas de las causas del problema ecológico; también hemos hecho referencia a la incidencia del proceso de industrialización, la explosión demográfica y el rápido crecimiento urbano. Pero detrás de todo eso hay que descubrir el responsable principal: somos nosotros mismos. Y lo somos de dos maneras diferentes:

* Porque la civilización occidental creó una cultura de dominio, conforme a la cual los seres humanos somos dueños de la naturaleza; idea que ha llevado a los hombres a creer que la Tierra existe para su beneficio. Esta arrogancia nos ha hecho creer que somos los amos del mundo y que podemos hacer cuanto nos plazca. Concepción inexistente en los pueblos originarios de América Latina, para quienes la Tierra es la Pachamama.
* Porque la mayoría de las grandes empresas, especialmente las multinacionales, actúan movidos por intereses centrados en la ganancia, el lucro y la rentabilidad, subordinando a ello todo lo demás.

 Verdugos y víctimas por nuestra relación con la naturaleza y por la forma de manipular los ecosistemas, vamos teniendo conciencia de que una explotación ilimitada y un crecimiento económico ilimitado son imposibles en un mundo limitado. La Tierra está enferma y somos los seres humanos quienes la hemos enfermado. El ecosistema global, más que un marco para la vida, él mismo es un organismo vivo que incluye todo lo que hay en él: los seres humanos inclusive. Por ello, hemos venido insistiendo en la idea de que la supervivencia de la naturaleza depende de la supervivencia de los terrícolas. Hasta ahora, los seres humanos teníamos conciencia de nuestra mortalidad individual. Hoy tenemos conciencia de nuestra mortalidad como especie humana, no como algo posible para el final de los siglos, sino como algo que puede acontecer en el corto plazo.

 Desde el punto de vista económico, la naturaleza debe ser considerada como variable independiente en todo modelo de desarrollo, evitando afectar el stock de capital de los recursos no renovables. Para ello, debemos pasar en nuestro proceder personal, organizacional e institucional, de actuar de acuerdo con la “economía del cowboy”, a la concepción de “navío espacial Tierra”, conforme con la cual la economía del planeta ha de ser concebida como un sistema cerrado que tiene límites que no podemos sobrepasar, ya que esta “nave” es el lugar en donde debemos desarrollar nuestras vidas y no podemos afectarla seriamente.

 No sólo estamos cambiando nuestra relación con la naturaleza, porque tomamos conciencia de que somos verdugos, sino también porque sentimos las consecuencias de ser víctimas. Frente a la agitación de la vida moderna, con toda la secuela de males considerados como “enfermedades de la civilización”: stress, ansiedades, depresiones, obsesiones, dificultades para dormir, etc., la gente necesita “evadirse”. Para ello, la solución en el marco de la sociedad de la permanente agitación ha sido la de “agarrarse” a cualquier cosa dentro del torbellino cotidiano, que le permita “entre-tenerse”, es decir, a “tenerse entre los dos tiempos de trabajo”. Esto ha ido conduciendo a un modo de vida cada vez más antinatural. Como reacción, se ha ido desarrollando una nueva sensibilidad hacia la naturaleza y hacia lo natural. Un número creciente de individuos y grupos rechazan la locura cotidiana de la civilización urbana e industrial y proponen un estilo de vida alternativo caracterizado por un profundo respeto a la naturaleza y la simplificación de los modos de vida. Esta nueva sensibilidad está influyendo en el nuevo modo de relación hombre-naturaleza.

 Muy tímidamente va emergiendo este modo de relación con la naturaleza. No se trata de dominarla, como la tradición judeo-cristiana ha enseñado, sino de amarla, de sentirnos una parte de ella, simplemente porque lo somos. A los seres humanos nos ha faltado una percepción de la unidad de las formas de vida y de saber situarnos entre las otras formas de vida. Y una vez más hemos de repetir las palabras de un jefe indio que fueron dichas hace unos 150 años: “Todo lo que ocurre a la Tierra, le ocurrirá a los hijos de la Tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él es sólo un hilo. Lo que hace con la trama, se lo hace a sí mismo.”

1. **La civilización fáustica que engendra la concepción mecanicista de la ciencia y el modelo de crecimiento económico indefinido**

 Existe una matriz de civilización en la que se engendra y se gesta esta forma de abrrse al mundo y de actuar sobre él. La llamamos, como han hecho otros autores, la civilización fáustica(\*). Desde nuestra perspectiva, es este sistema de civilización, de sociedad y de estilo de vida, la causa más profunda y radical de la crisis (o de las crisis) que atravesamos. No se trata de “otro desarrollo”, ni basta una concepción organicista de la ciencia (como la que ha emergido en la última década), ni estabilizar la población, ni siquiera establecer nuevas formas de relación con la naturaleza. Todo ello es necesario, pero su mayor potencialidad sólo puede darse en el marco de un nuevo paradigma de civilización.

