



José Manuel Gutiérrez Bastida

Sus Tenere

Sostenibilidad vs. Mercado y
Tecnología

SUS TENERE
Sostenibilidad vs. Mercado y Tecnología

José Manuel Gutiérrez Bastida

© 2011 Bubok Publishing S.L.
1ª edición
ISBN: 978-84-9009-732-8
DL: M-41459-2011
Impreso en España / Printed in Spain
Impreso por Bubok

“La sostenibilidad es la idea central unificadora más necesaria en este momento de la historia de la humanidad” (Bybee, 1991)

“El concepto de sostenibilidad, como uno de los referentes necesarios de la Educación Ambiental en los próximos años, debe ser permanentemente y críticamente revisado con un doble fin: evitar su uso para enmascarar enfoques desarrollistas e insolidarios e impedir sus aplicación indiscriminada en cualquier iniciativa que asocie educación y medio ambiente” (UNESCO, Santiago de Compostela, 2000).

ÍNDICE

Presentación	9
Introducción	11
Medio Ambiente	11
Entropía	14
Crisis Ambiental	16
1ª Etapa.- La Sostenibilidad Antes De Estocolmo-1972	19
1. Fase Cazadora-Recolectora	20
2. Fase Agrícola	23
HISTORIA ANTIGUA	23
EURASIA	25
EDAD MEDIA (OCCIDENTAL): SIGLOS V-XV	32
CONQUISTA DE AMÉRICA (SIGLO XVI)	34
REVOLUCIÓN AGRÍCOLA (XVI-XIX)	36
3. Fase Industrial O “De Alta Energía”	41
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL (XVIII)	41
SIGLO XIX	44
SIGLO XX	49
2ª Etapa.- La Sostenibilidad Desde Estocolmo-1972 A Johannesburgo-2002	57
1. Hacia La Conferencia De Estocolmo 1972	57
RES. 1522 (XV). CORRIENTE ACELERADA DE CAPITALES Y ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PAÍSES EN DESARROLLO (1960)	57
RESOLUCIONES 1710 Y 1715 (XVI). PRIMER DECENIO PARA EL DESARROLLO (1961).	57
RESOLUCIÓN 2398 (XXIII). CONVOC. DE CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO HUMANO (1968).	58
RESOLUCIÓN 2581 (XIV). OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA SOBRE MEDIO HUMANO (1969).	58
ASAMBLEA GENERAL DE LA UICN (1969)	59
PRIMER PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN PREPARATORIA DE LA CONFERENCIA (NUEVA YORK, 1970)	59
NOMBRAMIENTO DE STRONG (1970)	59
RES. 2626 (XXV) ESTR. INT. PARA EL SEGUNDO DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (1970)	59
RESOLUCIÓN 2657(Xxv) (1970)	60
SEGUNDO PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN PREPARATORIA (GINEBRA, 1971)	60
PANEL DE EXPERTOS SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE (FOUNEX, 1971)	60
TERCER PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN PREPARATORIA (NUEVA YORK, 1971)	61
RESOLUCIÓN 2849 (1971)	62
CUARTA SESIÓN DE LA COMISIÓN PREPARATORIA (NUEVA YORK, 1971)	62
CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO (ESTOCOLMO, 1972)	62
2. De Estocolmo Al Informe Brundtland-1987	67
CREACIÓN DEL PNUMA (1972)	67
CONFERENCIA MUNDIAL DE POBLACIÓN (BUCAREST, 1974)	68
CARTA DE LOS DERECHOS Y DEBERES ECONÓMICOS DE LOS ESTADOS (ONU, 1974)	69
DECLARACIÓN DE COCOYOC (COCOYOC, 1974)	69
OTRO DESARROLLO (FUNDACIÓN DAG HAMMARSKJOLD, 1975)	72
ESTR. INTER. DEL DESARROLLO PARA EL TERCER DECENIO DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (ONU, 1980)	74
ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE UICN, WWF Y EL PNUMA (1980)	74
CUMBRE DE NAIROBI O ESTOCOLMO+10, CARTA MUNDIAL DE LA NATURALEZA (NAIROBI, 1982)	76
CONFERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA OCDE (PARÍS, 1984)	77
NUESTRO FUTURO COMÚN O INFORME BRUNDTLAND (1983-1987)	77
3. Hacia Río de Janeiro	85
DECLARACIÓN DE QUITO Y CONSENSO DE CARTAGENA (1984)	84
ACTA ÚNICA EUROPEA (LUXEMBURGO, 1986)	85

DECLARACIÓN SOBRE EL DERECHO AL DESARROLLO (1986)	86
AJUSTE CON ROSTRO HUMANO (UNICEF, 1987)	87
CONSENSO DE WASHINGTON (1989)	88
CONF. DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO (RÍO DE JANEIRO, 3-14 JUNIO DE 1992)	89
FORO GLOBAL (RÍO DE JANEIRO, 3-14 JUNIO DE 1992)	96
4. Hacia Johannesburgo-2002	99
COMISIÓN SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU, 1992)	99
LA RONDA DE URUGUAY (PUNTA DEL ESTE, 1986-1994)	99
VIII CONFERENCIA DE LAS NACIONES SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (CARTAGENA DE INDIAS, 1992)	100
IX CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (MIDRAND, 1996)	101
TRATADO DE LA UNIÓN EUROPEA (MAASTRICHT, 1992)	101
CONFERENCIA MUNDIAL DE DERECHOS HUMANOS (VIENA, 1993)	103
CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA POBLACIÓN Y EL DESARROLLO (EL CAIRO, 1994)	104
CARTA DE LAS CIUDADES EUROPEAS HACIA LA SOSTENIBILIDAD (AALBORG, DINAMARCA, 1994)	106
WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD, 1995)	107
CUMBRE MUNDIAL POR EL DESARROLLO SOCIAL (COPENHAGUE, 1995)	108
FORO RÍO + 5 (RÍO DE JANEIRO, 1997)	110
TRATADO DE ÁMSTERDAM (1997)	111
DECL. SOBRE LAS RES. DE LAS GENERACIONES ACTUALES PARA CON LAS GENERACIONES FUTURAS (UNESCO, 1997)	113
PROTOCOLO DE KYOTO (1998)	114
CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA CIENCIA (BUDAPEST, 1999)	115
OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ONU, 2000)	116
CARTA DE LA TIERRA (2000)	118
FORO SOCIAL MUNDIAL (PORTO ALEGRE, 2001)	120
RONDA DE DOHA (2001)	121
MANIFIESTO POR LA VIDA (BOGOTÁ, 2002)	121
CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA FINANCIACIÓN PARA EL DESARROLLO (MONTERREY, 2002)	122
CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE (JOHANNESBURGO, 2002)	124
FORO GLOBAL DE LA SOCIEDAD CIVIL (NASREC, 2002)	127
CASI 40 AÑOS DE CUMBRES	127
3ª Etapa.- Globalización, Sostenibilidad Y Futuro	129
1. El Planeta Tierra A Principios De Siglo XXI	129
FOTOGRAFÍA SOCIAL	129
FOTOGRAFÍA ECOLÓGICA	131
FOTOGRAFÍA TECNOLÓGICO-ECONÓMICA	136
¿HACIA DÓNDE VAMOS?	138
2. Causalidad Histórica En El Cambio De Siglo	139
PROGRESO TECNOLÓGICO Y PROGRESO HUMANO	139
TRAS EL CONCEPTO DE DESARROLLO	140
DESARROLLO ECONÓMICO VS DESARROLLO HUMANO	144
DEMOGRAFÍA	146
3. Tecnología Y Mercado Libre	147
MITOS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO	147
SOCIEDAD DE CONSUMO	149
NEUTRALIDAD DE LA CIENCIA	152
TECNOLOGÍA Y ECONOMÍA	153
ECONOMÍAS PARA UN PROBLEMA	154
EL GRAN CONSENSO	155
DEUDA EXTERNA	157
LA CRISIS FINANCIERA DE 2008	158
GLOBALIZACIÓN, GLOBALISMO Y GLOBALITARISMO	162
4ª Etapa.- Sostenibilidad: El Futuro Ya Está Aquí	167
1. Desarrollo Sostenible	168
A) PARADIGMA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	170
B) EL PARADIGMA ECOSOCIAL	171

¿Y AHORA QUÉ?	172
2. Sostenibilidad	173
HASTA AHORA	173
HACIA LA SOSTENIBILIDAD	175
3. Repensar	176
4. (Segundo) Re-Nacimiento	179
5. Gobernanza Global Y Participación Popular	182
6. Economía Ecológica	187
ENERGÍA: REDUCIR EL CONSUMO Y RENOVABLE	187
ECONOMÍA DEL FUTURO	189
PRINCIPIOS GENERALES DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA	190
EFECTOS SOCIALES	192
7. Desafíos Y Limitaciones	194
RESILIENCIA-ACCIÓN	195
CALENTAMIENTO GLOBAL: OPORTUNIDAD DE CAMBIO (NO CLIMÁTICO)	196
ACUERDOS INTERNACIONALES	200
LIMITACIONES	201
8. Hacia La Sostenibilidad: Acción	204
PERCEPCIÓN	204
RESPONSABILIDAD	205
ACCIÓN	206
OTRO MUNDO ES POSIBLE	207
9. Ya En Acción	208
EL FORO SOCIAL MUNDIAL	208
AGRICULTURA ECOLÓGICA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA	209
MOVIMIENTO SLOW	211
CIUDADES DE TRANSICIÓN	212
ECONOMÍA SOLIDARIA	213
DEMOCRACIA PARTICIPATIVA	215
MOVIMIENTO COOPERATIVISTA	216
COMERCIO JUSTO	218
MICROCRÉDITOS ÉTICOS	220
CUARTO PODER VS QUINTO PODER	222
MOVIMIENTO JUBILEO 2000 Y RED JUBILEO SUR / DEUDA EXTERNA	225
AGENDA LOCAL 21 – ACCIÓN LOCAL 21	226
ECOFEMINISMO Y MARCHA MUNDIAL DE MUJERES	227
CARTA DE LA TIERRA Y MANIFIESTO POR LA VIDA	228
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y... CON-CIENCIA ECO-SOCIAL	230
10. El Río De La Sostenibilidad	231
 Bibliografía	 235
 Acrónimos	 245

PRESENTACIÓN

Mis años de experiencia en educación ambiental me han llevado a trabajar, entre otros muchos elementos, con conceptos clave que tenía que ayudar a construir a quienes aprendían conmigo. Términos como ecología, complejidad, sistema, impacto ambiental, sensibilización y concienciación, ética responsable, azar e incertidumbre, nivel y calidad de vida, transformación social, economía ecológica, neoliberalismo... y desarrollo sostenible.

Sobre algunos de ellos el acuerdo es más o menos general o, cuando menos, no hay matices que lleguen a tener significados exageradamente encontrados. Sin embargo sobre otros hay grandes discrepancias en cuanto a su significado, alcance u objetivo. Es el caso del término *desarrollo sostenible*. En principio es una idea que trae buenas sensaciones: nos habla de desarrollo, de progreso, de avance... y de que sea duradero y estable. Pero, en cuanto se empieza a estudiar o a investigar se aprecian multitud de definiciones, unas hechas desde la mejor de las intenciones y otras que esconden intereses inconfesables. Así, las buenas sensaciones se transforman en extrañas, incómodas, paradójicas.

Aclararme sobre este concepto ha sido la motivación interna de este trabajo y aportar y divulgar la información encontrada ha sido la externa. El “encendido” lo dio una pregunta.

En abril de 2007 se celebró en Bilbao la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático a la que asistió, entre otros, Mario Molina, Premio Nobel de Química en 1995 por sus estudios sobre la capa de ozono. En el turno de preguntas planteé a la mesa la siguiente cuestión: ¿Pueden la tecnología y el libre mercado ser la solución a los problemas que han generado el libre mercado y la tecnología? El señor Mario, sonrió hacia un lado, carraspeó y dejó la respuesta a los compañeros de mesa. Desde ella se me hizo saber que el libre mercado –dado que nunca se ha aplicado *sensu stricto*- no ha generado la crisis ambiental y que, en todo caso, las crisis son fallos o desajustes del sistema económico.

Evidentemente, la respuesta no me convenció y fue la salida a la carrera de obstáculos que ha supuesto la realización de esta investigación.

La sostenibilidad se ha convertido en un gran árbol que he tratado de analizar y diseccionar. Un árbol que “se alimenta” de la tierra. Bueno, sí, de las sales minerales, que están en la tierra, que disueltas en agua absorben las raíces. Esa tierra tiene historia, es la historia. La tierra contiene elementos que se han ido depositando allí a lo largo del tiempo, a lo largo de la historia, formando la propia historia. Esa historia es la que absorben las raíces para alimentar la planta y generar un sólido tronco que no hubiera sido posible sin la tierra. Un tronco que da seguridad, empaque y fortaleza al árbol. Es su sostén máspreciado. Y de ese tronco salen ramas que, aún partiendo del mismo tronco, se hacen individuales, semejantes pero distintas a la vez. Según van creciendo, van dando nuevas perspectivas al tronco, nuevas maneras de entenderlo. Y al final están las hojas, los frutos y las semillas. Éstas, a su vez, servirán de alimento a otros seres, caerán, se pudrirán...y, en definitiva, constituirán nueva tierra. Nueva tierra de la que se alimentarán nuevas o viejas raíces, de nuevos o viejos árboles.

Ésta ha sido la estructura del trabajo que se presenta. La tierra es la historia, toda la historia, la historia medioambiental del planeta. El árbol tiene sus raíces en esa historia y con los elementos que

absorbe hace un sólido tronco, un sólido concepto: compacto, consistente y estable. Pero, de él surgen las ramas, las diferentes perspectivas, las diferentes maneras de ver y entender el árbol. Unas ramas serán fuertes y derechas, otras serán menores y curvadas, otras intermedias y retorcidas, dando una sensación de caos, de complejidad, de armonías discordantes. Y al final las hojas, las de otros materiales y trabajos y las de éste también, que alimentarán a otros o caerán y formarán nueva tierra para nuevas generaciones. Un destino tan humilde como importante: ser tierra.

De esa manera se ha construido este trabajo. Diferenciaremos cuatro fases. Partiremos de la historia medioambiental de la Tierra. La que con sus experiencias, logros y fracasos ha ayudado a la creación del concepto de sostenibilidad. En la segunda fase veremos la formación del tronco, su constitución como concepto clave en el bosque de la vida. Concepto con raíces inmersas en la historia y de formación reciente. En la tercera fase descubriremos el contexto actual. Cuáles son los vientos, heladas y tormentas que acosan al árbol. En la cuarta fase trataremos de desenmarañar ese ramaje confuso y globalizador, para ayudar a comprender la realidad actual, la crisis ambiental, el papel de la sostenibilidad y su futuro.

El objetivo es intentar ayudar a conocer mejor éste árbol, a entenderlo y comprenderlo y, a partir de ahí, intentar dar una respuesta a la pregunta del inicio y poder tomar decisiones, cada cual las suyas, evidentemente, para tratar de solucionar, paliar o suavizar la crisis medioambiental finisecular que nos acompaña, eso sí, en clave de transformación eco-social.

INTRODUCCIÓN

Un fantasma recorre el mundo: el fantasma de la crisis ambiental.

Cuando está a punto de cerrarse la primera década del siglo XXI nos encontramos en un escenario de crisis ambiental de dimensiones planetarias. Una problemática que aglutina la crisis económica que estalló en septiembre de 2008, la crisis del calentamiento global, la crisis provocada por la subida de los precios de las materias primas y la crisis energética, todo ello en un mundo cuya población sigue creciendo.

Son muchas las personas que piensan en los avances tecnológicos por llegar y en la economía de mercado libre para solucionar la crisis que han provocado el mercado libre y la tecnología. Frente a esta visión debemos recordar la aseveración de A. Einstein: «Los problemas no se pueden solucionar si los enfrentamos con la misma forma de pensar que tuvimos cuando se crearon». Son necesarias nuevas maneras de ser, nuevas formas de hacer, o recuperar y readaptar aquellas que dieron sus frutos en el pasado. Estamos en un momento de cambio en la historia ambiental del planeta, en la historia de una especie denominada ser humano, nos toca vivir ese momento y participar activamente de él. Cambiar significa repensar, reconstruir, renovar, reformar y transformar. La sostenibilidad se presenta como el gran proceso de este cambio.

La sostenibilidad aparece como elemento fundamental e imprescindible para salir de la crisis. No una sostenibilidad entendida como un estado final, estable y sólido, sino como una idea dinámica, evolutiva, recuperada, re-clamada, re-pensada y re-construida hacia la que caminar, hacia la que dirigir los pasos como aquella meta utópica a la que no llegamos, pero que nos obliga a avanzar.

Un concepto relativamente nuevo, aparecido por primera vez en un texto escrito en el siglo XVIII, pero emergido con carácter oficial hace poco más de 20 años. Sin embargo, una idea que ha ido de la mano de la historia del ser humano. La relación del ser humano con su medio ambiente ha estado marcada en términos de no sostenible o sostenible, muy sostenible o poco sostenible, según los resultados producidos tanto a corto como a largo plazo. Hay grupos y sociedades humanas que viven, han vivido y desean vivir, en un futuro, en clave de sostenibilidad.

A lo largo de este trabajo intentaremos presentar la complejidad que conlleva esta expresión, su implicación sincrónica y diacrónica, su correlación local y global, con el objetivo de acercarnos a su significado y analizar las consecuencias de una apuesta en este sentido.

1. MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es un tema de gran preocupación para la ciudadanía. El EcoBarómetro Social 2008 de la Comunidad Autónoma Vasca (CAPV) señala que cerca de un 90% de las personas encuestadas se muestran “bastante” o “muy” preocupadas por el medio ambiente (Ihobe, 2008). Hay quienes opinan que este hecho es un reflejo directo de la gravedad de la crisis medio ambiental; visible solamente en sociedades avanzadas que, por tener cubiertas las necesidades básicas, buscan una mayor calidad de vida y satisfacción personal; acontecimiento que se difunde porque sectores de la clase media con posiciones favorables o nuevos movimientos sociales lo impulsan. Aunque también hay sectores que opinan que esto no es cierto, que realmente se habla más bien

poco sobre medio ambiente (Marcén y Molina, 2006).

El Eurobarómetro (Comisión Europea, 2005), por su parte, indica que casi la mitad de los encuestados están preocupados por “la contaminación del agua” (47%), “los desastres causados por el ser humano” (46%), y el “cambio climático” y “la contaminación del aire” (ambos con el 45%).

Se habla sobre medio ambiente, se está preocupado por el medio ambiente, pero ¿qué es el medio ambiente? Según el Eurobarómetro (Comisión Europea, 2005), cuando se refiere al medio ambiente, la ciudadanía europea piensa en primer lugar en la idea de “contaminación de las ciudades” (un 25%), seguida de cerca por “la protección de la naturaleza” (22%). El informe indica que el término “medio ambiente” cubre la misma gama de percepciones observadas en los estudios de los últimos años. Por su parte, del citado Ecobarómetro Social 2008 obtenemos que:

«Al igual que lo registrado el año 2004 en el conjunto de la UE 25, en la CAPV el medio ambiente se asocia principalmente a contaminación de ciudades y pueblos (31%), situándose en índices similares a los registrados en países como Irlanda (29%) o España (34%). La asociación del medio ambiente con protección de la naturaleza se sitúa en la CAPV (18%) por debajo de la media de la UE 25 (22%) y es igual o similar a la registrada en países como Italia (19%) y Austria (20%)» (Ihobe, 2008).

C. Marcén y P. Molina (2006) apuntan que «El medio ambiente es una trama complicada, como también lo es su percepción». Con el fin de acercarnos al término y ayudar a su comprensión a lo largo de las próximas páginas, traemos aquí unas cuantas referencias que nos ayudan a integrar el sentido de la unión de esas dos palabras. La Conferencia sobre Medio Ambiente Humano de Estocolmo, de 1972, lo define como el «conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas». UNESCO/PNUMA (2002) lo definen como «el medio físico, social y cultural, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales». La Real Academia Española de la Lengua (RAE), desde la biología, lo admite como un «conjunto de circunstancias o condiciones exteriores a un ser vivo que influyen en su desarrollo y en sus actividades» y, teniendo como referencia al ser humano, al «conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona». Para finalizar, trasladamos a estas páginas la notable definición de J. Gutiérrez (1995) como:

«Todo el conjunto de seres y de elementos que constituyen el espacio próximo o lejano del ser humano; conjunto sobre el cual él puede actuar; sin que por ello le dejen de influir de forma total o parcial esas circunstancias, condicionándole su existencia e influyendo directamente en sus modos de vida»¹.