 Como aquí no vamos a analizar las propuestas de estos nuevos caminos, volvemos a lo que es motivo de nuestro análisis: el sistema de valores de la civilización fáustica, que engendra modos de vida que, indefectiblemente, se han de transformaren formas de agresión a la naturaleza. ¿Cómo surge esta forma de civilización?...

 Durante el último tercio del siglo XIV se produce en Europa un sensible y notable cambio en el modo de ser, paralelo a ciertos cambios operados en la vida económica. A medida de que la Edad Media se agotaba como modelo de civilización, el Renacimiento daba lugar a una nueva manera de abrirse al mundo. En ese tránsito se fue configurando el hombre y la civilización fáustica. Este hombre (que da lugar al modo burgués de ser en el mundo) y esta civilización (que será matriz del capitalismo), están regidos —como lo ha explicado Garaudy— por tres postulados básicos:

* **La primacía de la acción y del trabajo:** en Occidente “esta exaltación unilateral del trabajo, es, pues, a la vez una tradición burguesa y una concepción socialista.
* **La primacía de la razón**, postulado que puede formularse de la siguiente manera: “La razón puede resolver todos los problemas, y los únicos problemas reales son los que la ciencia puede resolver”… “Este positivismo ha engendrado el cientificismo y la tecnocracia. Uno y otro constituyen una verdadera religión de los medios: el cientificista y el tecnócrata, se hacen siempre la pregunta de ¿cómo? y jamás del ¿por qué?... El espíritu queda reducido a la mera inteligencia, ni el amor, ni la fe, ni la poesía, ni la ética, ni la estética tienen lugar en él.”
* **El infinito puramente cuantitativo:** “En nombre de este postulado —nos dice Garaudy— se ha podido creer en un aumento sin fin del crecimiento puramente cuantitativo de la producción y del consumo… En nombre de este postulado, nuestra sociedad funciona como si todo lo que es técnicamente posible fuera deseable y necesario, trátese de hacer armas nucleares cada vez más potentes, automóviles o aviones que van cada vez más rápidos, aunque sea para ir a ninguna parte”… En nombre de este postulado, las sociedades llegaron a funcionar según el principio de “crear necesidades y deseos, incluso los más artificiales y nocivos, para producir los medios para sacrificarlos”.(6)

 Esa cultura fáustica es la matriz en que se engendra un modo de ser y de pensar que nos ha llevado al desastre ecológico. Uno de sus postulados fundamentales, como lo acabamos de indicar, es el crecimiento indefinido que, a su vez, es el postulado básico en que se funda la modernidad. Se trata de crecer y de crecer, de tener cosas, de producir y acumular objetos. Pero ese crecer, tener, producir y acumular ya ha sobrepasado un umbral cuantitativo que dificulta gozar de las cosas y, lo que es más grave, la ciencia y la tecnología actuales, orientadas por este modelo de crecimiento indefinido, han conducido a la humanidad a una situación crítica.

 Todo esto que configura la civilización fáustica, se apoya en la falacia de la posibilidad de un crecimiento indefinido en un planeta limitado. Pareciera ser que lo importante para un país es tener un porcentaje de crecimiento constante, cuanto más grande mejor, como si este crecimiento no pudiese tener límites. Frente a esta situación, se impone un nuevo estilo de vida, apoyado en nuevos supuestos y nuevos valores. Ese cambio, dicho de manera esquemática, sería el tránsito del estilo de vida del hombre fáustico, que busca el progreso indefinido en el dominio del mundo, a un nuevo modo de ser hombre y de ser mujer, cuyo estilo de vida ese la búsqueda de la comunión indefinida con la naturaleza, con los otros seres humanos y con todo cuanto vive.

———

(\*) Cuando hablamos de hombre o de civilización fáustica, estamos haciendo referencia a Fausto, como “parábola dramática de nuestra cultura occidental”. Fausto, el legendario hechicero alemán, sabio vagabundo, que parece haber existido entre 1840 y 1850, a quien se le atribuía haber pactado con el diablo, a cambio de poderes mágicos y de sabiduría. Fausto ha sido tema de poemas (Marlowe, Goethe), de óperas (Gounod), de sinfonías (Liszt), de obras de teatro (*El mágico prodigioso*, de Calderón, se hace eco de esta leyenda).