Creo que merece la pena esta aclaración (y reivindicación en cierto modo) ya que socialmente el medio ambiente, como hemos visto, se asocia en general a los aspectos físico-biológicos del mismo y en este sentido, además de los Ecobarómetros citados, hay muchas investigaciones que así lo indican (Di Masso, 2006; Marcén y Molina, 2006; Oliver, 2005...).

Una vez determinado el significado de “medio ambiente” podemos decir que no es posible hablar de historia del ser humano sin tener en cuenta al medio ambiente, como no es posible hacer historia del medio ambiente sin tener en cuenta al ser humano.

«Actualmente, la especie humana es tan numerosa y posee tal capacidad de control que, si se prescinde de ella, no es posible entender el funcionamiento presente de la gran mayor parte de los ecosistemas. Su actividad afecta a toda la biosfera²» (Margaleff, 1989).

¹ A partir de ahora cuando aparezca el término “medio ambiente” lo hará en el sentido de esta definición y, cuando el texto se refiera a la parte biológico-física del medio ambiente se añadirá el adjetivo “natural” o se empleará “naturaleza”.

² La biosfera (del griego *bios* –vida- y *sphaira* –esfera-), es esa delgada capa de la Tierra y su atmósfera que cubre la

La Historia es, primero, la historia de la naturaleza, y cuando aparece el ser humano se convierte en la historia del medio ambiente. En este contexto, la historia del ser humano o de las sociedades tiene «más que ver con el suelo, las semillas y con los estómagos, que con el arte o la intelectualidad» (Fernández-Armesto, 2001). Esta reciente línea de trabajo denominada historia ecológica o ambiental “trata de comprender las relaciones estratégicas entre los seres humanos entre sí y con la naturaleza, de la que dependen para su subsistencia y de la que forman parte” (González de Molina, 1993).

A lo largo de la historia las sociedades han construido su propio hábitat, es decir, un lugar de condiciones apropiadas para que viva el ser humano a base de modelar, ajustar y modificar su entorno. La responsabilidad por cubrir las necesidades del grupo hace que aparezcan las preocupaciones por los recursos naturales, por su aprehensión, por la producción y por el uso. Las características del entorno impulsaron diferentes respuestas por parte del ser humano ya que, evidentemente, necesitan distintas soluciones la adaptación a una selva tropical, a un desierto o a una taiga. Entornos diferentes generan respuestas diferentes.

Sin embargo, se puede observar que, a lo largo de la historia, entornos similares no han producido la misma respuesta, el mismo hábitat, para la especie humana. En ambientes equivalentes distintas sociedades han propiciado soluciones diferentes. Por tanto, se puede afirmar que el medio ambiente condiciona una forma de sociedad o de civilización, pero no determina ni su estructura, ni su funcionamiento, ni su cultura (Crosby, 1988; González de Molina, 1993; Fernández-Armesto, 2000). A esta idea, el propio Fernández-Armesto (2000) añade que «el grado de civilización de una sociedad aumenta en relación directa con la distancia y la diferencia respecto al medio natural no alterado».

No hay una historia ecológica: hay una historia de historias ecológicas. Las sociedades humanas se han encontrado en diversidad de entornos y, ante sus problemas, han dado diversidad de respuestas. Algunas sociedades han sido capaces de evolucionar y sobrevivir. Por el contrario, la adopción de un tipo de respuesta erróneo ha hecho desaparecer o desplomar muchas de ellas.

Proponemos a quien tiene este libro en sus manos viajar a lo largo de la historia medio ambiental a lomos de un concepto tan cotidiano y usado de una forma tan reduccionista como el de medio ambiente, pero mucho más controvertido, politizado, socializado: la sostenibilidad.

La evolución de ser humano en su relación con el medio ambiente ha ido ligada al concepto de sostenibilidad desde sus primeros días. Trataremos de recordar, analizar y sugerir elementos que aparecen a lo largo de dicha historia, teniendo en cuenta que, si bien el término sostenibilidad es de reciente uso, el “hecho sostenible” aparece con el ser humano. Sus actividades serán sostenibles o no desde el momento en que el pulgar oponible permite la fabricación y el uso de herramientas para satisfacer sus necesidades. En este periplo iremos viendo, en una selección de etapas, los hitos históricos, las maneras de hacer, los acuerdos, los documentos o hechos que estén relacionados con una idea global de sostenibilidad, aquellos que han contribuido a su construcción social y aquellos que favorecen o impiden su desarrollo.

Realizaremos el viaje en tres etapas. La primera arranca en el momento de la aparición del ser humano en el planeta para llegar, en un rápido recorrido, a la ciudad de Estocolmo en 1972. Paisajes, creencias, migraciones, colapsos, luchas... ilustrarán estos milenios de un viaje en el que tenemos mucho que aprender. Regiones, países y continentes serán los escenarios de los protagonistas, los humanos. Trataremos de re-cordar (del latín, volver a pasar por el corazón) qué ha salido bien y qué no tan bien, en qué y cuándo hemos tenido actividades sostenibles o no, para llegar a donde estamos.

La segunda etapa parte de Estocolmo para llegar a Johannesburgo en el año 2002. Los

humanos ya son conscientes de la crisis ambiental global. Ahora se unen para tratar de solucionar los problemas: analizan sus elementos, descubren sus interrelaciones, plantean estrategias, proponen compromisos, evalúan los resultados... Los escenarios de esta etapa son las diferentes ciudades que han dado cobertura a los grandes congresos, a los acuerdos extraordinarios, a las pomposas declaraciones. La ONU tendrá en todo ello un papel relevante.

En la tercera etapa nos enfrentaremos al presente. Será un viaje virtual en que estaremos a la vez en un sitio y en todas partes, en el que toma forma la paradoja del efecto mariposa, en el que descifraremos el profundo sentido de la sostenibilidad, reconoceremos los obstáculos para desarrollarla, descubriremos que es posible y que en muchos lugares ya está en marcha. En escena aparecerán los grandes conceptos de esta historia (ecología, economía y tecnología), salpicados con otros que los moldean (globalización, neoliberalismo, sociedad de la información...).

Pretende ser un viaje a la complejidad, y por tanto, no es una secuencia exhaustiva de etapas. Pretende ser, además, un recorrido sincrónico y diacrónico, local y global y, sobre todo, sugerente. Sugerente en el sentido de que el viaje abrirá puertas por las que no vamos a entrar, pero que quiere dejar en manos de quien lee la inquietud por buscar más allá de la puerta otros senderos, otras personas compañeras de viaje, otros ámbitos por descubrir.

2. ENTROPÍA

Este recorrido histórico que queremos hacer a lomos de la idea de sostenibilidad, desde la aparición del ser humano hasta nuestros días, viene enmarcado por los límites que determina la propia naturaleza, sus leyes, o dicho de otra manera, las leyes de la ciencia que intentan explicar el funcionamiento del mundo. Y entre estas leyes encontramos el concepto clave del cual derivan todos los demás: la energía. La energía, entendida como capacidad de producir cambios, es elemento clave en el estudio del funcionamiento de los ecosistemas naturales y de la biosfera, de la producción tecnológica, y de los modelos y tipos de sociedades.

La energía transforma la materia (calor, luz, fotosíntesis...), se almacena como materia (combustibles, biomasa, productos...), como campos de fuerza (electricidad, magnetismo, trabajo animal y humano...)... y también hace posible la vida. Desde un punto de vista antropocéntrico la encontramos en dos estados: la energía disponible o libre, la que teniendo una estructura ordenada el ser humano puede transformar, y la energía confinada o no disponible, que está desorganizada, dispersada caóticamente, y a la que la Humanidad no tiene acceso. Su obtención y su utilización viene marcada por unos límites, más concretamente, por las Leyes de la Termodinámica.

En 1789, A. Lavoisier enunció la Primera Ley de la Termodinámica o Ley de conservación de la energía, explicitando que materia y energía no son creadas ni destruidas, sino que permanecen constantes en el Universo. Esto, en aquel ambiente de la Revolución Francesa, alimentó el optimismo del ser humano en el sentido de que podría, a criterio propio, transformar eternamente energía y materia para obtener nuevos productos, beneficios y servicios.

Un siglo después, el irlandés Thomson y el alemán Clausius, cada uno por su parte, aportaron diversas matizaciones a este Principio que, al final, se convirtieron en la Segunda Ley de la Termodinámica. Esta ley, entre otras cosas, viene a decir que es imposible convertir completamente toda la energía de un estado a otro sin que se produzcan pérdidas de energía. Esta pérdida no es gasto o eliminación, la energía se disipa pasando a otro estado de imposible utilización. La cantidad de energía degradada es lo que se denomina entropía y da idea de la mayor o menor tendencia al

desorden de un sistema³ en un momento dado.

El ejemplo de que el cuerpo de más calor traspasa energía, de manera natural, al de menos, tendiendo a equilibrarse, nos permite acercarnos a la idea de que el Universo tiende a distribuir su energía uniformemente, en busca de un equilibrio energético dinámico, es decir, intenta maximizar su entropía con las consecuencias que ello conlleva. Esto explica, en parte, la contaminación y la creación de residuos en los procesos de producción.

Aún así, en la naturaleza se dan situaciones de autoorganización capaces de superar ese desorden, especialmente visibles en los seres vivos y en las organizaciones sociales. Por ejemplo, romper un cristal supone un mínimo gasto de energía y una gran producción de entropía, de desorden. Los trabajos destinados a reponerlo, a superar el desorden, suponen un gran gasto de energía que buscan recuperar el equilibrio anterior.

La entropía se produce, pero no puede ser destruida o eliminada. Este concepto es de especial relevancia a la hora de analizar el impacto de las actividades humanas, el derrumbe de algunas civilizaciones o el desarrollo de otras, ya que, además de su influencia en los sistemas ecológicos, la entropía también afecta a la economía: «esta Ley, al presentar la pérdida de energía utilizable como algo inherente a todos los procesos del mundo físico, recae sobre el fundamento mismo de la escasez objetiva con que está llamada a toparse la ciencia económica» (Naredo y Valero, 1989). Esta relación teórica es relativamente reciente y se inicia con Georgescu Roegen, y su publicación *La Ley de la Entropía y el Proceso Económico*, de 1971.

«Esta Ley recoge el gran conflicto fáustico al que se enfrenta la gestión económica en la sociedad industrial: a mayor irreversibilidad generada por los crecientes y desenfrenados procesos “productivos” realizados por el hombre, mayor será la temperatura ambiental, la contaminación térmica, y mayor la creación de desorden, es decir, mayor la dilución de materiales en la Tierra, el Agua, y el Aire» (Naredo y Valero, 1989).

La idea de entropía implica admitir que la energía y la materia tienen una existencia limitada. La aparición de la vida en la Tierra, y su caracterización intrínseca de intentar mantenerse en el tiempo, creó necesidades de materia y energía aumentando la entropía natural del sistema Tierra.

La posterior llegada del ser humano alteró progresivamente los procesos naturales de la biosfera, acrecentando la propia entropía del sistema. A lo largo de la historia de la Humanidad, las consecuencias de este aumento las han sufrido muchas sociedades que en su evolución han superado los niveles de entropía admisibles para su futuro y se han colapsado.

Esto no debe significar, de ninguna manera, que las sociedades predecesoras fueran malas administradoras de los recursos naturales, ni pérdidas gestoras ni tampoco, en el mejor de los casos, grandes conciencias ecologistas. Los seres humanos anteriores a nuestra generación eran como somos: personas enfrentadas a problemas básicamente similares a los actuales, en contextos sociales e históricos diferentes. Diagnosticaban los problemas y diseñaban soluciones que acertaban o fracasaban, tal y como nos pasa ahora. Por ejemplo, las aguas residuales de los hogares de las ciudades medievales se echaban a la calle al grito de «¡Agua va!», costumbre que trataba de mejorar las condiciones higiénicas de las viviendas, pero que hoy día repudiaríamos en nuestra sociedad. Ahora tenemos más conocimientos, más tecnología, más población... pero, esencialmente, los problemas siguen siendo los del pasado, a los que se han añadido los creados por los nuevos conocimientos, tecnología, población... Los problemas medioambientales de épocas pasadas afectaban a escalas locales. Ahora la crisis es global, planetaria.

³ Dentro de la Teoría de Sistemas, tomamos de Novo (1998) la definición de sistema como un «conjunto de elementos en interacción que, siendo susceptible de ser dividido en partes, adquiere entidad precisamente en la medida en que tales partes se integran en la totalidad».

3. CRISIS AMBIENTAL

La crisis medioambiental actual se genera con la aparición y el afianzamiento de problemáticas estrechamente ligadas entre sí, como pueden ser la sociedad de consumo, los problemas asociados al desarrollo tecnológico, los desequilibrios entre países desarrollados económicamente y el resto, las migraciones, la urbanización creciente, la pérdida de biodiversidad y de recursos naturales, la deforestación, la explosión demográfica, la feminización e infantilización de la pobreza... Según Leff (2006):

«La crisis ambiental es el signo de una nueva era histórica. Esta crisis civilizatoria es ante todo una crisis del conocimiento. La degradación ambiental es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la Humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de universalidad, generalidad y totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo. La crisis ambiental no es una crisis ecológica generada por una historia natural».

Frente a la crisis ambiental se plantea el desarrollo sostenible, la sustentabilidad o la sostenibilidad como solución consensuada a escala mundial. Son conceptos relativamente nuevos ya que aparecieron, íntimamente ligados entre sí, en el último cuarto del siglo XX. Sin embargo, siendo tan nuevos, son términos que dan mucho juego, ya que para la primera década del siglo XXI se habrán propuesto unas 500 definiciones de desarrollo sostenible. Intentos de explicar exhaustivamente el concepto y la filosofía que hay detrás de él, aunque, en realidad, todas son producto de puntos de vista confrontados, de ideologías contrapuestas, de ciencias diferentes y, sobre todo, de distintos sistemas de valores. El diccionario de la RAE admitió en 2006 la expresión “desarrollo sostenible” como «desarrollo económico que, cubriendo las necesidades del presente, preserva la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan las suyas», sin embargo, en 2008 todavía no registra el término “sostenibilidad”.

Aún así, el sentido del concepto de sostenibilidad ha ido unido al ser humano desde que nuestra especie apareció en la Tierra. A lo largo de estas páginas vamos a ir construyendo la estructura de dicho concepto, sus orígenes, usos, modelos, relaciones, futuro... Veremos que este término está íntimamente ligado a otros dos, que incluso comparten misma raíz etimológica y que provocan diferentes sensaciones y acciones. Entre ellos encontraremos ecología, que deriva del griego *oikos* (casa) y *logie* (ciencia, estudio, tratado...), y economía del griego *oikos* (casa) y *nemó* (administración, ley, gobierno...). La primera significaría el estudio del entorno natural, de los seres vivos, y la segunda la administración de la casa, estado... Las dos, aunque comparten una misma raíz, designan dos esferas del saber separadas. Ambos conceptos comparten el comienzo de la historia ambiental de la mano y en un momento de la misma se separan para, hasta ahora por lo menos, no volverse a unir. Ambas forman parte ineludible de este paseo por la memoria de la Tierra.

Las crisis ambientales se han dado desde que existe el ser humano (y con él la tecnología derivada de su capacidad de acción por tener el pulgar oponible y el encéfalo altamente desarrollado⁴). Las explicaciones de los éxitos y los fracasos en el intento de superación de las crisis, de las transiciones o los colapsos sufridos por muchas sociedades, no son debidas a factores únicos, las causas son multifactoriales. Diamond (2006) propone un marco de cinco elementos, entendidos como conjunto de factores, para explicar las causas de los colapsos de las civilizaciones: el deterioro del entorno natural, cambios climáticos, convivir con vecinos hostiles y tener relaciones con socios comerciales amistosos. El quinto, y más importante, lo forman las respuestas que da la sociedad a sus problemas ambientales. Bien es cierto que un factor único ha podido ser determinante en algunos episodios históricos, sin embargo, en general, este último factor ha sido el más significativo para que las sociedades pudieran superar las crisis medioambientales o,

⁴ Como nos recuerda de forma excepcional el cortometraje del brasileño Jorge Furtado *La isla de la flores*, de 1989.

definitivamente, colapsar. En este contexto Fernández-Armesto (2001) apunta que «si hemos de fiarnos de la historia, esta civilización acabará destruyéndose o transformándose como las anteriores».

4. LUCY

Hace ya unos 24 millones de años que aparecieron los primeros homínidos en la Tierra y entre 4,5 y 7 millones de años que surgieron los primeros seres humanos. Millones de años, pero un breve instante comparado con la historia de la Tierra o con la historia de la propia vida en este planeta.

«La pequeña Lucy caminaba penosamente por la sabana africana. Generaciones de esfuerzo continuado habían permitido que este tipo de locomoción llegara a sustituir a la forma cuadrúpeda de marchar de sus antepasados. Cargada con su hijo en brazos, se sentía desfallecer mientras se acercaba al grupo de acacias espinosas que se divisaban al fondo, bajo el tórrido sol tropical, con su pequeña estatura, apenas superior al metro, y sus menos de treinta kilos de peso, sólo su astucia le había permitido esquivar a poderosos de predadores. Carecía de instrumentos de piedra. Había pasado un millón de años desde que sus antepasados, los primeros homínidos, decidieron abandonar la protección del bosque y adentrarse en las sabanas que se extendían cada día más y más, a favor del gran cambio climático que se estaba produciendo» (Arsuaga y Martínez, 2001).

Se bautizó como Lucy⁵ al esqueleto semi-completo del humanoide más antiguo encontrado hasta 1974, fecha del descubrimiento, con capacidad de andar y correr apoyándose solamente sobre las extremidades posteriores.

La especie humana nace en la naturaleza y, por tanto, es parte de ella, un elemento más de la biosfera. «Hoy se sabe que la vida es consustancial a la historia de la Tierra, que el hombre es consustancial a la historia de la biosfera y que, para bien o para mal, está llamado a evolucionar con ella» (Naredo, 1992). Es un elemento con muchos avances evolutivos que le han permitido diferenciarse del resto de especies en muchos aspectos. Por ejemplo, desde que apareció, es la única especie que ha logrado vivir en la mayoría de los ecosistemas de los que ha formado parte. El ser humano se ha adaptado a los diferentes entornos que han modelado el agua, la temperatura o el viento, y ha generado distintas formas de vivir, modelos con los que ha conformado distintas sociedades. Su historia es la historia medioambiental del planeta. En efecto, la historia ambiental o ecológica «ha surgido y viene desarrollándose desde hace algún tiempo [...] Surge de la necesidad de remediar un olvido histórico que ha atravesado el pensamiento moderno y ha supuesto la separación artificial del hombre de la naturaleza» (González de Molina, (2007). Este recorrido histórico es la historia de las sociedades, culturas y civilizaciones, entendiendo éstas como la relación entre una especie y el resto de la naturaleza (Fernández-Armesto, 2000).

Para andar la senda de la historia ambiental se ha hecho clásico recorrer las fases ecológicas de la historia propuestas por S. Boyden (1979): la Fase Cazadora-Recolectora, la Fase Agrícola y la Fase Industrial. No se han sucedido como punto y seguido, sino que, muy al contrario, han coexistido y, de hecho, coexisten en la actualidad.

Nos vamos de viaje.

⁵ Cuenta la leyenda que, mientras los científicos discutían el nombre a poner al esqueleto encontrado, sonaba la canción de The Beatles "Lucy in the Sky with Diamonds".

1ª ETAPA.- LA SOSTENIBILIDAD ANTES DE ESTOCOLMO-1972

El primer hito importante de la relación entre el ser humano y el medio ambiente, por su enorme eco mediático, fue la Cumbre de Estocolmo de 1972. Ella supuso constatar la crisis ambiental que ciertos sectores comenzaban a atisbar y dar los primeros pasos para paliar sus efectos.

Hasta entonces la trayectoria y relaciones del ser humano con el medio ambiente ha ido evolucionando desde situaciones en las que el contacto ser humano y naturaleza era absoluto hasta ir diluyéndose y alejándose, quizás, sin remedio.

1. FASE CAZADORA-RECOLECTORA

La larga Fase Cazadora-Recolectora está caracterizada por la adaptación del ser humano a los diferentes escenarios ecológicos que surgen en la superficie del planeta, como consecuencia de superar sucesivamente los cambios climáticos que provocaron las glaciaciones.

Los movimientos orbitales de la Tierra alrededor del sol están caracterizados por tres parámetros: la excentricidad, la oblicuidad y la precesión del eje. Las distintas variaciones en estas medidas han producido alteraciones en la superficie terrestre según haya recibido la radiación solar con una intensidad u otra, y con una distribución muy variable en el complejo sistema que es el clima, tanto a escala local como global, lo que ha influido decisivamente en la historia de la biosfera, y del ser humano en particular.

En la historia del ser humano se han producido numerosos cambios climáticos. Desde hace 1.100.000 años la especie humana ha sufrido la experiencia de cambios climáticos que han supuesto cuatro glaciaciones. Las consecuencias de la última determinan su historia como especie dentro de la naturaleza. Hasta hace poco, la ciencia pensaba que los últimos 11.000 años se desarrollaron –seguramente por comparación con las glaciaciones– sin unas grandes turbulencias climáticas, pero los registros paleoclimáticos demuestran cada vez más la inestabilidad climática de este periodo. Las sociedades humanas a lo largo de la historia –desde las aldeas a los estados o imperios– han sido y son muy vulnerables a las perturbaciones climáticas. Están registradas varias sequías con duración de siglos, sin precedentes en la experiencia de las sociedades actuales, y fueron muy perjudiciales para la producción agrícola, debido a que las sociedades y las innovaciones tecnológicas no estaban preparadas para contrarrestar con rapidez, profundidad y duración las nuevas condiciones climáticas.

El desarrollo tecnológico del ser humano nace con los primeros homínidos. Si bien es verdad que otros animales usan instrumentos que proporciona la propia naturaleza para conseguir sus fines –generalmente alimento–, son los humanos los únicos que crean instrumentos «a partir de una forma que sólo existe en su cabeza, y que ellos imponen a la piedra» (Arsuaga y Martínez, 2001). Así, al primitivo uso de piedras, ramas, vegetales... suceden los cantos y rocas tallados; las primeras herramientas, utensilios y adornos. De estos instrumentos se sirve para dar caza, comer carroña u obtener alimentos vegetales. Cuando el ser humano es capaz de domesticar el fuego, hace unos 500.000 años, da un importante giro a su modo de vida.

«Según la definición más sencilla de las enciclopedias modernas, el fuego es un proceso de combustión que se manifiesta en luz y calor. Su efecto inmediato es destructor. Desintegra la estructura, altamente organizada, de las sustancias orgánicas y las reduce a cenizas y humo. El efecto es irreversible; es imposible que los restos recuperen su forma y colores originales» (Goudsblom, 1992).

Sin embargo, el ser humano intenta aprovechar la energía que ofrece ese proceso –que en aquel tiempo se daba de forma natural en el medio ambiente– y la domestica con unas grandes consecuencias para la historia de la Humanidad. El propio Darwin, en su obra *El origen del hombre*, afirma que el fuego, junto con el lenguaje, son los mayores descubrimientos de la historia de ser humano.

Los alimentos cocinados se hacen más blandos, digeribles y sabrosos para el ser humano. El fuego les permite una fuente de calor ajena al sol o a su propio cuerpo. El petróleo (de latín, *petrus*: piedra; y *oleo*: aceite; piedra de aceite) es uno de los elementos que usan para mantener el fuego, así como para impermeabilizar tejidos o barcas.

En condiciones de normalidad un ser humano medio necesita consumir entre 2.000 ó 3.000

kilocalorías para mantener sus variables vitales, lo que equivale a unos 120 W de potencia, o sea, como una bombilla incandescente. Se considera que éste era el consumo energético antes de la aparición del fuego y que se obtenía de las plantas, frutas y de la carne cruda, elementos que iban transformando la energía del sol en diferentes procesos hasta ofrecer los 120 W que necesitaba el ser humano. Con el fuego el consumo o transformación de energía aumenta, llegando a los 175 W.

La última glaciación se extiende desde 80.000 años AEC⁶ hasta unos 10.000 años AEC y, además de una generalizada bajada de temperaturas en el planeta, los territorios del norte de los continentes europeo y americano estuvieron sepultados por una gruesa capa de hielo de decenas de metros de altura. Esta capa avanzaba hacia el sur o se replegaba en función de las variabilidades climáticas de centenares o miles de años. Ello supuso que las poblaciones de especies que subsistían cercanas a este entorno crecieran o disminuyesen al ritmo climatológico. Esto producía, según Fagan (2007), un *efecto de bomba*, es decir, en los periodos más cálidos estas zonas de transición absorbían más poblaciones de diferentes especies y en los más fríos, estas se alejaban a las zonas más templadas del sur.

En los momentos más crudos, el ser humano se servía de estos flujos para su subsistencia, basada en la carne que se procuraban de la caza de especies que migraban con el cambio estacional –renos fundamentalmente y mamuts en menor medida– y la pesca de salmones. Fuera de las épocas migratorias se dedicaba a la caza menor o mayor en el entorno y a la recolección de los pocos frutos o semillas que ofrecía un escenario de estepa y tundra. Azagayas, arpones y lanzas eran sus recursos tecnológicos. En invierno los pequeños grupos humanos vivían en cuevas, que abandonaban en verano cuando iban a la estepa a buscar alimento. A finales del periodo glacial, la especie Cromagnon disponía de un artefacto que no conocían otras especies humanas, la aguja y el hilo, lo cual les permitía vestirse con pieles ante las inclemencias meteorológicas.

En esta fase coexisten, en distintos segmentos históricos y geográficos, varias especies de seres humanos (en Europa, los Neandertales o *Homo neanderthalensis* y los Cromagnones o *Homo sapiens*, y en Asia, posiblemente, *Homo erectus* y *Homo sapiens*) como nos recuerdan películas como la de J.J. Annaud, *En busca del fuego* o literatura como la saga del *Clan del oso cavernario*, de J. Auel. Más de una vez nos hemos entusiasmado imaginando situaciones de encuentro entre distintas especies de humanos. Sin embargo, «Hace 18.000 años, había solamente una forma humana sobre la Tierra: *Homo sapiens sapiens*, gente como usted y como yo» (Fagan, 2007).

Durante esta etapa el ser humano era un elemento más de la biosfera, integrado en los diferentes ecosistemas. Al fin, cuando la expansión llega a sus límites, cuando llega a todos los confines, a todos los ecosistemas favorables de todos los continentes es dicha cuando dicha integración comienza su crisis. Está a punto de comenzar una nueva fase.

Hace unos 18.000 años comienza un nuevo cambio climático de alcance global. Las consecuencias se van sucediendo lentamente en el complejo entramado de la biosfera: aumento de temperaturas, deshielo, cambios en los ciclos hídricos, aumento del nivel del mar... que, a su vez, provocan condiciones favorables para algunas especies (árboles, hierbas altas, fauna moderna...) y la extinción para otras (mamuts, rinocerontes lanudos, muchos micromamíferos...) o migraciones hacia hábitats más favorables para otras (renos, focas, grandes félidos...).

Estos grandes cambios traen consigo también grandes cambios en la ecología del ser humano. El oportunismo, la adaptabilidad y la movilidad de las sociedades de aquella época garantizarán el éxito de la especie. Hace unos 12.000 años, a la vez que los primeros humanos pasaban al continente americano por el todavía helado “puente” de Bering, los abedules comenzaban a cubrir grandes superficies. En unas condiciones cada vez más favorables, abedules y olmos tan sólo

⁶ AEC: Antes de la Era Común. Acrónimo equivalente a a. C. (antes de Cristo) aconfesional y, por tanto, libre de connotaciones o parcialidades religiosas. EC: Era Común.

tenían como límite de expansión allá donde el viento pudiese llevar sus semillas. A medida que las superficies boscosas aumentan crecen, entre otras, las poblaciones de aves y mamíferos. Estas nuevas poblaciones emergentes son fundamentales para la expansión de otras especies arbóreas, como pinos (11.000 años AEC), avellanos (10.000 años AEC), robles (9.000 años AEC) y hayas (2.500 años AEC).

En este nuevo contexto boscoso, aparecen en la dieta humana frutos, semillas, hongos, tubérculos... de fácil acceso, acumulación y conservación. Además, se va incrementando el conocimiento sobre las diversas plantas y sus propiedades, dando comienzo a la fitoterapia, a los remedios medicinales a base de plantas. Este paso a los alimentos vegetales no implica ningún avance tecnológico ya que se usaban palos, cestos, morteros... que eran de uso común. Sin embargo, donde habitan las nuevas presas, la tecnología anterior se vuelve ineficaz. Antes la caza se encontraba en grandes manadas, ahora están dispersas por el bosque. Las azagayas y propulsores dan paso a dos nuevos e inseparables elementos: el arco y la flecha.

El citado desarrollo tecnológico hace al ser humano causa, probablemente, de las primeras extinciones de grandes mamíferos que, por otra parte, ya estaban en franco declive. El desarrollo tecnológico en los útiles de caza, las pequeñas deforestaciones o clareos que facilitaban su acción, el agotamiento de recursos tanto vegetales como animales en la zona de estancia..., efectivamente, acaban con algunas especies y favorecen la expansión del ser humano.

Estos *Homo sapiens sapiens* se estructuraban socialmente en grupos compuestos por un núcleo familiar y sus parientes. Con la llegada del cambio climático, estos grupos se dispersaron, ya que el bosque no era capaz de dar alimento a grandes bandas.

Hasta entonces los cambios, alteraciones y evolución del ecosistema se producían por la interacción entre los seres que lo componían, relacionados entre sí por complejas redes por las que fluían (como hoy día) la energía y la materia. Sus residuos formaban parte del ciclo de la materia. Cuando las alteraciones provienen del ser humano pasan a denominarse impacto ambiental. Concepto que, a pesar de tener una carga social negativa, puede ser una influencia positiva (una plantación de árboles autóctonos) o negativa (una presa) en el ecosistema (Novo, 1998).

El sistema económico de la sociedad cazadora-recolectora no está basado en la producción; al contrario, aprovechan los recursos del entorno natural sin llegar a agotarlos: cogen el fruto sin cortar el árbol. Suelen ser sociedades horizontales, solidarias y con fuerte identidad de grupo, que dedican al trabajo muy poco tiempo cada día, el resto lo emplean en juegos, descanso, conversación, unión de lazos sociales, transmitir el conocimiento a los más jóvenes, a cuidar a los más mayores e impedidos... Esta comunicación e intercambio de información entre los miembros del grupo por medio del lenguaje les hace, por una parte, diferenciarse definitivamente del resto de especies animales y, por otra, constituyen la base del progreso y del desarrollo tecnológico.

La sociedad cazadora-recolectora gozaba de una calidad de vida alta, dedicaban pocas horas al trabajo (para buscar alimento fundamentalmente) y mantenían una buena salud que les llevaba a vivir unos 20 ó 30 años menos que la media actual. Los diversos grupos sociales muestran unas características comunes como puedan ser el uso de un vocabulario corto o que la caza o la cosecha se reparten entre todos los miembros de la sociedad. Aprovechan en un principio cuevas naturales y, posteriormente, hacen campamentos al aire libre. Eso sí, siempre cerca de ríos o arroyos, lo que les permite, además del uso del líquido elemento para beber, aprovecharse de la riqueza vegetal de los bosques de ribera y acechar a la fauna que se acerca a saciar su sed. El agua, aparte de sufrir la colmatación de algunos cauces debido a la erosión sobre terrenos quemados o a la acción de embalsar algunos arroyos, en aquel entonces, no sufría ninguna agresión significativa; al igual que la atmósfera. Esto no significa que la vida en aquella época fuese idílica, también “disfrutaban” de los problemas “de siempre”: luchas tribales por los mejores recursos, peleas por adquirir mejor status o poder, epidemias, canibalismo...

En aquellos entornos humanos tan unidos a la naturaleza, a sus cambios, a sus sorpresas reina el animismo. Cada ser vivo y no vivo tiene su espíritu que ha de ser venerado y tratado con respeto y devoción antes de hacer uso de él. Es más, cuando consideraban que se había roto algún equilibrio, hacían sacrificios expiatorios. También comienzan a enterrar a sus muertos y, posiblemente, a realizar rituales en torno al enterramiento.

Los grupos cazadores-recolectores necesitaban mucho espacio para desarrollar su modo de vida y esto les hizo llegar a todos los ecosistemas y rincones del planeta, hasta que, hace unos 10.000 años, el fin de la última glaciación hizo que el nivel del mar subiera:

«...aislando las avanzadillas de la Humanidad en sus nuevos hogares: desde entonces hasta que los europeos generalizaron la práctica de atravesar las simas del Pangea, estos pueblos vivieron y se desarrollaron en un estado de total o casi total aislamiento” (Crosby, 1988).

Y, a la vez, durante el Pleistoceno (desde hace aproximadamente 1,7 millones de años hasta los 10.000 AEC), el planeta sufre hasta cinco glaciaciones, y sus correspondientes interglaciaciones, que obligan al ser humano a adaptarse y a readaptarse a los nuevos tiempos. Según el astrónomo serbio Milankovitch, las variaciones orbitales de la Tierra fueron la causa de que gran parte de los continentes americano y euroasiático estuvieran dominados, en buena medida, por los hielos durante periodos de miles de años. Uno de los últimos sitios a los que llega el ser humano por esta época son las islas de la actual Nueva Zelanda.

Esta fase ha sido sin duda la más larga de la Humanidad, más del 99% de nuestra historia evolutiva biológica y cultural. Y durante este período la vida en el planeta sufrió hasta cinco glaciaciones. En estos tiempos llegó a generar sociedades y culturas que han habitado con sus paisajes correspondientes, de manera relativamente estable, durante cientos de miles de años. El impacto de su actividad, de pequeña o mediana magnitud, no generaba graves problemas o estos problemas eran considerados locales, incluso, hay muchas experiencias de sostenibilidad con el entorno. El alcance de sus arcos, flechas y lanzas era el que era. El planeta Tierra, según muchas teorías, podría haber acogido en condiciones de equilibrio y sostenibilidad global una población máxima de 30 millones de humanos con ese modo de vida. Sin embargo, la población –aún con un modelo de vida exitoso– creció a niveles superiores a la capacidad de carga⁷ de los ecosistemas locales de la época.

Todavía, en pleno siglo XXI podemos encontrar en varios rincones de nuestro planeta sociedades que se encuentran en esta fase como puedan ser ciertos grupos de aborígenes de Australia, de esquimales, de pigmeos y otros muchos grupos, dispersos principalmente por el continente africano, y en menor medida en Latinoamérica y Asia.

2. FASE AGRÍCOLA

Historia antigua

Con el final de la última glaciación del Cuaternario, hace unos 12.000 años, se inicia la denominada Fase Agrícola. Se estima que en ese momento hay unos diez millones de personas sobre la faz de la Tierra. Diversos grupos humanos de distintos lugares del planeta (África oriental, Oriente Próximo, Extremo Oriente, Centroamérica, altiplanos de Sudamérica...) comienzan a

⁷ Población máxima de una especie dada que puede soportar su entorno sin límite de tiempo. Los conceptos biológicos de *capacidad de compartir* y de *ciclo demográfico* están tomados de Michael Begon *et al.*, *Ecology* (Blackwell Scientific, Oxford 1990) y de Robert Ricklefs, *Ecology* (New York, Freeman 1990).

cambiar su forma de vida.

Muchos autores señalan al citado cambio climático como el responsable de la transformación del modelo de sociedad que comienza a producirse hace unos 10.000 años, al comienzo del Holoceno (período geológico actual). Dicho cambio impulsa a los humanos, fundamentalmente, a establecerse y desarrollar la agricultura, en lo que se denomina la Revolución Neolítica, lo que conllevó a un aumento espectacular de la población. Otros, en cambio apuestan por el crecimiento demográfico como causa limitadora de la movilidad de los grupos, lo que les obliga a instalarse establemente, a cultivar nuevas plantas y a desarrollar la agricultura y ganadería. No faltan quienes sostienen que la interacción entre diferentes comunidades creó nuevas necesidades, más demanda y, por tanto, más producción. En cualquier caso, no hay una sucesión de una fase a otra como un paso en positivo, en clave de búsqueda de progreso, sino como respuesta a la problemática medioambiental generada, lo cual fue también es fuente de progreso.

Los recorridos nómadas comienzan a ser sustituidos por asentamientos estables, a la recolección de plantas se añade su plantación y cosecha, al recurso de la caza se suma el de domesticar animales... lo que provoca un uso más intensivo de los recursos naturales que en la fase anterior. Vegetales y animales pasan a ser recursos renovables para la especie humana. Sin embargo, en cada lugar se desarrolla con su especificidad; así, mientras desde el continente europeo hasta Oriente medio la vid, el trigo, la vaca y la oveja fueron la base alimenticia de sus poblaciones; en el Imperio Chino abundaban el cerdo, las gallinas y el arroz; y en el continente americano se producían fundamentalmente patata, tomate, maíz, aguacate, calabaza, algodón... a la vez que se contaba con la ganadería de los camélidos americanos (llama, vicuña, alpaca...).

La agricultura provocó y se benefició de la producción y uso de nuevos materiales como, en primer lugar, el bronce y, posteriormente, el hierro. Excepto en África donde se comienza a trabajar el hierro, sin pasar por el bronce, hacia el 11.000 AEC, y en América y Oceanía, donde fue introducido más tarde junto con la expansión europea. La fundición y forja del hierro da lugar a nuevos objetos y utensilios de uso doméstico, aunque, sobre todo, se utiliza en la fabricación de armas con las que defenderse del enemigo o atacar para someter personas y bienes.

Desde el modelo nómada al sedentarismo, se producen cambios sustanciales en el modo de vida. Por una parte, el aumento de alimentos vegetales en la dieta alimenticia. Su facilidad de cosecha y de almacenaje aseguraba provisiones duraderas y, en general, previsibles. Comparada con la caza, la energía gastada en obtener semillas, frutos o espigas era, en principio, menor; sin embargo, descascarillar, moler, elaborar harina de las semillas obtenidas eran tareas que necesitaban tiempo, con lo que progresivamente se iban dedicando más horas del día al trabajo cotidiano.

El hecho de tener asegurado el sustento en el entorno cercano hace asentarse a los grupos y, con ello, surgen las primeras ciudades, en las cercanías de los ríos o en sus aluviones, lo que conlleva la aparición de innovaciones culturales y tecnológicas. Según Boyden (2001):

«Una de las consecuencias de la urbanización, (de 5000 años o algo así en adelante), ha sido el haber desalojado o desplazado el interés en la naturaleza del lugar central que ocupaba en el corazón mismo de las culturas de cazadores, recolectores y agricultores iniciales. Dicho interés se ve suplantado por intereses o preocupaciones urbanas –tales como, status social, política, religiones y riqueza–. Esta transformación produjo una peligrosa y poco realista visión del mundo, gestando conductas que, a la larga, muy posiblemente resulten desventajosas».

Mientras que en la cultura agrícola surgen la cerámica, la utilización de metales, los pozos, la trashumancia ganadera, el artesanado, el comercio y el dinero, la nueva cultura urbana comienza a aportar la escritura, los sistemas de regadíos, la educación formal, la democracia, la ciencia... El fenómeno urbano también es cuna de nuevos elementos que van a ser generadores de muchos problemas: la propiedad privada, la desigual distribución de la riqueza, el esclavismo, las guerras, las

primeras contaminaciones de los ríos (como receptor residuos urbanos, agrícolas, colmataciones...), las primeras grandes epidemias (la peste)... y las religiones.

En las nacientes urbes van apareciendo los templos dedicados a diversas divinidades. Este poder religioso se acercará al poder civil que rige estas poblaciones y, aunque se muestren como poderes separados, estarán estrechamente relacionados, conexión que quedará encarnada en faraones, césares, reyes, emires, califas, emperadores... de dinastías seculares.

La fuente de alimentación ahora está cerca y, además, comienzan a aparecer los excedentes. Esto supone un consumo energético de 275 W al comienzo de la fase. De los 120 W que necesitan vitalmente a los 275 W, hay un excedente de 155 w que el ser humano emplea en hacer ciudades. Para dar salida a los excedentes, los campesinos se comienzan a organizar mercados y se genera un nuevo grupo social que se añade a los agricultores, pastores, cazadores, ceramistas, herreros...: son los mercaderes. El comercio hará con el tiempo que los productos alimenticios o de otro tipo viajen y se integren paulatinamente en la vida cotidiana de otras sociedades. Para ello surgen otros nuevos oficios: aserradores, guarnicioneros, constructores de carros... que, junto con los que ya se iban desarrollando —ejércitos, construcción civil y naval...— van a necesitar de más materia prima para sus labores. Por ello y por el pastoreo las superficies boscosas comienzan a sufrir un notable retroceso y la superficie terrestre va abriéndose para dejar al aire minas y canteras.