1. **Creciente sensibilización y desarrollo de una conciencia ecologista; la toma de conciencia de que el modelo de crecimiento económico es incompatible con la solución de los problemas ecológicos**

 Frente a los alarmantes niveles de deterioro y degradación del medio ambiente y los desequilibrios producidos en la naturaleza, una nueva conciencia ecologista se ha despertado en todos aquellos que queremos que la Tierra sea un lugar en donde podamos vivir en armonía con la naturaleza. En ese contexto, el movimiento ecologista irrumpe en diferentes países como una respuesta a los estragos ecológicos y como forma de movilizar y concientizar a la gente con el propósito de salvar la Tierra. Para ello debemos transformar, como dice Miguel Grinberg “nuestra miopía depredadora en un acto de reverencia por la vida”.

 Los cambios del clima y las diferentes formas de agresión ecológica se han transformado como una especie de pesadilla apocalíptica, por los grandes riesgos que amenazan hoy al conjunto de la humanidad. Hemos llegado hasta el umbral de la catástrofe ecológica. Huracanes, inundaciones y terremotos, cada vez más amenazantes y cada vez más destructoras. Los desastres se duplicaron entre 1990 y el 2010.

 De esta situación no podemos salir si seguimos en un modelo de organización económico-social vacío de sentido. No se busca satisfacer las necesidades humanas, sino producir y alentar el consumo, aún de muchas cosas inútiles. Por otro lado, la acumulación de capital y la rentabilidad de las empresas son más importantes que la salud de las personas. Podríamos vivir con mejor calidad de vida y siendo más felices, si se produjese y se consumiese menos.

***¿Qué debemos y podemos hacer para que no se produzca una ecocatástrofe universal?***

 Al tomar conciencia de la magnitud de los problemas del medio ambiente, los seres humanos confrontamos un reto crucial, que por sus características no tiene precedentes en la historia de la humanidad… De los seis principales problemas del mundo en que vivimos, en esta primera década del siglo XX, tres son problemas ecológicos: el deterioro de la capa de ozono, el efecto invernadero y el cambio climático (los tres configuran una misma realidad). Los otros problemas son: las desigualdades en el mundo (cada vez más acentuadas), la explosión demográfica y el proceso de urbanización (más de la mitad de la población mundial vive en ciudades) y el terrorismo que está adquiriendo proporciones mundiales. Ninguno de estos problemas lo puede resolver un país por sí mismo: exige una acción conjunta internacional.

* Todos somos compañeros de la Nave Espacial Tierra.
* Todos somos pasajeros sin nacionalidad de esta nave o, si se quiere, compatriotas de la Patria-Tierra.
* El futuro de esa nave está en peligro.
* Todo lo que le ocurra a la Tierra, le ocurrirá a los hijos de la Tierra.

 Si todos somos compañeros y compartimos el mismo rinconcito cósmico, la suerte del planeta (y todo lo que hay en él) nos concierne a cada uno de nosotros, a través de una solidaridad y realización basadas en la pertenencia a la Patria Madre-Tierra y en la toma de conciencia de la responsabilidad compartida del destino de nuestro planeta. No se puede seguir con la actitud y el comportamiento de “comamos, bebamos, disfrutemos, que mañana moriremos”.

 No es imposible que la Tierra perezca, ella es un organismo vivo que puede morir, pero también es posible hacerla más habitable. Para intentarlo, debemos pensar y marchar hacia un horizonte utópico, que dé lugar a:

* El desarrollo de una conciencia planetaria que tienda a una conciencia cósmica a la que debemos aspirar, para integrar todas las dimensiones de lo humano y de lo cósmico en la realidad viva de cada uno de nosotros: se trata de llegar a tener una percepción de la unidad de todas las formas de vida y el saber situarnos en ella.
* Cambiar la propia vida, asumiendo un estilo o modo de vivir que comporte una triple dimensión:
	+ Asumir valores que desvinculen la realización personal del poder adquisitivo, el consumir y el tener cosas.
	+ Cambiar lo que podemos cambiar ya, en nosotros y en nuestro entorno (*actuar localmente*), pero viviendo y actuando de tal forma que nuestro estilo de vida sea una prefiguración de la sociedad que queremos construir y de la nueva civilización que consideramos deseable (*pensar globalmente*).
	+ Actuar de manera individual, grupal y colectiva para cambiar la sociedad, utilizando medios y formas acordes con lo nuevo que queremos construir.
* Frente a esta barbarie de la sociedad tecnocrática y consumista, cuyo becerro de oro es el dinero y el estatus social en donde el “tener” es más importante que “ser”. De ahí la necesidad de reemplazar la idea actual de riqueza/pobreza consideradas en términos de tener (más o menos), por una concepción en la que la riqueza y la pobreza se definen por el ser, de modo tal que el baremo o referente de riqueza sea la calidad de vida, no el dinero.