Una de las principales características de esta sociedad es la intervención y la relativamente importante alteración del paisaje del entorno. Muchas de estas sociedades han dejado un legado de paisajes culturales muy integrados en su medio ambiente, aprovechándose de él y manteniendo, a su vez, relaciones de conservación y equilibrio, como las que se pueden encontrar en las terrazas de arroz, los bancales cultivados en zonas de alta montaña o en perfiles de gran pendiente, las campiñas y el mosaico de cultivos, las dehesas, jardines semi-naturales, lugares sagrados...

Por otra parte, las ratas, cucarachas, moscas, etc., se van acumulando por legiones para dar cuenta de los residuos y basuras producidas por esas poblaciones asentadas. La vegetación autóctona natural trata de recuperar su hábitat y aparece en los campos de cultivo entre los monocultivos de provecho humano. Estas plantas se convierten a partir de este momento en las denominadas “malas hierbas”. Nuevas legiones de animales y microorganismos se van haciendo parásitos de las sociedades humanas. Estos nuevos inquilinos urbanos o el propio contacto con el ganado hacen que aparezcan nuevas enfermedades que no se producían en el modelo cazador-recolector y que diezman las poblaciones humanas. Como sucederá a lo largo de la historia, los peores ataques contra la Humanidad generalmente son llevados a cabo por enemigos invisibles.

Eurasia

En Eurasia, este nuevo modo de vida se extendió desde el Cercano Oriente hacia su extremo más oriental, desarrollando culturas y sociedades como la sumeria, la acadia, la fenicia, la egipcia o la helena, que conviven o se suceden durante los últimos milenios AEC.

Entre los ríos Tigris y Éufrates, se extendía la región de Mesopotamia, “la tierra entre los ríos”, un gran vergel lleno de recursos naturales que fue deseado por numerosas sociedades a lo largo de su historia (y curiosamente hoy día también, ya que coincide con los actuales territorios de Irak e Irán). En esta región es donde constan el primer uso de la navegación (4.500 AEC), las primeras organizaciones urbanas (civilización sumeria), la forja del hierro, la domesticación del caballo y el uso del carro de cuatro ruedas. La agricultura intensiva de cebada, guisantes y lentejas (y las primeras rotaciones agrícolas); la ganadería de bueyes, ovejas, cerdos, cabras y las aves de corral, y el uso de los primeros pozos para obtener agua dotaron de gran estabilidad y sustento a sus poblaciones (Crosby, 1988). Parece ser que datan de esta época los primeros retretes que evacuaban sus aguas residuales a sumideros donde, tras una sedimentación, se filtraban a acuíferos

para evitar contacto con las personas.

En esta época, unos 2.500 años AEC, del asedio, asalto y aprehensión de varias ciudades surgió el primer imperio conocido: el Imperio Acadio.

Sin embargo, la consistencia de esta nueva modalidad social se fue resquebrajando debido a diversos problemas. Uno de los principales fue la denominada Mini Era Glacial. Los estudios paleométricos indican que un cambio climático, sobre el 2.200 AEC, provocó:

«... cambios en los patrones de circulación atmosférica, decremento en la productividad *per cápita*, desplazamientos de los pastores sedentarios desde la región del Khabur, el fracaso de la agricultura de temporal acadia, el posterior colapso imperial acadio en el sur, la invasión de los guti y los amurritas hacia el sur de Mesopotamia y, finalmente, el fin de la agricultura intensiva de Ur ni, también en el sur. El abandono de varios sitios fue inevitable» (García Acosta, 1997).

Este fenómeno de dimensiones globales duró cerca de 400 años y coadyuvó a una sequía de 200 años que acabó con la agricultura de inundación que se usaba como amortiguadora de las épocas de crisis. Este cambio climático afectó desde el mar Egeo hasta el río Indo, siendo sus consecuencias sequías que afectan y colapsan las civilizaciones acadia, egipcia, harappan y que posiblemente dan lugar también Palestina, Grecia y Creta (Weiss y Bradley, 2001). Esta situación supone en Egipto sequía, disminución del caudal del Nilo, ocupación de tierras cultivables por las dunas del desierto y degradación de las tierras del Delta.

En Sumeria, tras varios cientos de años de plantar cebada, y sin capacidad para diversificar la producción agrícola, los campos se agotaron y se salinizaron. Además, el valor que había adquirido la madera para atender la demanda de la población aumentó la presión sobre los bosques. A las progresivas talas sucedían la erosión, con la consecuente colmatación de ríos y presas, y reducción del ciclo de lluvias. Por otra parte, hay que tener en cuenta que el control de los excedentes estaba en manos de las clases poderosas y que su falta de agilidad para dar respuesta a la falta de alimento de la población originó multitud de conflictos y la descomposición de la estructura de poder. Otro elemento a tener en cuenta son las sucesivas guerras por el poder que se perpetuaban sobre la región una tras otra. Si a todo esto añadimos las consecuencias del citado cambio climático, es fácil de entender que esta civilización colapse y sus miembros se dispersen buscando acogida en otros territorios, tanto hacia el Mediterráneo como hacia Oriente.

Mil años más tarde, unido también a fuertes sequías, se produce el derrumbe de las civilizaciones hitita y micénica.

Hacia el oeste, en las regiones que rodeaban el mar Mediterráneo, el bosque sufrió un importante deterioro por efecto de la actividad agrícola. En los últimos milenios AEC la deforestación de Europa fue notable. Este primer impacto se vio agravado por el desarrollo de la vida urbana y de la navegación. La edificación exigía grandes cantidades de madera, no tanto como elemento de construcción –que también–, sino por causa de su consumo como fuente de energía para la obtención de ladrillos, cal, metalurgia, cerámica, vidrio, y como fuente de calor para la cocina y calentamiento doméstico. Fagan (2007) cuenta cómo para la realización del fortín de Biskupin, en Polonia, se necesitaron 8.000 m³ de madera de roble para su primera fase y, al acabar con esta especie, usaron otro tanto de pinos. Todo ello «tuvo efectos devastadores en el ambiente que rodeaba la aldea [...] como resultado de una agricultura en rápida expansión y de las voraces exigencias de las guerras tribales». También el pueblo egipcio arrasó con sus bosques y tuvo que conseguir recursos madereros de los territorios fenicios. Según sociedades, unas veces la obtención de dichos recursos y de otros (alimentos, metales, objetos de valor...) se hará vía comercial, en otros muchos casos se hará mediante guerras y conquistas. Las sociedades cretense, fenicia, cartaginesa y griega crearon poderosas flotas guerreras y comerciales arrasando los bosques de sus entornos.

La sociedad griega adoptó el sistema agrícola mesopotámico. Esto supuso un aumento de

recursos alimenticios que contribuyó a un gran crecimiento demográfico. Por ello la creciente sociedad humana buscó en los bosques nuevas zonas para vivir, combustible y material de construcción, y más tierras de cultivo. La madera también se usó abundantemente para alimentar hornos que permitiesen trabajar el bronce. El propio Platón, unos 400 años AEC, en su obra *Crítias*, describía los estragos causados por la deforestación en la región Ática de la península griega, donde se sitúa hasta nuestros días la ciudad de Atenas: «Lo que ahora queda en comparación con lo que entonces existió es como el esqueleto de un hombre enfermo, toda la tierra fértil y suave ha desaparecido, y sólo queda su armazón desnudo» (citado en Hartmann, 2004). Cuando la civilización griega sobrepasó los límites de su fuente energética colapsó: el territorio estaba desolado, árido y seco; los ríos con exceso de sedimentos; los campos salinizados y agotados... Sin embargo, en medio de esta debacle, se dieron cuenta de que el olivo era el árbol que mejor podía sobrevivir en aquellas condiciones y comienzan a plantarlo con profusión.

En el esplendor griego, la ciencia aportaba numerosos conocimientos, sobre todo alrededor de la Biblioteca de Alejandría, pero de carácter eminentemente elitista. De la misma manera, no tuvo interés el avance en la tecnología aplicada, ya que el trabajo lo hacían los esclavos y esclavas. En este contexto surgió Platón, ofreciendo una visión organicista del mundo, que duró muchos siglos. Este enfoque promulgaba que el mundo era un gran organismo en proceso constante de generación y degeneración. Así, tanto la fauna y flora como el mundo mineral crecían constantemente, y el ser humano se podía beneficiar de ello.

Los primeros estudios sobre economía también comienzan en Grecia. Según Aristóteles la economía era entendida en su *forma natural*, como la administración de la casa, esto es, de las necesidades humanas, y en su *forma antinatural* como acumulación y mantenimiento de bienes. Por otra parte, Aristóteles también realizó el primer intento sistemático de clasificar y codificar la naturaleza.

El Imperio Romano se extendió cuando el griego decreció intensamente. También la madera ejercía como fuente energética para uso doméstico, baños públicos, fundir metales y acuñar monedas... y como material de construcción civil, militar y naval. En cuanto a la agricultura, ésta sufrió los mismos males que Grecia o Mesopotamia. Esta crisis provocó la creación de una gran flota militar para conseguir el alimento, los minerales y la madera necesarios para mantener y hacer crecer el Imperio. Pero, la gestión, evidentemente, no fue lo sostenible que se requería y Roma cayó hasta perder todo su poder. Cuando la sociedad romana declinaba, los campos, antes dedicados a suministrar alimento a las poblaciones militar y urbana, regresan a la agricultura de subsistencia, menos intensiva que la anterior. «La agricultura más intensiva no fue retomada hasta el siglo VIII, cuando las ciudades asumieron una importancia mayor y los monasterios supervisaron una reorganización a gran escala de la producción agrícola» (Fagan, 2007).

En el período de dominación romana el nivel científico descendió respecto al anterior y, como la gran obra pública desarrollada contó con mano de obra esclava, tampoco hubo interés por el desarrollo de las aplicaciones tecnológicas. A la obra pública romana se le deben las primeras grandes construcciones para el agua, como acueductos, baños públicos, termas, canalizaciones, desagües... Estos últimos llevaban las aguas residuales a los ríos, que frecuentemente se convertían en verdaderas cloacas.

La cultura romana nos lega dos importantísimos elementos que van a ser imprescindibles en las futuras teorías económicas. Uno es el término *dinero* (del latín: *denarius*, moneda romana). Las dificultades equitativas que planteaba el trueque se solucionan por medio de un elemento que permite el intercambio justo entre bienes y servicios: el dinero. Como dinero se llegaron a usar desde cereales hasta piedras preciosas, hasta que se comenzó a extender el uso del oro y la plata. Para garantizar su valor los gobiernos de la época comenzaron a acuñar estos metales, datándose las primeras monedas del siglo VII AEC en Lidia, región de la actual Turquía. El otro elemento hace

referencia a una retribución cuyo nombre llega hasta nuestros días: una de las calzadas romanas que se construyeron era la *Vía Salaria*, que unía la población de Ostia con la de Roma, con el objeto de transportar sal a la ciudad. Los soldados que la vigilaban cobraban parte de su paga en *salarium argentum* (plata de sal), eran los primeros “salarios”.

Durante estos siglos el consumo de árboles para la construcción naval volvió a crecer espectacularmente. La flota persa que atacó Grecia en las Guerras Médicas (siglo V AEC) tenía seiscientos barcos, según Homero; Alejandro Magno, en el siglo IV AEC, construyó mil barcos para atacar al Imperio Persa.

Hacia el Este, el Imperio del Centro, tal y como se autodenomina China por ser un polo de atracción a lo extranjero y lo nuevo, comienza a forjarse hace unos 3.000 años. Cuando Confucio y Lao-tse (siglos V y IV AEC) marcaban las leyes morales que habían de regir desde entonces en adelante, la sociedad china ya disponía de escritura, hierro fundido, irrigación artificial... e impuestos. Hacia el siglo III EC el campesinado tenía que pagar hasta con la mitad de su cosecha, lo que trajo consigo su empobrecimiento y la compra de los terrenos por parte de una nueva nobleza que acaparó la mayoría de las tierras. Las consecuencias produjeron un caos de 360 años de levantamientos, guerras civiles, incursiones extranjeras... que acabó con la división, primero en tres partes y luego en diez, del Imperio del Centro.

Otros continentes

En Norteamérica, los indios anasazi, tal y como nos cuentan Diamond (2006) o Fagan (2007), ocuparon un entorno frágil para establecer su sociedad: pluviosidad escasa e impredecible, suelos pobres y tasas de reforestación bajas. Sin embargo, desarrollaron una rica y compleja sociedad agrícola. Propusieron una agricultura de secano, en las tierras altas dependientes de la variabilidad de las lluvias; una segunda, a una altura intermedia (lechos de los cañones), donde las raíces conseguían agua aprovechando la capa freática; y la tercera consistía en aprovechar el agua de ríos y manantiales para regadío. Estas alternativas conllevaban riesgos, pero sus fundamentos duraron unos mil años. A partir del año 800, la población anasazi crecía o disminuía al ritmo de las cosechas, es decir, al ritmo de las lluvias. En 1.300 la menguada población anasazi abandona el valle inexplicablemente. Las causas, según Diamond, fueron la deforestación y consecuente erosión del suelo, un cambio climático que afectó a pluviosidad y temperaturas y las diferencias sociales creadas en el transcurso del tiempo dentro una comunidad muy interdependiente.

En Centroamérica, la sociedad olmeca, en el 1.000 AEC, desarrolló los elementos fundamentales de la arquitectura, escritura, astronomía... Sin embargo, tecnológicamente, usaban palas para arar la tierra y no conocían la rueda.

En los primeros siglos de la EC, Teotihuacan se convierte en una de las megápolis de la era preindustrial. Era una ciudad multiétnica que ocupaba unos 20 km², dedicada a las manufacturas e innovaciones, intercambio y peregrinación, y que asentó una clara separación entre el ámbito rural y el urbano. A una primera fase de asentamiento urbano le sucedió una de crecimiento y extensión a llanuras aluviales y zonas boscosas. La deforestación, la sobreexplotación de acuíferos, la pérdida de la autosuficiencia, los progresivos problemas de abastecimiento, la inmigración de diferentes etnias... son algunos de los problemas con los que se empiezan a enfrentar hacia el siglo III, y a los que sucede un cambio climático macrorregional.

«Toda Teotihuacan estaba revestida de estuco, que es carbonato de calcio producto de la combustión de calizas. La demanda de combustible para este fin causó una merma casi total del bosque de pino y encino que la circundaba. [...] El colapso (tras el cambio climático) sobrevino ocasionando revueltas internas, boicot extremo, caos ecológico y migración obligada.» (García Acosta, 1997).

Hacia el siglo XIII la civilización maya desaparece. Entre las posibles causas que se citan

aparecen las medioambientales. Su base alimenticia era la patata y el maíz, los cuales daban mucho menos rendimiento que las plantaciones del Viejo Mundo. Aunque la sociedad maya había dispuesto sistemas de canalización del agua y de regadío, el cultivo del maíz, base alimenticia de ambas sociedades, agotaba el suelo a los dos años y se calcula que había que dejar recuperarse al suelo unos diez años. Esto hacía que año tras año la superficie de selva fuera cediendo terreno, mediante el fuego, a las plantaciones, desapareciendo con ello suelo y humedad, lo que –unido a una gran sequía en la zona– provocó al final la imposibilidad de la siembra. Esto supuso, que aparecieran las primeras diferencias significativas entre las distintas poblaciones del planeta. Mientras el maíz tenía una productividad muy baja, el trigo, que era el eje de la agricultura del viejo continente tenía una productividad muy alta. «Esta circunstancia puso a la civilización del Viejo Mundo mil años por delante de la del Nuevo Mundo» (Crosby, 1988). Además, mientras en Eurasia se domesticaban gran cantidad de animales como perros, gatos, bueyes, caballos, cerdos, ovejas, cabras, aves de corral..., en el continente americano apenas aparecen los perros, llamas y aves de corral.

Uno de los fenómenos, unido a los cambios climáticos, que condicionan el desarrollo de las sociedades que lo padecen es El Niño⁸. Hay datos de que en la época preincaica este efecto ya causaba cambios en los patrones de subsistencia y asentamiento de aquellas poblaciones.

«El fenómeno de El Niño originado en las costas del Océano Pacífico, provoca en los Andes sequías desastrosas, o lluvias catastróficas, o bien deslaves. Probablemente sequías, como las que tuvieron lugar hacia el año 700 EC y 1100 EC, provocaron cambios fuertes y el posterior colapso del sistema tiwanacota, induciendo severas tensiones en el sistema agrícola y en el social. Precisamente entre 1100 y 1200 EC, ocurrió al parecer un super-Niño en las costas del Perú, pero también detectable en la región Báltica y en el este de África como un descenso de un metro en el nivel del mar» (García Acosta, 1997).

La sociedad inca también se desplomó:

«El viaje de Tiwanaku a través del umbral de vulnerabilidad fue brutalmente directo, aunque el colapso mismo fuera un resultado del complejo interjuego del cambio climático, la implosión agrícola y la inflexibilidad de un sistema político y religioso construido sobre una única tecnología, altamente vulnerable. El caso recuerda irresistiblemente al de los hititas, quienes dependían del grano producido en lugares lejanos. Apaciguaban a los dioses con templos y generosas ofrendas, pero su civilización se desmanteló con sorprendente rapidez en cuanto su alimento, gran parte de él cultivado en áreas de lluvias inciertas, se tornó demasiado escaso como para mantener una ciudad compleja» (Fagan, 2007).

En su inexorable caída, Pizarro y sus ejércitos le dieron el último empujón.

Un ejemplo paradigmático es la Isla de Pascua. A ella llegó el ser humano, hacia el año 900 EC, cuando era abundante la palmera más grande de su época, con más de 20 m de altura y unos 2 m de diámetro. De esta palmera las sociedades de Pascua, obtenían una savia dulce con la que elaboraban vino, miel o azúcar, aprovechaban los cocos y sus semillas, techaban sus hogares con las hojas o hacían cestas y esteras, y usaban sus troncos para hacer canoas. Y también para trasladar los famosos moáis, estatuas de piedra de 4 a 6 m de altura (la más alta de 21 m) y de 10 a 200 toneladas, que fueron transportadas, a veces, a más de 15 km de distancia de la cantera. Las condiciones biológico-geológicas hacían que estas palmeras crecieran y se reprodujeran muy lentamente en un ambiente de lluvias escasas y poca recepción de materia que regenerase el suelo, como pudieran ser las cenizas volcánicas o el polvo recibido de otras zonas. La población estaba muy jerarquizada y dividida en tribus a lo largo de la isla. Menos de 1000 años más tarde no había sobre la superficie de la isla un arbusto que superase los 2 m de altura. No me resisto a citar

⁸ El ENSO ("El Niño Southern Oscillation"), es un cambio en los patrones de funcionamiento del sistema océano-atmósfera que ocurre en el Pacífico tropical este, que provoca importantes cambios del clima local, y que termina influyendo a todo el planeta.

textualmente a Diamond (2006):

«A menudo me he preguntado qué diría el habitante de la isla de Pascua que cortó la última palmera mientras lo estaba haciendo. Al igual que los leñadores modernos, ¿gritó: ¡empleo va, no hay árboles!? ¿O pensó: la tecnología resolverá nuestros problemas, encontraremos un sustituto de la madera? ¿O acaso dijo: No tenemos pruebas de que no haya palmeras en algún otro lugar de Pascua, tenemos que investigar más; su propuesta de prohibir la tala es prematura y esta impulsada por quienes siembran el miedo?».

Diamond, en la misma obra, nos cuenta otro ejemplo único, pero de sentido inverso: Tikopia, pequeña isla del sudeste del océano Pacífico. Los habitantes de Tikopia viven en la isla desde hace más de 3.000 años. A un fuerte control del crecimiento poblacional realizado hasta primeros del siglo XX (con algunas prácticas hoy día inaceptables como el infanticidio o suicidio), se le unió el desarrollo de una economía autosuficiente y sostenible, adaptándose a nuevos recursos alimenticios cuando éstos disminuían o se agotaban, y añadiendo nuevas técnicas como la fermentación, el almacenaje, la pesca...

En África, los restos arqueológicos nos revelan una gran actividad cazadora-recolectora en las sabanas que poblaban la zona sahariana al finalizar la última glaciación. Poco a poco la temperatura fue aumentando en la región, desplazando a sus pobladores hacia las fronteras del desierto. Así, los grupos que se establecieron en torno al Nilo desarrollaron una floreciente cultura agrícola a expensas de las crecidas del río, a la que acompañaron la explotación de minerales y piedras preciosas y el comercio. El cambio climático que afectó a la cultura mesopotámica lo hizo también a la egipcia que también terminó por desplomarse. La supremacía de Egipto, así como la de otras sociedades del norte africano como Cirene –actual Libia– o Cartago –actual Túnez– son superadas y reemplazadas por la cultura romana.

El resto de los pueblos que dejaron atrás el Sahara y los que ya estaban asentados en el resto del continente mantuvieron un tipo de sociedad, a caballo entre sedentaria y nómada. Este nomadismo es aprovechado por algunos grupos para desarrollar, entre otras, las rutas comerciales transaharianas. Los grupos que se fueron asentando desarrollaron una agricultura basada en la cebada, mijo, ñame, palmeras, café y té e inician también una ganadería basada en ovejas, cabras y vacas.

Procedentes del sur de Asia, hace unos 45.000 años, diversos grupos humanos llegan hasta el continente australiano atravesando “puentes de tierra” que quedarán cubiertos por el mar con la subida del nivel de agua que produjo el último cambio climático.

En Nueva Zelanda, para el 1.500 EC, es decir, antes de llegar los europeos, los maories ya habían hecho desaparecer varias especies, entre ellas, el moa, ave no voladora de unos 3 m de altura.

Hasta la llegada de los primeros grupos europeos, en 1.606 EC, las tribus indígenas australianas eran sociedades cazadoras-recolectoras nómadas, que usaban canoas, lanzas y boomerangs. Tenían una rica tradición oral con la que transmitían de generación en generación las leyendas animistas de los elementos naturales que les rodeaban.

Religiones

En este segmento histórico también encuentran su hueco las creencias y las religiones. Las creencias más primitivas, así como las orientales, eran biocéntricas, es decir, entendían al ser humano como un elemento más, como un compañero de viaje, dentro del ecosistema o de la biosfera.

Confucio (siglo V AEC) indica que una de las virtudes de una persona es el amor y respeto a la naturaleza. El taoísmo o daoísmo señala que las personas que viven en armonía con la naturaleza

son inmortales, que el ser humano debe integrarse en la naturaleza, debe aprender a fluir, a integrarse en sí mismo en concordancia y armonía. Budismo (siglo V AEC) e hinduismo (religión con más de 5.000 años de antigüedad) tratan por igual todas las formas de vida, ya que consideran que el mundo es sagrado por ser emanación del dios Vishnú, y todos los seres vivos están en su interior. Además, creen en la reencarnación, que se da tanto en forma humana como animal. Incluso el rey Asóka, en el siglo III AEC, en su afán por extender el budismo, construye hospitales para animales y promueve el vegetarianismo. El budismo se une a los principios de moderar las necesidades humanas y acercarse a una cultura de la frugalidad con sus cuatro Nobles Verdades: todo es dolor, el deseo es el origen del dolor, hay que liberarse del deseo (nirvana) y la extinción del deseo acaba con el dolor. Muchas de estas religiones consideran a varias especies de árboles como sagrados (*Ficus bengalensis*, *Ficus religiosa*, *Gingko Biloba*...).

Las religiones abrahámicas (judaísmo, cristianismo e islam) aparecen sucesivamente como religiones monoteístas derivadas del judaísmo, aunque luego han sufrido diversas escisiones en su recorrido histórico. El judaísmo y el cristianismo tratan de acabar con el animismo de épocas anteriores:

«Dios los bendijo y les dijo: Sed fecundos y multiplicaos. Llenad la tierra; sojuzgadla y tened dominio sobre los peces del mar, las aves del cielo y todos los animales que se desplazan sobre la tierra. He aquí que os he dado toda planta, que da semilla que está sobre la superficie de toda la tierra, y todo árbol cuyo fruto lleva semilla; ellos os servirán de alimento.» (Biblia, Génesis, 1, 28-29).

Ambas religiones no admiten el concepto de “Madre Tierra”, ya que Dios es el creador de todo. Sin embargo, pone normas al ser humano para el cuidado de la Creación, por ejemplo, ordena evitar el maltrato a animales y manda cuidarlos (arca de Noé), condena el ansia de riquezas («no me des pobreza, ni riqueza; dame sólo el alimento necesario» en Proverbios, 30, 8-9), e instaura el barbecho en la agricultura al decir:

«... a Moisés sobre la montaña del Sinaí: “Cuando entren en la tierra que yo les doy, la tierra observará un sábado en honor del Señor. Durante seis años sembrarás tu campo, podarás tu viña y cosecharás sus productos. Pero el séptimo año, la tierra tendrá un sábado de descanso, un sábado en honor del Señor: no sembrarás tu campo ni podarás tu viña; no segarás lo que vuelva a brotar de la última cosecha ni recogerás las uvas de tu viña que haya quedado sin podar: será un año de descanso para la tierra» (Biblia, Levítico, 25, 1-7).

En términos similares trata el judaísmo la relación ser humano-naturaleza, teniendo al almendro por Árbol de la Vida y al olivo como árbol sagrado. El cristianismo es totalmente antropocéntrico y justifica apoderarse de los recursos naturales, aunque el Papa Juan Pablo II declarase en 1979 a San Francisco de Asís patrono de la ecología. Las sociedades cristianas veían la economía como un conjunto de preceptos morales dirigidos a lograr una buena administración de los recursos, condenando la avaricia, el lucro y la usura.

El Islam trata a la naturaleza, de forma similar al cristianismo, como huella o vestigio de Alá, como fuente de reflexión y de admiración de la obra de Alá, pero con un punto de vista antropocéntrico que hace ser a las personas receptoras de todo lo que da la naturaleza (González Carvajal, 2007). El olivo simboliza el Árbol del Mundo.

En el continente americano, las tribus indias norteamericanas creían en el “Gran Espíritu”, siendo el “círculo” el eje de las reflexiones y acciones relacionadas con la naturaleza (sol, luna, giros de los pájaros...). Todo gira en torno a estar en armonía, en equilibrio con el círculo de la naturaleza.

En Centro y Sudamérica, quechuas, aimaras, incas y tiwanakus adoraban a dioses, espíritus, mundo natural y ciertos objetos y lugares. La Pachamama, la Madre Tierra, es la deidad que cuida de los seres humanos, facilita la vida y auspicia la fecundidad y la fertilidad. Por ello, los humanos están obligados a realizar ofrendas a la Pachamama con parte de lo que reciben. Mayas y aztecas

servían a muchos dioses que tenían relación íntima con la naturaleza o los fenómenos naturales. Tanto fenómenos naturales como actividades humanas contaban con sus dioses. De ellos nos queda el Día de los Muertos, en el que se celebra que los difuntos vayan a lugares de reposo y abundancia, al Sol o a sitios oscuros. Generalmente, se incineraba a los fallecidos y se les enterraba, como semillas, para que volvieran a germinar o a convertirse en aves de mil colores.

Los dioses de la sociedad maorí, en Nueva Zelanda, están relacionados con la naturaleza. Esta misma es considerada también como un ser vivo y su relación con los humanos se hace a través de rituales y ofrendas alimenticias. Usan el concepto tapu (de la que derivó tabú) para hacer referencia a lo sagrado. Los aborígenes australianos creían en seres ancestrales, mitad personas, mitad animales o plantas, a quienes pedían colaboración para conseguir sustento.

Las religiones del continente africano, por el contrario, se centran más en los seres humanos que en los fenómenos naturales o en la naturaleza, tratando de favorecer los valores comunitarios. Creen, en general, en un ser supremo y en muchos espíritus (en general, relacionados con humanos fallecidos).

Edad Media (occidental): siglos V-XV

Hasta la Edad Media la tecnología no avanzó en exceso. La sociedad griega produjo grandes avances en las ciencias, educación y política, y la romana, sobre todo, en obras públicas y derecho. Sin embargo, ambas utilizaban instrumentos que apenas se diferenciaban de épocas pasadas, debido a la poca atención que recibía el quehacer de las clases bajas trabajadoras o esclavas.

La división estamental correspondiente a esta nueva época está configurada por la nobleza (antiguo Ministerio de Interior y Defensa) con los reyes al frente, el clero (que velaba por la moral) y el pueblo llano trabajador, productor de bienes y servicios.

En los primeros siglos de la Edad Media, en Europa, los monjes fueron los primeros grandes terratenientes que impulsan el desarrollo de la agricultura, y con ella el artesanado y la organización comercial. El campesinado, ante la presión productiva que exigen los propietarios, hace su propia reforma tecnológica. Se perfecciona el arado al adosarle ruedas –trabajaba más profundo y más cómodo que el romano–, se extiende la creación de molinos hidráulicos, arcos para los caballos (herraduras, colleras, arneses...) que, de esa manera, iban sustituyendo progresivamente a los bueyes mayoritariamente usados hasta la fecha. También se dan avances en hoces y herramientas de trillado. Además, al fuego como única fuente de energía obtenida de la biomasa (fundamentalmente madera), se le suman la energía hidráulica que aporta la cultura islámica (para molinos, industria textil, minería, ferrierías, serrería, norias de riego, incipiente industria papelera...) y la eólica (molino de viento, navegación marítima...), todas ellas fuentes de energía renovables, y que van a facilitar muchos trabajos medievales.

El material más importante en la Edad Media también fue la madera, usada para la construcción de molinos, barcos, aperos de labranza, toneles, instrumentos de hilar... Unida a la piedra y al barro, la madera también era el material por excelencia en la construcción de edificios. Esto supone la expansión en muchas zonas de Europa del castaño a costa del valorado –y por tanto malogrado– roble.

La agricultura de la Edad Media desarrollaba un sistema de rotación trienal que sustituyó a la bienal de la época romana. En una parte del terrero se sembraba trigo, en otra cebada o avena, guisantes y lentejas y la otra se dejaba en barbecho.

La sociedad árabe, en esta época, aporta gran cantidad de saberes a la ciencia y la primera tecnología científica. De ello son testigos el variado instrumental médico, las lentes de aumento, productos textiles, perfumería, papel, seda... Además se perfeccionaron la manufactura de vidrio y del acero, la cerámica y, al parecer, también inventaron los molinos de viento. Sin embargo, como

otras muchas sociedades en otros momentos, sufre problemas de abastecimiento energético, de madera. Su uso en la construcción hace que se redujesen las ya de por sí pobres manchas boscosas y que aumentase la desertización. Esto hizo que viajasen a las costas cristianas del Mediterráneo a buscar dicho combustible invadiendo y conquistando nuevos territorios. En el VIII EC los musulmanes asediaron Constantinopla con mil ochocientos navíos. Números que estremecen cuando se calcula que para hacer un galeón, diez siglos más tarde y con los avances tecnológicos desarrollados, se necesitaban unos dos mil robles. El poder marítimo sobre el Mediterráneo se fue desplazando progresivamente desde Oriente hacia la península Ibérica donde, ya en los siglos XVI y XVII, los reinos de España y Portugal levantaron sus imperios coloniales con las flotas que pudieron construir con la madera procedente de sus bosques.

Además de la agricultura y la construcción, la ganadería fue también causa de deforestación. Por una parte, se aclaraban zonas de pastoreo en detrimento del bosque y se comenzaban a vallar los pastos comunales en el siglo XII. Por otra, los pastores trashumantes daban los brotes jóvenes y los retoños al ganado, evitando su regeneración, cortaban ramas para sus cabañas y en otoño quemaban extensiones de bosque para obtener nuevos pastos. Con la quema también se obtenían cenizas –la tradicional *cernada*- que, junto con el sebo (habitualmente, de cabra), eran componente esencial en la fabricación de un detergente que se empleaba para erradicar las fiebres tifoideas.

Las leyes que obligaron a quemar los bosques por donde pasaban importantes vías de comunicación como medida de seguridad ante el bandidaje, unidas a las anteriores costumbres ganaderas traen como consecuencia que el suelo, por un lado, despojado de vegetación y, por otro, pisoteado por el ganado y afectado por las inclemencias climatológicas, se fuese erosionando con el tiempo y desertizándose. Ejemplo de ello parece ser la historia de la cuenca del Ebro y la formación de su delta.

En la Edad Media tienen su origen las primeras normas de ordenación forestal. Los reyes y los señores feudales, únicos poseedores de territorios en esta época, establecieron ciertas regulaciones para la corta de madera, con objeto de proteger los ya sobreexplotados bosques, fortalecer su regeneración y garantizar el mantenimiento de sus cotos de caza, privilegio exclusivo de las clases nobles. Hacia el año 800, aparece un cierto interés por la conservación de los bosques en retroceso en los gobernantes visigodos establecidos en Europa:

«Nuestros bosques deben custodiarse con diligencia, no se pueden permitir que los bosques, donde sean necesarios, sufran agravios por talas excesivas. Debe favorecerse la plantación de: enebro, manzano, peral, ciruelo, mostajo, nispero, castaño, avellano, morera, laurel, pino, nogal y cerezo» (Bauer-Manderscheid, 1980, citado en Boada, 1996).

En la Francia del siglo XIII se dictan las primeras Ordenanzas reales que regulaban el mercado de la madera de los bosques del rey; asimismo, se estableció un cuerpo de maestros del bosque, predecesores de las administraciones o servicios forestales actuales.

La salubridad en esta época va decreciendo en occidente y con ello aumentan los problemas sanitarios. Los baños públicos romanos desaparecen ante la presión religiosa y la limpieza e higiene personal va desapareciendo. Las aguas menores y mayores se tiran a la calle, para tener más higiene en el hogar, pero crean focos urbanos de suciedad que favorecen el riesgo de enfermedades y epidemias. Respecto a la salud, en 1273 Eduardo I, rey de Inglaterra, aprueba el Acta de la Hulla, quizás la primera ley medioambientalista, en la que se regula su uso excesivo por razones de salud.

Con el tiempo, los núcleos urbanos primigenios se van convirtiendo en pequeñas ciudades. Esta evolución genera en la burguesía y artesanado el deseo de liberarse del yugo de los señoríos nobiliarios y del clero, del que habían nacido. Surgen así las revueltas urbanas antiseñoriales que se dan en distintas ciudades europeas a principios del siglo XII. De esta manera, muchas ciudades medievales adquieren cierta autonomía respecto a los poderes feudales.

Sobre el año 1.000 EC se produce un período de calentamiento global, llamado el Período de Calentamiento Medieval. Las consecuencias son unas espectaculares cosechas de uva y producción de vino en la Europa mediterránea, la conquista de Groenlandia y territorios canadienses por los vikingos debido al deshielo, un largo periodo seco en África...

Tres siglos más tarde comenzará otro enfriamiento, denominado “Pequeña Edad de Hielo o Pequeña Era Glacial”. Las causas parecen ser una bajada en la intensidad de la radiación solar y un aumento de la dinámica volcánica. Parece ser que estos efectos no tuvieron una extensión global que afectase a todo el planeta, sino que se dieron en grandes regiones. De hecho, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2001), indica que:

«Los datos revelan un período relativamente cálido asociado con los siglos XI a XIV y un período relativamente fresco asociado con los siglos XV a XIX en el hemisferio norte. Sin embargo, no hay pruebas de que este “medievo cálido” y esta “pequeña edad de hielo”, respectivamente, hayan sido mundialmente sincrónicos».

Los años 1315 y 1316 tuvieron varios períodos de meses de lluvia incesante y de una notable bajada de temperaturas. Los campos se anegaron, las cosechas se pudrieron, los rebaños menguaron... y la hambruna y las enfermedades asociadas aparecieron con tal virulencia que en cinco años más de millón y medio de personas murieron en Europa, principalmente las capas sociales más bajas.

Hacia el siglo XIII las herrerías y los primeros altos hornos comienzan a producir más hierro para sus comunidades. Otros materiales muy apreciados eran los tejidos, el papel –del que comienza a haber gran demanda de mediados del siglo XV, tras la invención de la imprenta por Guttenberg– y el vidrio, que mejoró su calidad a partir del siglo XII gracias a los artesanos venecianos, favoreciendo la fabricación de lentes y espejos.

En estos tiempos, Tomás de Aquino, recuperando las ideas de Aristóteles perdidas en un marco europeo casi totalmente cristiano, aborda filosóficamente la existencia de Dios y su papel supremo en la naturaleza en su obra *Suma Teológica*. Esta obra marcará la línea de actuación de las autoridades cristianas durante varios siglos.

El siglo XIV europeo se ve azotado por la peste negra, que acabó con un tercio de su población, unos 25 millones de personas. Asia y África también se vieron afectadas, aunque en menor medida, por esta pandemia.

En este contexto, se producen dos tipos de conflictos a reseñar. Por una parte, la bajada demográfica fuerza a los señoríos a aumentar los tributos, lo cual provoca las revueltas campesinas, conflictos en que la población rural sobreexplotada se vuelve contra el poder feudal. El resultado de esta crisis fue la derogación de la servidumbre en la Europa occidental. Por otra parte, la burguesía, que dos siglos atrás luchó contra los señoríos feudales para obtener cierta autonomía, había crecido en poder y ya era una oligarquía que dominaba los ayuntamientos de las ciudades imposibilitando la participación en la gestión a la pequeña burguesía y a los sectores populares urbanos. De nuevo, las revueltas generadas por los colectivos afectados fueron las protagonistas en las ciudades. En este caso, venció el poder. La peste negra y las revueltas campesinas dejaron muchos campos europeos sin cultivar, abandonados. Esto redundó en beneficio de las masas boscosas, justo en un momento de máximo retroceso, que logran –con unas favorables condiciones climáticas– recuperar cierta superficie a lo largo de los dos siglos posteriores.

Conquista de América (siglo XVI)

La población mundial, a pesar de pandemias y hambrunas, aumenta notablemente en la Edad Media (en el año 1 había unos 250 millones de seres humanos y en 1650 el doble) y la necesidad de recursos naturales se hace cada vez más fuerte. Se necesitaban otras fuentes de energía que

contribuyeran a extraer más mineral, más alimentos, mejorar el transporte de mercancías, el comercio...

Entre los siglos XV y XVIII, China atraviesa –en una historia que parece totalmente actual– una gran crisis energética. Su primer recurso energético, la madera, está siendo destruido por el crecimiento continuado de la agricultura del cereal, el impulso a la industria naviera y la necesidad de material para armar a los ejércitos implicados en varios frentes (González de Molina, 1993).

La crisis energética también afecta a Europa. El aumento de población provoca el uso agrícola de tierras que antes ocupaban los bosques y, a su vez, aumenta la demanda de combustible en un escenario de recursos naturales cada vez más diezmados. La escasez se ve aliviada por el incipiente uso de combustibles fósiles como el carbón y, en menor medida, el petróleo.

Un hecho realmente trascendental para el futuro de las diferentes poblaciones del planeta fue la expansión de la sociedad europea. Primero, con su llegada al continente americano y, posteriormente, al resto de rincones del planeta; tal y como hicieron los primeros seres humanos. El desarrollo tecnológico europeo permitió al “Viejo Continente” llegar a tomar contacto y a someter a casi todas las sociedades que habitaban el planeta. Pero, además de esta superioridad en movilidad y armamentística, hay otros elementos que cumplieron un papel muy significativo en el futuro de dichas sociedades. Los “conquistadores” llevaron asimismo sus armas, animales domesticados (caballos, ganado bovino y ovino, cerdos, aves de granja, abejas...) y semillas (trigo, cebada, lentejas...) allá donde iban. A su vez trajeron a Europa nuevos tipos de alimento que cambiaron, lenta pero radicalmente, la alimentación de la sociedad europea, como fueron las patatas, el maíz, el pimiento o el tomate.

Con las armas sometieron sociedades enteras y se apropiaron de sus riquezas; con los animales domésticos ocuparon el hábitat de los pocos animales domésticos de las sociedades sojuzgadas y el de la fauna local: y con las semillas transformaron el modo de alimentación y de vida de sociedades milenarias y la estructura de los ecosistemas que les rodeaban.