 Esta nueva ética, este nuevo estilo de vida, suprime y exige un nuevo paradigma social como proponen los ecologistas y que lo han resumido S. Cotgrove y A. Duff:

|  |
| --- |
| **Paradigmas sociales rivales** |
|  | **Paradigma social dominante** | **Paradigma verde concurrente** |
| Valores de base | Valores materiales.Crecimiento económico.Medio natural como recurso explotable.Dominación de la naturaleza. | Valores no materiales.Realización personal.Medio natural como recurso en sí mismo.Armonía con la naturaleza. |
| Economía | Fuerzas del mercado.Riesgo y retribución.Retribución según resultados.Desigualdades.Responsabilidad personal. | Interés general.Seguridad.Retribución según necesidades.Igualitarismo.Responsabilidad colectiva. |
| Organización política | Estructuras autoritarias (peso de los expertos).Jerarquía.Orden público. | Estructuras participativas (en la ciudad y trabajo).No jerarquía.Liberación. |
| Sociedad | Centralizada.Gran dimensión.Lazos contractuales.Rígida. | Descentralizada.Pequeña dimensión.Lazos comunitarios.Flexible. |
| Naturaleza | Reservas abundantes.Naturaleza hostil/neutra.Medio ambiente controlable. | Recursos limitados.Naturaleza bienhechora.Naturaleza frágil. |
| Conocimiento | Confianza en la ciencia y en la técnica.Racionalidad de los medios.Separación entre hechos y valores, pensamiento y sentimiento. | La ciencia tiene límites.Racionalidad de los fines.Integración hechos-valores, pensamiento-sentimiento. |

 Digamos: basta ya de sufrir los estragos ecológicos. Seamos insumisos frente a la agresión ecológica que pone en peligro de vida al planeta y a la humanidad. Busquemos soluciones imaginativas, pero comencemos en nuestra vida cotidiana a cuidar a nuestra Madre-Tierra. De la supervivencia de la naturaleza depende la supervivencia la humanidad.

 *La necesidad de un profundo cambio humano no sólo es una demanda ética o religiosa, no sólo es una demanda psicológica que impone la naturaleza patógena de nuestro carácter social, sino que también es una* ***condición para que sobreviva la especie humana…*** *Por primera vez en la historia, la sobrevivencia física de la especie humana depende de un cambio radical del corazón humano.*

*Erich Fromm*

 A pesar de todas las contribuciones altamente positivas con las que la ciencia y la tecnología aportaron a la sociedad y a los seres humanos, la concepción racionalizada-cientificista-tecnológica que le sirve de referencia, ha configurado un universo, una sociedad y un modo de actuar:

* hiperobjetivo,
* empírico-instrumental,
* pragmático-oportunista,
* prosaico-utilitario,
* burocrático-deshumanizado.

 Estas notas o características, que son lo negativo de la concepción científico-tecnológica y que imprimen su sello en la sociedad en que vivimos, necesitan el complemento o contrapeso del universo de:

* la música y la danza;
* la poesía y la literatura;
* la ética y la estética;
* la mística y la religión;
* la historia y la filosofía;
* el silencio, la soledad y la meditación;
* la alegría y el juego;
* el sentimiento, la afectividad y el erotismo;
* la pasión del amor y la ternura.

 Visto desde otra perspectiva, necesitamos una fertilización recíproca entre la racionalidad de Occidente y la capacidad de contemplación de Oriente. Un cruzamiento fertilizante entre la razón, el análisis, la experimentación y la intuición, el silencio, la capacidad para admirarse y para entrar en comunión con todo lo existente… Ser persona es lo verdaderamente sustancial; ser un buen investigador puede ayudar a explicar alguna parte de la realidad; ser científico es trabajar en el ámbito más elevado que ha creado la razón humana; la búsqueda de la sabiduría es la marcha hacia la plenitud.

 *Por buenas razones, más y más gente se halla buscando un acercamiento ecológico que esté arraigado en una filosofía, una ética, una imagen de la naturaleza y, en última instancia, un movimiento ecologista que convierta la dominante sociedad de mercado en una sociedad cooperativa no jerárquica: una sociedad que viva en armonía con la naturaleza, porque sus miembros viven en armonía entre sí mismos.*

*Murray Bookchin*

**Bibliografía citada**

1. SAINT MARC, Philippe, *La destrucción del equilibrio ecológico con la contaminación*, Barcelona, Salvat, 1971.
2. GARAUDY, Roger, *El proyecto esperanza*, Madrid, Cuadernos para el Diálogo, 1975.
3. MARCHANT, Caroline, *The Death of Nature*, Nueva York, Harper and Row, 1980.
4. Ídem.
5. CAPRA, Fritjof, *El punto crucial*, Barcelona, Integral, 1985.
6. GARAUDY, Roger, *Diálogo de civlizaciones*, Madrid, Edicusa, 1977.