Sin embargo, además de armas, animales y plantas, los nuevos huéspedes llevaron consigo, inadvertidamente, animales no domésticos como las ratas y ratones; semillas de las denominadas “malas hierbas” (habitualmente, plantas invasoras con gran capacidad de proliferación) y, lo que fue más determinante, gérmenes patógenos que diezmaron hasta niveles muy altos las poblaciones de humanos que no tenían defensas ante enfermedades desconocidas hasta la llegada de los europeos (Crosby, 1988). Fue tal el efecto que, según diversos estudios, de una población de unos 150 millones de habitantes en América Latina y Caribe, a la llegada de Colón, se pasó a 11-14 millones en los siglos XVII y XVIII. La viruela, el sarampión, la rubéola, así como la gripe, la peste o la tuberculosis, entre otras, diezmaron las poblaciones indígenas (a cambio, la sífilis aterrizó en Europa). Este efecto, además de en el continente americano, sucedió en las islas de Oceanía, territorio de la India, Canarias... Muchas poblaciones quedaron reducidas al 5 ó 10%, y otras, simplemente, desaparecieron. Estas poblaciones recuperarían los mismos niveles demográficos a mediados del siglo XX. Y, hay que decirlo, su número se triplica para principios del siglo XXI (González de Molina, 1993).

Dos casos curiosos surgen en Australia. La colonización europea llevó vacas a territorios donde no habían existido nunca. Las vacas se establecieron, se dedicaron a pastar, a reproducirse en este nuevo territorio y, mientras tanto, sus excrementos se iban acumulando sin que se descompusieran. Hubo zonas en las que ya no crecía hierba, sino que sólo se veía estiércol, con las consiguientes consecuencias ambientales. Al cabo del tiempo, se descargaron en Australia toneladas de estiércol traído de Europa, con su cohorte de moscas, escarabajos y demás descomponedores, los cuales contribuyeron a solucionar parte del problema. El segundo caso es la introducción de conejos. De las tres primeras parejas que introdujo, inocentemente, en su día un granjero, hoy se cuentan por cientos de millones. En los primeros momentos de su expansión, debida a la falta de depredadores

naturales, se introdujo el zorro para paliar este efecto. Sin embargo, el zorro se dedicó a esquilmar otras especies menos escurridizas que el conejo, provocando, entre las dos especies introducidas, grandes desequilibrios en los ecosistemas australianos.

Tras las invasiones, las Nuevas Europas, término acuñado por Crosby (1988) para denominar a los territorios apropiados, se ponen manos a la obra para obtener recursos naturales dedicados a la exportación a la Vieja Europa, cambiando así las formas de estructurarse, organizarse y funcionar de las anteriores sociedades indígenas. Se extraen intensivamente metales valiosos de las minas, madera de los nuevos bosques descubiertos, alimentos de las nuevas haciendas de monocultivos (caña de azúcar, algodón, plátano, café, cacao...). Comienza una degradación ambiental que se generalizará años más tarde.

Durante el siglo XVI y mientras en las Nuevas Europas el saqueo de recursos no conoce límites, en Francia, ante la incipiente escasez de recursos forestales, se aplican normas protectoras. Este hecho se repetirá hasta la saciedad en la historia del medio ambiente. Así, se establecen las primeras Ordenanzas que regulaban la gestión forestal en terrenos privados. En el siglo XVII, bajo el auspicio de J. B. Colbert, ministro del rey Luis XIV, se reforma la administración y gestión de los bosques reales, para mejorar los beneficios y garantizar el abastecimiento de madera para la construcción naval, estableciéndose las normas de gestión silvícola, que afectaban tanto a los bosques reales como a los privados.

Revolución agrícola (XVI-XIX)

En el campo cada vez se ven más cercados. Los terrenos, antes comunitarios y ahora en manos privadas, se van vallando para el desarrollo de la ganadería, y se van reduciendo los terrenos comunales dedicados a la agricultura, con lo que gran cantidad de campesinos se quedan sin trabajo. Incluso las autoridades eclesiásticas se posicionaron en contra y, en algunos lugares, se legisló para evitar su expansión. Parte del campesinado se va a las florecientes ciudades de la época a buscar trabajo y sustento.

Ese campesinado fue el sector económico más importante de la sociedad feudal europea, el que dotaba de alimento a la población y el encargado del mantenimiento de las clases nobles y del clero, pero sin poder para participar en la toma de decisiones clave para su futuro, como declaraciones de guerra y alianzas políticas. De hecho, el personal a mantener, generación tras generación, había aumentado de tal manera que la situación se hacía insostenible para las familias y comunidades agricultoras. A este escenario se le une el cambio climático que se sufre durante estos siglos. «Las exigencias de la Pequeña Era Glacial contribuyeron a suscitar una revolución agrícola, la cual se inició durante los siglos XV y XVI en los Países Bajos y 100 años más tarde se extendió a Inglaterra» (Fagan, 2007).

En este contexto, en el siglo XVI tiene lugar en Europa la Guerra del Campesinado, una serie de revueltas que competen a los actores citados. A esto se añaden las luchas religiosas por la Reforma Protestante, de aquellos que, como Lutero (que creó su propia confesión), Müntzer (que buscaba un orden social justo), Hus (que impulsa la reforma de la Iglesia en Tábor, Chequia) querían un cambio en la manera de actuar de unas autoridades cristianas vendidas al mejor postor y enriqueciéndose a costa del pueblo llano⁹. Se trató de la revolución europea más importante hasta la francesa de 1789, y acabó como casi todas: 100.000 campesinos muertos, el resto marcados como proscritos, con comunidades enteras desahuciadas, enriquecimiento de los jefes militares, campos arrasados y sin capacidad para ser trabajados..., y una comunidad protestante creciente frente a la tradicional católica.

⁹ La novela Q, del colectivo Luther Blisset o la película *Lutero*, de E. Hill, retrata de manera ejemplar los grandes y pequeños hechos de este periodo histórico.

El mercado, en esta época, era limitado (la mayoría de la población tenía acceso a una agricultura de subsistencia), estaba muy regulado por las autoridades y enfocado a satisfacer las necesidades de la población. El dinero era un instrumento facilitador de cambio. Sin embargo, con el comercio que comienza a instaurarse entre el Viejo y el Nuevo Continente, aparece el mercantilismo como conjunto de nuevas ideas económicas que consideran la riqueza de un país en términos de metales preciosos (oro y plata) y que se incrementa a través del comercio con una balanza comercial positiva (más exportaciones que importaciones). Los estados comienzan desarrollar políticas que favorezcan su balanza comercial, controlando la economía interior, protegiendo su exportación y poniendo dificultades a la importación con el pago de aranceles. Este será el modelo económico que acaba con el espíritu anterior de atender a las necesidades y que comienza a favorecer la usura y el lucro.

En este siglo XVI, el sistema económico feudal que regía hasta el momento en Europa comienza a ser sustituido por un mercado libre que buscaba maximizar los beneficios y transformar esos beneficios en capital, es decir, por el capitalismo. En efecto, el desarrollo del capitalismo, promoviendo el mercado como fuente de recursos, transformó el sentido del uso de la tierra y la relación entre ser humano y biosfera, se transforma el paradigma que había regido la historia de la Humanidad, pasando de una lógica de subsistencia comunitaria y sostenibilidad a una de beneficio y de acopio privado de riqueza. En palabras de Polanyi, la fe en la nueva era del mercado libre tuvo efectos comparables a la más violenta explosión de fervor religioso que haya conocido la historia (tomado de Naredo, 1992).

Las empresas, para crearse o para crecer, recaudan capital a cambio de acciones, de derechos sobre las empresas. En estas circunstancias surge en 1460, en Amberes, la primera Bolsa de Valores, a la que sucede a comienzos del siglo XVII la de Ámsterdam, institución donde se efectúan intercambios de compra y de venta de derechos sobre sociedades (valores) y otras operaciones económicas. Aparece un fenómeno que marcará de forma importante el devenir económico del planeta: la especulación. Y con ella también las primeras crisis económicas

En efecto, uno de los primeros ejemplos de crisis económicas es la de Holanda y la Compañía Holandesa de las Indias Orientales. Empresarios oportunistas, comisionados aprovechados, arteros corredores de acciones... lograron manipular los precios del mercado de valores, aumentando unos y desvalorizando otros, de tal suerte que –unido a las consecuencias de la guerra con Francia– las acciones de la sociedad emblema de la corona holandesa se depreciaron hasta en un 80% poniendo en jaque a la economía del país. Ya en 1697, el Parlamento de Holanda sancionó una ley que trataba de “contener el número y las malas prácticas de los corredores” (tomado de Chancellor, 2000).

También aparece la llamada primera *burbuja especulativa*: la crisis de los tulipanes. La flor del tulipán había llegado sin gran éxito a Europa a finales del siglo XVI. Apenas se comercializaban, cuando las plantas se vieron afectadas por un virus y comenzaron a surgir variedades de diferentes colores y formas. Esto provocó una gran popularidad y un inusitado interés por adquirirlos. La población en general se dedicó a comprar bulbos de tulipán, incluso deshaciéndose de sus bienes, con la idea de revenderlos para lograr beneficios. El mercado se saturó. Los tulipanes no se vendían y sus poseedores querían venderlos e intentar deshacerse de ellos. Las primeras personas que lo lograron no sufrieron las consecuencias de quienes se encontraron “hipotecados” y sin compradores. La situación llegó a tales extremos que el gobierno holandés tuvo que intervenir para regular de nuevo el mercado. Ganaron los que primero compraron y vendieron. Perdieron los que se hipotecaron y llenaron de deudas.

Este cambio ideológico generado por la nueva economía producirá, por una parte, muchas guerras por el control de recursos y de mercados. Por otra, promoverá la diversificación de la producción agrícola: expansión de los cultivos de verduras y de frutas como respuesta a la bajada de

los precios de los cereales, incorporándose así a la dieta habitual de pan, carne y productos lácteos nuevos productos alimenticios como las verduras, la fruta o la sidra. En todo caso, la diversificación agrícola se iba moviendo al ritmo demográfico. Aumentos de la población –unidos a bajada de precios– dirigían la producción a los cereales. Por el contrario, una disminución demográfica provocaba el aumento de la producción de colza, lúpulo, plantas para el tintado de lanas y pieles, moreras para la industria del gusano de seda, vides, verduras y frutas...

Los cercados que simbolizan la privatización, la mejor mecanización de las tareas agrícolas y una creciente selección del ganado y semillas son tres de los cuatro factores que determinan la denominada *Revolución Agrícola*. El cuarto tiene que ver con la desaparición del barbecho.

A principios del siglo XVIII, ingleses y holandeses, debido al creciente comercio, producen cambios en la agricultura, algunos más sostenibles que otros. Así, el barbecho de rotación trienal se va sustituyendo progresivamente por la rotación de cultivos cuatrienal, utilizando el sistema Norfolk (Gran Bretaña), que distribuía los terrenos agrícolas en cuatro partes: cereal de primavera, cereal de invierno, nabos (como alimento para el ganado) y trébol y hierba (como alimento para el ganado y que permitía al suelo airearse y recomponerse). A la rotación se une el cultivo y enterramiento de compuestos y plantas ricas en nutrientes (abono verde) aportando los excrementos de los animales al suelo (Crosby, 1987). También se realiza una selección de semillas para mejorar la producción, y también se da un aumento de la producción agrícola dedicada al ganado. En definitiva, de la producción de subsistencia se pasa a la producción para el comercio.

Hasta el siglo XVII se extendía todavía la visión organicista del mundo desarrollada por Platón con connotaciones religiosas. Se tomaban como seres vivos hasta los inanimados. «Los seres humanos no podían alterar sustancialmente la creación de riqueza; sólo podían acelerarla emulando a la Tierra mediante el rito, y por ello el trabajo tenía un carácter litúrgico» (Bermejo, 2001. 16). Los cambios en el ámbito económico citados más arriba, junto con los descubrimientos científicos de la época (con Copérnico, Galileo o Descartes a la cabeza), generan la nueva visión mecanicista de entender el mundo –sustituyendo gradualmente a la organicista anterior–, según la cual toda realidad natural tiene una estructura semejante a la de una máquina y puede explicarse mecánica o matemáticamente.

Con estos cambios aparecen también la idea de progreso: la intelectualidad de la época miraba con optimismo al porvenir esperando un desarrollo científico que permitiese llegar a comprender la naturaleza de las cosas, que impulsase la tecnología, que hiciera avanzar a la sociedad y regenerase la moral, que acabase con la pobreza, la esclavitud, la desigualdad, la injusticia, la violencia... El optimismo racionalista del siglo XVII, con Descartes a la cabeza, intuía que el ser humano tenía capacidad para conocer el Universo, paso a paso, con orden y paciencia, siguiendo la marcha natural de la razón. En el siglo XVIII, los empiristas, como Newton o Boyle, respondían que ese planteamiento era falso, que el conocimiento se derivaba de la observación.

La llegada de la burguesía al poder (por revolución o por procesos de reforma de los antiguos reinos) provoca la mercantilización de las tierras y el territorio con las desamortizaciones¹⁰; la desaparición de un sistema agrario integrado, en líneas generales, en las relaciones internas de la biosfera; y el fomento de la agricultura intensiva (reduciendo los barbechos, forzando la tierra, incrementando la producción...). Con esta revolución se pasa de sistemas que integraban la agricultura, ganadería y bosque a un sistema de compartimentos casi estancos. Los monocultivos reducen la biodiversidad y homogeneizan los paisajes:

«En definitiva, el uso tradicional integrado entre ganadería, bosque y agricultura, que había construido cadenas tróficas muy amplias en paisajes muy heterogéneos, acabó compartimentándose en

¹⁰ Proceso mercantil de subasta pública de tierras y bienes en “manos muertas” (órdenes religiosas, títulos nobiliarios, públicas en desuso...).

explotaciones exclusivamente agrícolas, ganaderas o, posteriormente, silvícolas. Los bosques se convirtieron en productores de madera, la ganadería en productora de carne y leche y la agricultura en productora de productos de consumo masivo» (González de Molina, 1993).

En esta época, Jethro Tull, pionero de la agricultura científica, impulsa la roturación y ventilación profunda de las tierras de cultivo y la siembra mecánica con su nueva sembradora. Con ella se cultivaba más rápidamente, colocaba las semillas en fila –lo que facilitaba las tareas de mantenimiento y cosecha– y a más profundidad –evitando pérdidas por el viento o las aves–, mejorando en varias veces el rendimiento de las cosechas. Tull no era partidario del empleo de abono, ni siquiera estiércol. Se generaliza la utilización de caballos para las trilladoras y sembradoras.

Sin embargo, en estos años era la ganadería la que realmente daba más solidez a la estabilidad alimenticia de núcleos familiares: «A una viuda podía resultarle difícil trabajar la tierra; sin embargo, el ganado [...] podía campar por su cuenta en las tierras comunales o en los baldíos» (Crosby, 1988).

El uso de la madera para hornos metalúrgicos (plata, oro, hierro...), para construcción naval y urbana, como combustible para fuente de calor doméstico... hace que la escasez de este recurso vaya en aumento. Debido a la deforestación que rebrota en Europa, por un lado, en el siglo XVI los principados alemanes comienzan a elaborar técnicas de gestión forestal que palien el problema y que, siglos más tarde, se irán extendiendo a otros territorios europeos (Diamond, 2007). C. von Carlowitz publica su *Sylvicultura Oeconomica*, donde se hace referencia escrita por primera vez a la idea de sostenibilidad, a la gestión sostenible de la economía de los bosques, en concreto a la producción sostenible que pueden ofrecer las plantaciones de árboles. Por otro lado, se comienza a usar como fuente de energía calorífica doméstica el carbón mineral, originado por la descomposición de la flora terrestre (troncos, ramas, hojas...) acumulada en zonas pantanosas y, por tanto, fuente energética no renovable. Los tipos más usados eran el coque y la hulla. En 1661, J. Evelyn publica *Fumifugium*, una publicación que se convierte en un alegato contra el creciente problema de contaminación atmosférica en Londres, debido a la combustión del carbón, y en la que se propone repoblar los alrededores de la capital británica de árboles.

A lo largo de estos siglos hay zonas naturales que cuentan con una cierta protección. Muchas de ellas por ser tratadas como zonas sagradas, como por ejemplo en Asia, donde se considera que el bosque de Sinharaja, en Sri Lanka, es el primer bosque protegido, o como reservas de caza, como hizo el rey Segismundo I de Polonia al proteger con la figura de Reserva de Caza Real el bosque de Białowieża donde quedaban los últimos uros europeos.

Japón marcó un importante hito. Tras muchas guerras internas durante los siglos XV y XVI, disfruta de un largo periodo de paz. Esta paz, unida a un aislamiento casi total con el exterior, permite el incremento de la productividad agrícola, la recuperación de marismas, mejoras en el control de inundaciones y aumento de la producción de arroz. Esto hace que la población crezca con gran rapidez. Todos estos factores y algunos más hacen que el retroceso de los bosques en Japón fuera considerado muy grave. Los dirigentes provocan un cambio en las costumbres de consumo de la población desde varios frentes: seguimiento de los principios de Confucio que limitaba el consumo y acumulaba provisiones de reserva ante las crisis, mayor dependencia de los recursos pesqueros y desarrollo de las técnicas de pesca y caza de mamíferos marinos, disminución de las tasas de natalidad, uso del carbón como combustible, edificaciones menos sobrecargadas de madera, mejora de las calefacciones y uso de la energía solar... con lo que se redujeron las talas y se produjeron más árboles. La silvicultura aparece en Japón, en el siglo XVII, como una respuesta a largo plazo a la deforestación sufrida. Todo esto provoca grandes avances tecnológicos en distintos campos: agricultura, transporte, construcción... y unos bosques japoneses, incluso hoy día, en proceso de expansión (Diamond, 2007).

En el siglo XVIII, los (hoy llamados) fisiócratas¹¹ franceses, liderados por F. Quesnay, caracterizaron a la economía como un sistema coherente, sujeto a leyes propias e independientes de la moral. Así, estos nuevos economistas apartaron el carácter religioso de la visión organicista de entender la economía manteniendo lo fundamental: la tierra y el trabajo. Trataron de solucionar el dilema que suponía el respeto al orden natural y «el afán individual de enriquecerse lo antes posible, que se erigió en ley natural del comportamiento económico» (Naredo, 1992). Esta nueva perspectiva dejó de lado la naturaleza y se concentró en la naturaleza humana pasando del naturalismo jurídico al humanismo jurídico. Proponía el funcionamiento de la economía sin la intervención del gobierno, resumida en el famoso enunciado «laissez faire, laissez passer» (dejad hacer, dejad pasar) y cimientan los conceptos consumo, crecimiento y producción, sobre los que hacen girar su ideología “pre-liberal”.

«El crecimiento económico (medido en términos físicos y monetarios) se situaba en correspondencia con el crecimiento físico, no sólo de las riquezas renacientes, sino de la propia Tierra que las generaba, tal y como postula Linneo en su *Discurso sobre el crecimiento de la Tierra habitable (Oratio Telluris habitabilis incremento)*. El crecimiento propuesto pretendía así desarrollarse, ingenuamente, “sin menoscabo de los bienes fondo”, es decir, de modo “sostenible” en términos actuales» (Naredo, 2002).

Para esta economía de la naturaleza todo lo creado es útil.

Los fisiócratas inician la visión de la economía como un sistema y rompen con la visión mercantilista anterior. En este modelo, la agricultura sustituye al comercio como actividad productora de riqueza y crecimiento.

La Ilustración crece en este contexto, enfrentándose al absolutismo de las monarquías dominantes, y tratando de producir cambios en la sociedad a base de poner al alcance de toda la población cultura, ciencia y arte. Así, progresando social y moralmente, caminarían hacia una sociedad libre, justa e igualitaria, de bienestar para todas las personas y se eliminarían las guerras. La Ilustración promueve centrarse en el ser humano y no en Dios, se basa en la razón y el empirismo científico, alaba el pragmatismo, el academicismo y el universalismo. En estos años aparece Kant con el idealismo trascendental y su *Crítica de la razón pura*, en la que entiende al individuo como constructor de su propio conocimiento y nos exhorta con su máxima: «Obra como si la máxima de tu acción debiera tornarse ley universal de la naturaleza».

Los avances científicos del Renacimiento y la Ilustración del siglo XVII –con la aparición de la medicina social, las vacunas y la “cuarentena”– traen consigo mejoras en la medicina y en la higiene social que se convierten en las causas del crecimiento demográfico en Europa.

La energía por persona a finales de esta fase estaba entre 350-400 W. Sin embargo, el grado de entropía acumulada hasta la era industrial era relativamente pequeña y asumible por la biosfera en términos de sostenibilidad. Y es que los agrosistemas, fuente básica de alimento, funcionaban aprovechando la diversidad de especies, devolviendo a la tierra la energía y materia consumidas, intentando cerrar ciclos de materiales y residuos, reciclando y reutilizando al máximo posible, aprovechando la defensa biológica que produce la propia naturaleza contra las plagas y enfermedades (el bosque ofrece a estos sistemas materia orgánica, alimento para el ganado, aves insectívoras...), teniendo una dependencia local de fuentes energéticas y que en muchos lugares era mantenida de forma sostenible (desmochar los árboles era una manera sostenible de obtener energía: cortar algunas ramas dejando crecer otras para que el árbol produjese en el futuro otras nuevas). En definitiva, principios de sostenibilidad eran aplicados de manera “natural” y “racional” en esta época (González de Molina, 1993).

¹¹ Fisiocracia (de *fisis*: naturaleza, *cracia*: gobierno): Sistema económico que atribuía exclusivamente a la naturaleza el origen de la riqueza (RAE).

3. FASE INDUSTRIAL O “DE ALTA ENERGÍA”

Revolución industrial (XVIII)

El contexto socio-económico de mediados del siglo XVIII lo marcaban cuatro elementos principales: la revolución agrícola puesta en marcha dos siglos antes; la acumulación de las reservas de capital provenientes del campo y del comercio; los movimientos migratorios, tanto del mundo rural a uno urbano en crecimiento constante, como de Europa a América; y el aumento demográfico debido a una mejor alimentación y a los avances médicos e higiénicos. Este último punto tiene dos consecuencias inmediatas en el sistema económico: aumento de consumidores y abundante mano de obra, por tanto, barata.

El conocimiento científico ha avanzado hasta reconocer que es la Tierra la que gira alrededor del Sol, confirmar la redondez del planeta y acordar las dimensiones de éste y de los continentes. Los adelantos en química y mineralogía acaban con la antigua presunción de crecimiento de los minerales en el interior de la Tierra.

En aquellos tiempos surge y se extiende en Europa el concepto de *civilización* con el sentido de distanciarse de lo salvaje, de la naturaleza y acercarse a ser “personas educadas”. Mientras tanto, James Watt trabaja algunas modificaciones sobre aparatos de vapor previos, logrando un gran éxito con el acople de un condensador y patenta en 1769 su nueva máquina de vapor. Poco podía imaginar el señor Watt que su mejora iba a cambiar la historia del mundo: así daba comienzo la fase industrial. Entramos en la modernidad.

Nacido en Inglaterra, el capitalismo cimentó la Revolución Industrial para favorecer la obtención del máximo beneficio e introdujo la progresiva mecanización de los procesos de extracción de recursos y de producción. En 1759, Adam Smith, teórico del capitalismo, publica *Teoría de los sentimientos morales* en la que considera que los seres humanos son egoístas por naturaleza y que los ricos se mueven por avaricia y ambición, cualidades que son los motores de la actividad económica. Ahora, el dinero es la medida de las cosas y el mercado es el que regula el egoísmo individual para socializar el beneficio. Años más tarde, Smith publica el *Ensayo sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, en el que se rompe «con el universo fisiocrático y se sientan las bases del sistema económico imperante, basado en el reduccionismo monetario. Este nuevo sistema (economía estándar y ortodoxa) pretende eliminar cualquier connotación ética, suprime toda relación con el medio físico» (Bermejo, 2001). La nueva sacralización de la ciencia y del mercado eclipsó a la antigua sacralización de la naturaleza (Naredo, 1992).

La acumulación de capital propició la inversión en nuevas máquinas y en el levantamiento de fábricas. El mercado fue el motor de todo este gran cambio tecnológico. Las innovaciones estaban motivadas por la búsqueda de materias o procesos que abaratasen costes o que sustituyesen a las que escaseaban. De esta manera, la energía que generaban las máquinas de vapor fue sustituyendo paulatinamente a la energía animal e hidráulica. Los primeros sectores afectados fueron el textil (con la famosa máquina *Spinning Jenny*) y, posteriormente, el transporte y la siderurgia. Este último sector provocó la progresiva sustitución del hierro forjado por el acero.

El anterior artesanado realizaba todo el trabajo correspondiente a la elaboración de un producto en pequeños talleres familiares. Ahora, Smith promueve que distintas personas, en una gran fábrica, se encarguen de cada fase del proceso de elaboración del producto, es decir, la división del trabajo, que:

«...nace de tres dimensiones diferentes: de la mayor destreza de cada operario particular, del ahorro de aquel tiempo que comúnmente se pierde en pasar de una operación a otra de distinta especie y, por último, de la invención de un número grande de máquinas que facilitan y abrevian el trabajo, habilitando a un hombre para hacer la labor de muchos» (Smith, 1977).

Las energías humana y animal, en la que se basaban hasta esta época los trabajos, pasan a ser sustituidas por la energía fósil y la industria. Comienza la producción¹² en serie, la aparición de grandes empresas, el desarrollo del capitalismo y un aumento del reparto desigual de la riqueza. El trabajador perdió el objeto de su trabajo a cambio de un salario, que en los primeros tiempos era muy bajo. La burguesía creó la necesidad de abaratar costes, tanto en mano de obra como en materias primas, así como en los crecientes residuos producidos por una actividad industrial en expansión. La explotación de la naciente clase trabajadora y la explotación de la biosfera formaron las dos caras de una misma moneda (González de Molina, 1993).

Tras unos primeros instantes dubitativos y de expectación, la sociedad comenzó tímidamente a oponer resistencia a estas nuevas maneras de hacer. Sin embargo, los estados, a cuyo poder estaba accediendo la burguesía, hicieron suya la economía de mercado y la impusieron usando todos sus medios. Entre 1830 y 1850 Europa cambia muchas leyes que hacen variar la antigua regulación mercantil: la burguesía se apropia de tierras comunales, el ferrocarril se extiende (sin tener en cuenta los daños ecológicos a causa de su construcción o de los incendios provocados por las nuevas máquinas de vapor), las infraestructuras con actividades de riesgo pierden sus limitaciones de instalación... El desarrollo ferroviario favoreció el establecimiento de más y más industria, tanto textil, como siderúrgica, minera o de transportes.

Las consecuencias en el medio ambiente natural no se hacen esperar: explotación insensata y agotamiento de los recursos, deterioro de la naturaleza, degradación del paisaje. No obstante, se puede afirmar que el crecimiento demográfico no es el único elemento que explica la modificación de los ecosistemas de la época, ya que no todos los grupos sociales sufrieron dicho crecimiento, ni todas las zonas geográficas (lo que produjo movimientos de emigración). En Francia, por ejemplo, con la Revolución Agraria se desaceleró el crecimiento poblacional (González de Molina, 1993). El elemento responsable de ese salto cualitativo en el deterioro de la naturaleza es el cambio de modelo económico.

La necesidad de más cantidad de alimento aumentó las tierras de cultivo y disminuyó la superficie boscosa. La mayor demanda de leña y de madera en bosques en retroceso produjo la escasez de este recurso energético. El carbón era abundante y, por tanto, barato. En Inglaterra había una amplia red de canales para su transporte y distribución. El carbón, que fundamentalmente era dedicado al uso doméstico, comenzaba a mover las máquinas de vapor que hacían el trabajo más fácil y más barato. Esto hace que haya más demanda de materias primas, lo que produce algunas situaciones de escasez.

El aumento en la demanda de recursos naturales y la tendencia al crecimiento económico:

«... eran manifestaciones de la dinámica interna del nuevo sistema de relaciones sociales que se había impuesto en la Inglaterra del siglo XVIII: el sistema capitalista. La Revolución Industrial fue una de sus manifestaciones principales. Fue el capitalismo el que creó la escasez de recursos y no a la inversa» (González de Molina, 1993).

La Revolución Industrial trae consigo la sociedad de clases, superando a la sociedad estamental anterior. Aparecen la burguesía industrial (desorganizada en un principio, pero unida y grupo

¹² Hasta el siglo XVIII no se había extendido el actual concepto de "producción" como centro de la actividad económica. La producción o generación se aplicaba a los tres reinos –animal, vegetal y mineral–. Con la Revolución Agrícola aparece la idea de que se podía acrecentar la producción de alimento y el concepto de producción fue (y es) clave para «asegurar el movimiento continuo al carrusel mecanicista del sistema económico». (Naredo, 1992)

dominante de presión ante las autoridades después) y la clase trabajadora o proletariado (que va formando un cuerpo organizado a partir de que ideólogos provenientes de la burguesía creen conciencia y generen reivindicaciones que mejoren su situación y su participación en la sociedad).

Mientras el artesanado anterior se movía (desde una lectura actual) en principios de sostenibilidad, como pudieran ser la sobriedad y la austeridad en el consumo de recursos como principio que garantice el consumo futuro, el respeto a los ciclos de la naturaleza, el principio de no acaparamiento o acumulación de bienes, la minimización de residuos promoviendo la reutilización y el reciclaje de materiales intentando hacer ciclos productivos cerrados, el aprendizaje de una diversidad de tareas, la solidaridad gremial y poblacional..., el nuevo modelo industrial aplica el derroche de recursos y de energía, los procesos lineales y abiertos, la acumulación tanto de bienes como de residuos, la especialización laboral y la pérdida de perspectiva global del trabajo y la competitividad agresiva.

F. Engels es la primera persona que usa el término Revolución Industrial en su obra *La situación de la clase obrera en Inglaterra* (1985). Sobre esta situación K. Polanyi, a mediados del siglo XX, en su obra *La Gran Transformación* afirmará que «la Revolución Industrial fue simplemente el inicio de una revolución extremista y radical como todas las que habían enardecido el espíritu de los sectarios, sin embargo, el nuevo credo era plenamente materialista y proclamaba que todos los problemas humanos podían ser resueltos por medio de una cantidad ilimitada de bienes materiales» (Polanyi, citado en González de Molina, 1993).

En 1776 se crean los Estados Unidos, primer estado democrático moderno y en la carta de constitución (Constitución de Virginia) aparece un apartado llamado *Declaración de Derechos de Virginia*, que promulga la libertad e independencia de todo ser humano y sus derechos inalienables.

En Francia, en 1789, la unión de factores como el liberalismo adjunto a La Ilustración, una clase trabajadora cada vez más alejada de la calidad de vida de que disfrutaba una burguesía industrial que acapara progresivamente más poder sin pagar impuestos, una monarquía en franco declive y endeudada hasta lo inimaginable y los aires liberadores que venían de EE.UU. fueron, principalmente, el caldo de cultivo de la Revolución francesa. Con ella aparecieron o se recuperaron conceptos como libertad, fraternidad, igualdad, rechazo a las clases sociales, separación de poderes del estado... y desaparecen los derechos feudales, los privilegios de clases nobles y clero, se instaura la república, la distribución equitativa de impuestos, la redistribución de la riqueza, la escolarización obligatoria, la libertad de conciencia (que aprovecharon, sobre todo, las comunidades protestante y judía)... y se redacta la *Declaración de Derechos del Hombre y del Ciudadano*, basada en la estadounidense. Del hombre, no del ser humano. De hecho, dos años más tarde Olympe de Gouges redactó la *Declaración de los Derechos de la Mujer y la Ciudadana*, aunque no llegó a tener carácter oficial.

En 1798, T. Malthus, al observar el crecimiento exponencial de la población británica, escribe su *Ensayo sobre el principio de la población*, donde expone su teoría según la cual, mientras los medios de subsistencia crecen en progresión aritmética, la población humana aumenta en progresión geométrica. Esto significaría que, al cabo de un tiempo, la Humanidad llegaría a un colapso por no poder satisfacer las necesidades para su población. Por su parte, D. Ricardo, seguidor de Smith, da un paso más en el intento de hacer desaparecer las ideas fisiocráticas, promoviendo el valor de cambio frente al de uso, la industria frente a la agricultura y la riqueza mobiliaria frente a la inmobiliaria. Se le atribuye la ley de hierro de los salarios, concepto que provoca que el salario de los trabajadores permanezca cerca del nivel de subsistencia con el objetivo de regular la demografía, en consonancia con las ideas de Malthus.

Durante este siglo y en el estado español, el Marqués de la Ensenada propone regular la explotación y la conservación de los bosques: "... este documento pone de manifiesto la necesidad de cuidar los bosques, de conservarlos y repoblarlos. El texto revela unos conocimientos forestales

superiores a los generalmente supuestos para aquella época. Destaca la exigencia explícita de que cada vecino, en todo el país, plante cada año, en el período adecuado, tres árboles, eximiendo de esta obligación a las viudas pobres y a los niños” (Boada, 1996).

Siglo XIX

La organización del trabajo había cambiado por completo. Las ciudades atraían a los campesinos sin campo, a los artesanos sin taller y a los pobres sin recursos. Con todo, el uso de maquinaria generaba amenazas de desempleo; los dueños, al amparo de gobiernos y de las autoridades eclesiásticas, imponían largos horarios de 14 o, incluso, 16 horas diarias; el ahorro de esfuerzo físico que suponían las máquinas abre el mercado laboral a mujeres y se favorece el trabajo infantil desde los 6 años; los sueldos eran miserables, las condiciones sanitarias lamentables y sin ayuda médica; no se atajaba la inseguridad en un trabajo que aumentaba considerablemente la mortalidad laboral... A medida que iba creciendo la ciudad, y mientras la burguesía habitaba barrios confortables, esta nueva clase obrera vivía hacinada en hileras de casas en las que faltaban los servicios de agua potable y drenaje, donde se respiraba enfermedad y podredumbre, acortando la vida de trabajadores y familias. Esta situación provocó las primeras reacciones obreras, que fueron contestadas por los gobiernos, prohibiendo asociaciones de trabajadores que reclamasen más salario o menos horas de trabajo. Aun así, tras muchos intentos sangrantes e infructuosos, la clase obrera se organizó y, por medio de acuerdos con los gobiernos, lograron reglamentar las condiciones y las relaciones laborales, asociarse y reducir la jornada laboral.

Engels en la citada *La situación de la clase obrera en Inglaterra* describe la situación en la que se encuentra la nueva clase obrera: trabajos rutinarios, de sol a sol, fatigas, accidentes laborales, insatisfacción, explotación laboral femenina y de la infancia... que provocaban problemas psicológicos y, por tanto, sociales, como desintegración familiar, aumento de delincuencia, prostitución, alcoholismo... Ch. Dickens en Inglaterra y V. Hugo en Francia reflejan en varias de sus novelas los problemas sociales que lleva aparejado el desarrollo industrial. En ellas aparecen reflejadas los salarios de hambre, las interminables filas infantiles que se formaban a las cinco de la mañana para ir a la fábrica, el desgaste físico y psicológico de mujeres y hombres...

La liberalización económica contribuyó a:

«... destruir las relaciones de cooperación y solidaridad propias de las organizaciones gremiales y campesinas tradicionales y a despojar la relación hombre-naturaleza del antiguo tono de respeto y colaboración, para coronar el camino que la filosofía griega y la religión judeo-cristiana habían emprendido al separar lo divino de lo natural y al instrumentalizar esta relación, facilitando la explotación y deterioro de la naturaleza de todos conocido» (Naredo, 1992).

Sin embargo, esta corriente liberal en expansión y crecimiento –en contra de lo que pudiese parecer– no comulgaba con los parabienes de la Iglesia:

«En 18 de Junio de 1871 al contestar Pío IX a una Comisión de católicos franceses, les habló así: el ateísmo en las leyes, la indiferencia en materia de Religión y esas máximas perniciosas llamadas católico-liberales, éstas, sí, éstas son verdaderamente la causa de la ruina de los Estados, éstas lo han sido de la perdición de la Francia. Creedme el daño que os anuncio es más terrible que la Revolución, y más aún que la Commune. Siempre he condenado el Liberalismo católico, y volveré cuarenta veces a condenarlo, si es menester» (Sardà i Salvany, 1936).

La esperada autorregulación del mercado (principio teórico del capitalismo) que impedía la intervención del estado, dificultó y ralentizó el desarrollo de normativas que protegieran a la clase trabajadora. Sobre el año 1830 comienzan a ponerse en marcha, en Gran Bretaña, asociaciones de trabajadores fabriles según oficios y, en Francia, organizaciones de mujeres obreras que, junto con otros movimientos sociales de este período, fueron el germen de los posteriores sindicatos.

El racionalismo que propugnan La Ilustración y el neoclasicismo comienza a ser cuestionado. Se ponen en duda las ideas de Kant y sus seguidores acerca de que la ciencia y las matemáticas sean el camino hacia el verdadero conocimiento. Aparece el romanticismo como una corriente de pensamiento que trata de superar el racionalismo, unificando mente y naturaleza, desarrollando la idea de que el verdadero conocimiento parte del genio artístico y no del científico experimental. Hegel, uno de los filósofos románticos, aceptaba el idealismo de Kant, pero apuntaba a una mente como especie de espíritu universal entre las dimensiones de tiempo y espacio. Este filósofo alemán propone la historia como un proceso social ideal que avanza entre sistemas de ideas contrarias, de tesis y antítesis que, a través de un proceso dialéctico, se resuelven con una síntesis de ambas.

En 1836, después de su viaje de cinco años, con el *Beagle* a través del planeta, Ch. Darwin vuelve a Inglaterra. Contrasta sus apuntes con varias teorías, y especialmente con la de Malthus, y extrae la suya sobre la evolución de las especies, a la vez que lo hacía A. Wallace a partir de sus propias investigaciones. El 1 de julio de 1858 ambos presentan conjuntamente sus trabajos en la *Linnean Society* de Londres y un año después Darwin presenta su libro *El origen de las especies* que, aparte de suponer el primer *best seller* de la historia por acabar su edición de 1.250 ejemplares el primer día de venta, supuso un revuelo social en la Inglaterra victoriana. La razón es que, al exponer sus teorías sobre la evolución y la selección natural, se chocaba frontalmente con el creacionismo promulgado por el cristianismo y con los anhelos civilizadores de una sociedad que quería alejarse de toda atadura con la naturaleza. Doce años después publicó *La descendencia humana y la selección sexual* y ya el escándalo fue total al concluir, además, que el ser humano estaba emparentado con los monos: «El hombre es tan arrogante que se cree una gran obra que ha necesitado la intervención de un dios. Más humilde, y yo creo que más cierto, sería considerarlo creado a partir de los animales» (citado en Huxley y Kettlewell, 1984).

La filosofía, la ciencia, la economía..., pero sobre todo la religión, se removieron ante esta nueva teoría. De repente, surgía una teoría que pretendía demostrar que existen leyes generales que gobiernan el mundo, que todos los seres vivos estamos emparentados y que, además, tenemos un futuro común.

En este contexto, surge el existencialismo (variedad depresiva del pensamiento romántico) como corriente filosófica que reivindicaba la existencia, la libertad y la capacidad de elección individual. Aparece Nietzsche proclamando que «Dios ha muerto» e intentando buscar el sentido de la vida, pensando que el principal problema filosófico de la modernidad era la creencia de que nada tiene sentido (nihilismo) y predijo que, en un mundo sin Dios, el siglo XX sería un tiempo de riesgo, ya que el ser humano (incluso el proletariado) seguiría (como en manada de borregos) a quien le hiciese ver su valía personal en un universo sin sentido.

Para 1850 la población mundial se volvió a duplicar, estimándose 1.200 millones de humanos sobre la Tierra, unos 120 millones en Europa. Ya en esta época unos 40 millones de personas habitan en ciudades (González de Molina, 1994). Gran Bretaña, que tiene un protagonismo esencial al comienzo de esta fase tenía seis millones de habitantes a mediados de siglo y Londres se convierte en la primera ciudad en agrupar un millón de individuos. En los primeros años del siguiente siglo estas cifras se duplicarán.

En otro orden de cosas, se calcula que a principios del siglo XIX la población de bisontes en las praderas norteamericanas era de unos 60 millones de ejemplares, animales de importancia fundamental para los indígenas como fuente de alimento, abrigo y combustible con sus excrementos. En 1890 la población se redujo a mil individuos debido a la caza deportiva y a obtención las pieles a manos de los colonos. En 1856, el gobierno estadounidense quiso comprar la tierra a la tribu india Dewamish. El Jefe Seattle, ante la estupefacción que le produjo la idea de poder comprar o vender la tierra, respondió hablando del conocimiento de su pueblo sobre el funcionamiento de la naturaleza y de su relación con ella: «¿Quién puede comprar o vender el cielo o el calor de la tierra? Esa idea es

para nosotros extraña. Ni el frescor del aire, ni el brillo del agua son nuestros. ¿Cómo podría alguien comprarlos?». La histórica carta que dirigió Seattle al presidente es un bello discurso sobre la conservación de la naturaleza y los recursos naturales, que aún conserva su fuerza argumentativa y los principios ecológicos y éticos de la sabiduría ancestral frente a los efectos negativos de una revolución industrial cuyo fin era generar más capital, sin tener en cuenta a las personas y a la naturaleza.

En el siglo XIX surge, además, un nuevo elemento tecnológico; la sierra dentada de doble mano, que produjo un fuerte impacto en los bosques con ejemplares de gran tamaño. Con el aumento de producción y población sigue desapareciendo territorio boscoso que deja paso a terrenos agrícolas y ganaderos. La agricultura de subsistencia se transforma en buscadora de la máxima producción, perdiendo su capacidad regeneradora natural, rompiendo el cierre de ciclos contemplado anteriormente, y desarrollando abonos químicos. El uso de nuevos fertilizantes, nuevas técnicas, herramientas y máquinas, aumentó la transformación del paisaje. Esto, unido a la desamortización y a la utilización de leña, carbón vegetal y mineral, hace que la deforestación en Europa sea la mayor de la historia (Boada, 1996). El propio Karl Marx cita que este nuevo sistema económico desarrolla la técnica y el proceso social de producción a costa de las dos fuentes originales de riqueza: la naturaleza y el ser humano (Bermejo, 2001,44).

En este siglo también se van construyendo los primeros grandes sistemas de alcantarillado en las ciudades. Las aguas residuales urbanas y las de lluvia se desvían a los ríos, lagos y mares llevando consigo toda la suciedad, polvo y basura que se encontraba por el camino, como en la Edad Media. Así, intentado mejorar la salubridad de la ciudad, ponían en peligro su fuente de agua potable. La diferencia con la Edad Media es que ahora el impacto era mucho mayor por ser más grandes los núcleos de población.

En el segundo cuarto de este siglo muchos trabajadores se agrupan con el fin de dar respuesta a la clase industrial explotadora. En 1848, «un fantasma recorre Europa, el fantasma del comunismo». Así comienza el Manifiesto Comunista desarrollado por Marx y Engels con el fin de informar y comunicar las ideas de una de esas agrupaciones: la Liga de los Comunistas, antes llamada “de los Justos”. Escrito que pasaría a ser uno de los documentos más importantes e influyentes de la historia. En él se enuncian los principios del materialismo dialéctico (concepto opuesto al histórico idealismo filosófico y espiritual como manera de entender el mundo) y los objetivos programáticos de la Liga. El Manifiesto argumenta que la historia del mundo supera el conflicto de ideas proclamado por Hegel y se concreta en la historia de la lucha de clases entre opresores y oprimidos – contextualizada en ese momento por burgueses y proletarios– y que ha llegado el momento histórico de la revolución. Ello representaba varias acciones: destronamiento de la burguesía como poder político y económico, fin de la propiedad privada de los medios de producción, desaparición del falso sistema de libertades, anulación del papel educativo de la familia y restitución del mismo a la comunidad, abolición del Estado, eliminación de la religión y anulación de la moral de la burguesía.

El Manifiesto Comunista promovió una gran revolución social y política, fue fundamento ideológico del movimiento obrero internacional y, posteriormente, del proceso revolucionario que culmina con la instauración de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), en el año 1917 y los posteriores países socialistas del entorno en un intento de desarrollar su última idea expresada en el mismo: “Proletarios del mundo ¡uníos!”. Los diferentes sindicatos que se van generando se unen, en general, a estos postulados, defendiendo que el gobierno y la industria deben estar en manos del proletariado.

Años más tarde, en 1867, aparece un nuevo documento de Marx: *El Capital*. En él se teoriza sobre cómo el dinero ha superado su papel de relacionar las materias, los productos o la mano de obra, para llegar tener un valor en sí mismo. Es el dinero el que compra y vende, y el capitalista quiere que su dinero haga más dinero, con lo que se esclaviza ante él. Para Marx la naturaleza

estaba relacionada con lo que denominaba “valor de uso” (que viene dado por la propia naturaleza y que no pertenece al ámbito de la economía política) y centró su teoría en torno al “valor de cambio” que emanaba del trabajo, la modulación intencional del metabolismo social. Esta línea de trabajo le aleja de los aspectos físicos y biológicos de la economía y, por tanto, de la protección o conservación de la naturaleza aunque con matices:

«La libertad sólo puede consistir en que el hombre socializado, los productores asociados, regulen racionalmente su intercambio orgánico con la naturaleza, lo pongan bajo su control común, en lugar de ser dominados por él como una potencia ciega; y que lo hagan con el mínimo empleo de energía y en las condiciones más dignas y adecuadas a su naturaleza humana» (Marx, en *El Capital*, citado en Schmidt, 1983).

Durante este siglo, la minoría capitalista, en nombre de los grandes ideales de la ilustración – libertad, igualdad y fraternidad– amasó grandes fortunas explotando a una clase obrera, que vivía en condiciones infrahumanas y que no veía cómo mejorar su situación. Numerosos movimientos sociales surgieron al calor de las nuevas ideas aportadas por Marx: socialistas utópicos, marxistas, anarquistas... Estos dos últimos grupos conformaron la Asociación Internacional de Trabajadores, más conocida como I Internacional, que pretendía la emancipación de la clase trabajadora y la recuperación de los derechos del hombre y del ciudadano perdidos en el camino.

La década de 1860 fue prolija en acontecimientos importantes. Al escrito de Marx hay que unir, por lo menos, tres referencias más. Por una parte, G. P. Marsh publica, en 1864, *Hombre y naturaleza*, donde se hace pública la primera reflexión sobre la capacidad destructiva del ser humano y sobre la necesidad de conservar la naturaleza. Por otra, Clausius formaliza la segunda ley de la termodinámica acuñando el término de entropía. Y, en tercer lugar, el filósofo y biólogo E. Haeckel, seguidor de las teorías evolucionistas y divulgador de la obra de Darwin en lengua alemana, presenta en 1866, su obra *Morfología General del Organismo*, donde aparece el nuevo término ecología atendiendo al estudio de la naturaleza, en concreto, a las relaciones que se dan entre los seres vivos y su medio ambiente. La ecología será, a partir de su nacimiento, una de las primeras ciencias consideradas multidisciplinarias, que va a aportar conocimiento sobre el medio ambiente en ámbitos hasta entonces no eran tenidos en cuenta y, sobre todo, a la incidencia de la actividad del ser humano en dicho medio.

Los economistas llamados «neoclásicos» de finales del siglo XIX y principios del XX, acaban:

«Vacian de materialidad la noción de producción y separando, ya por completo, el razonamiento económico del mundo físico, completando así la ruptura epistemológica que supuso desplazar la idea de sistema económico, con su carrusel de la producción y el crecimiento, al mero campo del valor, donde seguiría girando libremente, hasta que las recientes preocupaciones ecológicas o ambientales demandaron nuevas conexiones entre lo económico y lo físico» (Naredo, 2002).

Además:

«El desplazamiento en la idea de riqueza desde su diversidad inicial bajo el dominio de lo inmobiliario hacia su unificación en torno a lo pecuniario, como algo generalmente aceptado, es lo que permitió a los economistas del siglo XIX cortar el cordón umbilical que unía originariamente al mundo físico las nociones de producción y de riqueza, para encerrarlas con éxito en el mundo homogéneo y autosuficiente de los valores de cambio.» (Naredo, 1992).

Paralelamente, otras corrientes económicas iban gestándose por esas fechas. A los primeros pasos dados por el citado R. Clausius, S. Carnot o L. Pfaunder, se une S. Podolinsky que trata de analizar de forma operativa el metabolismo social y el sistema económico mediante el cálculo de flujos energéticos, partiendo del sol como origen de toda energía. Este economista distingue entre la energía renovable solar y la no renovable del carbón. Según su teoría, el trabajo humano podía aumentar la acumulación de energía solar sobre la superficie terrestre y disminuir la disipación de

energía en la agricultura y en la industria. Asimismo, E. Sacher relacionó las fases del progreso tecnológico humano con la disponibilidad de energía y con las teorías económicas. El “valor de cambio” de una mercancía sería la energía humana gastada en el trabajo, mientras que el “valor de uso” sería el capital que supone tener dicho bien. Estas ideas, rechazadas en la época por Engels, asentaron las bases del análisis económico desde la perspectiva energética. Más tarde P. Geddes se une a esta corriente heterodoxa intentando incluir el mundo físico en la ciencia económica, al contrario de los neoclásicos. Este científico divide la historia humana en dos periodos relacionados con la energía: el de la energía renovable y el de la energía fósil.

«A la vez que estos y otros autores tendían puentes entre las ciencias naturales y el razonamiento económico con la esperanza de mejorar la descripción y explicación de los procesos de producción y consumo, paralelamente se continuaba un debate sobre las posibilidades de la pujante civilización industrial para seguir manteniendo sus ritmos de utilización de recursos naturales en un planeta con reservas finitas. Ahora se sabe que, desde finales del siglo XIX, fue cuajando una tradición de pensamiento crítico respecto a las bondades del «crecimiento económico» (Carpintero, 2005).

En el ámbito energético, el petróleo, combustible producido por la transformación de zooplancton y algas al ser enterrados por pesadas capas de sedimentos va aumentando su escaso protagonismo histórico. A mediados del siglo XIX se mejoran las técnicas de extracción, se abaratan costes y este nuevo combustible fósil quita progresivamente el protagonismo al carbón. A partir de este momento, se comienza a usar en las lámparas tanto domésticas, sustituyendo al sebo, como urbanas, reemplazando al aceite de ballena. Además, a mediados de siglo se consigue su destilación, de la cual se obtenían productos de valor en la época, como la nafta, el queroseno o el asfalto, y otros menos estimados como la gasolina o el gasóleo.

En el año 1832, el pintor estadounidense G. Catlin, tras sus viajes por el oeste de su país, y preocupado por el futuro tanto de los paisajes visitados como por los indios, escribe un artículo en el que reclama protección para las riquezas naturales del país. Más tarde, otras asociaciones como la Sociedad Nacional Audubon y la Federación Nacional de la Fauna Silvestre recogen el testigo conservacionista. Posteriormente, aparece J. Muir, popularizando la idea de “entorno natural”, creando el Sierra Club –la primera asociación de connotaciones ecologistas no antropocéntricas¹³– y apoyando la conservación de los territorios de Yellowstone. Esta zona, archiconocida por sus fenómenos geológicos, géiseres, fuentes termales, cascadas y cañones, oso grizzly, alce americano, bisonte..., en 1872, es nombrado primer parque nacional del mundo. Estos parques son figuras de protección sobre zonas que el Estado acota para que en ellos se conserve la riqueza respecto a fauna, flora y geología, por ser representativa de algún tipo de región natural y tener interés científico. Esta iniciativa fue seguida paulatinamente por otros países. Más adelante, el premio Nóbel de la Paz T. Roosevelt se convierte en el primer presidente que se preocupa por la conservación de los espacios naturales y que pone las bases del sistema de Parques Nacionales, de Bosques Nacionales, de las Reservas Naturales.

Estas actuaciones formaban parte de un cierto movimiento elitista de carácter ético-cultural con intereses conservacionistas. Sus preocupaciones (difíciles de entender en aquella época) se centraban en salvar especies que estaban en peligro de extinción o en proteger lugares especiales por su paisaje o valor naturalístico.

Por su parte, la ciencia se va privatizando en pequeños laboratorios y se va convirtiendo en ciencia industrial. En el último cuarto de este siglo dos avances tecnológicos cambiarán el mundo: comienza su historia otra nueva clase de energía, la electricidad, y se crea el primer motor de explosión o de combustión interna. Ambas precisan de la energía primaria que ofrece el petróleo. Comienza la denominada II Revolución Industrial.

¹³ En boca de John Muir se suele poner la frase: «Si estallase una guerra entre especies, yo me pondría del lado de los osos».

La electricidad ofreció la posibilidad de ser transportada por cable, desde su origen productivo, a los centros industriales y de servicios y a los hogares de la población, donde podía aprovecharse al conectar a ella la iluminación, aparatos e instrumentos que mejoraban la calidad de vida. La electricidad permitió, desde el primer momento, el trabajo mecánico, alumbrado, calefacción, avances científicos... Junto con la electricidad aparecieron también otro tipo de nuevos materiales: aluminio, caucho, celuloide, baquelita, resinas sintéticas...

A su vez, el motor de explosión trajo consigo la aparición de mejoras e impulsos en el transporte terrestre, aéreo o marítimo y de un elemento de consumo de gran impacto: el automóvil. Así, mientras la electricidad hacía bajar la demanda de queroseno, hacía subir la de gasolina, con lo que el comercio del petróleo comienza a subir como la espuma.

Siglo XX

Unido al cambio de siglo va avanzando un movimiento social conservacionista, estrechamente relacionado con el ético-cultural anterior, que promulgaba, en comunión con la nueva ciencia de la ecología, la conservación de sistemas y paisajes, superando el valor puramente zoológico o botánico.

Hasta estos primeros años, los trabajadores eran los encargados de planificar y desarrollar las tareas productivas. En 1911 F. W. Taylor publica su trabajo *The Principle of Scientific Management*, en el que describe los principios de la organización científica del trabajo, haciendo que la planificación y la coordinación sean principios de gran importancia en la producción. Para Taylor el trabajo era el único factor creador de riqueza, por tanto, fundamental en el crecimiento económico. De esta manera, el incremento de la productividad acelera la acumulación de capital. Como consecuencia de esta nueva teoría, la tecnología organizativa controla y explota de manera intensiva el trabajo asalariado. Entre otras innovaciones destaca el surgimiento de la cadena de montaje.

Dentro de la creciente corriente crítica sobre el crecimiento económico, aparece en 1902 un artículo de L. Pfaundler titulado *La economía mundial a la luz de la física* acerca de la capacidad de sustentación de la Tierra. En él se cuestionaba, en términos energéticos, sobre qué población máxima podría subsistir en un territorio delimitado teniendo en cuenta un consumo necesario de 3.000 kcal/hab/día.

«Pfaundler supuso que 1/5 de la energía que asimilaban las plantas se transformaba en alimentos, lo que aplicando con los datos disponibles una productividad media por hectárea de 5.300.000 kcal, permitía una densidad de población máxima por hectárea de 5 personas (a condición de que todas ellas fueran vegetarianas y los animales se alimentaran de los restos de las cosechas)» (Carpintero, 2005).

Estos datos no se alejan de los que se esgrimen en la actualidad.

Los réditos económicos de la Revolución Industrial invitan a los países más desarrollados a buscar nuevos mercados donde vender sus productos y conseguir recursos más baratos. EE.UU. lo hace en Latinoamérica y los países europeos lo hacen en África. Esto, hace que intereses económicos y políticos, unidos a sentimientos nacionalistas y crecimiento militar, enfrenten a los países desarrollados entre sí. Así, entre 1914 y 1918 Europa se debate en la 1ª Guerra Mundial. Este conflicto dispara los adelantos tecnológico-bélicos con los que, en el apartado humano, ocho millones de seres murieron y seis millones más resultaron heridos.

Al finalizar el conflicto y como consecuencia del Tratado de Versalles (1919), se crea la institución internacional Sociedad de Naciones, la cual pretendía consolidar la paz tras la Guerra Mundial, crear un nuevo orden mundial que le diese estabilidad, y «hacer que reine la justicia y respetar escrupulosamente todas las obligaciones de los Tratados en las relaciones mutuas de los pueblos organizados» (Pacto de la Sociedad de Naciones, 1919). Llegaron a formar parte de ella 63

países, cada uno con derecho a un voto y sin derecho a veto. Era el primer intento de una gobernanza global. Sin embargo, los países, acostumbrados a actuar independientemente, hacían caso omiso de las recomendaciones o mandatos de la Sociedad y, salvo éxitos puntuales en ciertos conflictos (islas Aaland, Alta Silesia, Guerra de Chaco...) cosechó un rosario de fracasos (Corfú, Abisinia, Manchuría... y II Guerra Mundial).

La ciencia del siglo XX se une íntimamente a los procesos industriales y se prodiga en la vida cotidiana de los países desarrollados. Los electrodomésticos, la radio, la bomba atómica, la televisión, las fibras sintéticas, los detergentes, los plásticos, la penicilina, la exploración espacial, los insecticidas y herbicidas sintéticos, la biotecnología (comenzada, en sentido amplio, hace miles de años con la invención del pan de levadura, la cerveza, el queso...), la informática... son ejemplos del gran despegue científico-tecnológico.

En 1926, V. Vernadsky publica *La biosfera*, estableciendo la conexión entre la ecología y la segunda ley de la termodinámica y determinando el planeta Tierra como la superposición de cinco realidades: la atmósfera (capa de aire que rodea la Tierra), la litosfera (corteza exterior sólida del globo terrestre), la biosfera (conjunto de los medios donde se desarrollan los seres vivos, incluidos éstos), la tecnosfera (lo realizado por la actividad humana) y la noosfera (conjunto de los seres inteligentes con el medio en que viven).

Los años 20 fueron un periodo de claroscuros y sobre todo, de un optimismo económico que se vio reflejado en otras esferas sociales. Por una parte, la aplicación del Taylorismo hace más eficientes los procesos industriales y con ello los beneficios de los capitalistas aumentan. Por otro lado, resurgen las protestas laborales contra dicho sistema ya que éste rebajaba las condiciones laborales, forzaba ritmos de producción inhumanos, causaba enfermedades nerviosas... En otro apartado, el feminismo avanzó en países como Gran Bretaña, Alemania, EE.UU. y Rusia donde se reconoció el derecho femenino al voto.

Sin embargo, en 1929, los movimientos especulativos que habían creado una gran burbuja bursátil deciden salir de la Bolsa e invertir en otros espacios, produciéndose una gran bajada del índice que conllevó al denominado *Crac del 29* dejando a millones de personas sin los ahorros de su vida. Esto conllevó que los bancos reclamasen su dinero a los pequeños ahorradores –que no lo tenían– y que comenzasen a pedirlo a los países deudores. Sin dinero, para 1932, más de la mitad de los bancos había cerrado y no había dinero para hacer nuevas inversiones en industria o agricultura. El cierre de empresas y el desempleo alcanzó cotas muy altas. Llegó la *Gran Depresión*. El efecto superó las fronteras, afectando a Alemania, Reino Unido, Australia... En los países europeos más afectados aparecen movimientos fascistas que triunfan en ese contexto económico. Más tarde y como consecuencia de ello estallará la 2ª Guerra Mundial.

En 1932, F. D. Roosevelt accedió a la presidencia norteamericana y puso en marcha su plan *New Deal* (Nuevo Pacto), con el que ayudó a una agricultura huérfana de mano de obra que emigró a las ciudades por el efecto imán de una Bolsa creciente, realizó presas para conseguir electricidad barata, levantó escuelas y hospitales, reforestó grandes superficies y protegió zonas naturales. Entre otras decisiones, contrató a jóvenes desempleados para cubrir las necesidades de reforestación, prevención de erosión, control de inundaciones y desastres naturales, conservación de ríos... Las medidas de estabilización industrial, la regulación de la Bolsa, las políticas sobre Seguridad Social, de normalización del trabajo y del seguro de desempleo granjearon a Roosevelt las simpatías de la clase trabajadora y las antipatías de la burguesía industrial, y marcaron una pauta para el futuro concepto de Estado de Bienestar.

En 1936 J. M. Keynes, economista clásico, escribe *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*. Según su teoría, el capitalismo, por su propia naturaleza, es un sistema que tiende a la creación de desequilibrios entre la oferta y la demanda, entendiéndose que es el mercado regulador y buscador de nuevos equilibrios. Cuando estos desequilibrios alcanzan cotas importantes -como lo

había sido la Gran Depresión—, de manera especial, cuando son debidas a la superproducción y reducción del consumo, Keynes apuesta por la intervención del gobierno o del Estado para recuperar el equilibrio, por ejemplo y tal como había hecho Rossevelt, con la obra pública.

En sentido contrario, unos años antes, en 1920, A. C. Pigou publicaba *Economía del Bienestar* en el que acuña el concepto de externalidad como impacto negativo que produce la actividad económica sobre el medio natural. Estos fallos del sistema, propone, pueden ser subsanados por acuerdos voluntarios entre las partes propietarias o por intervención del Estado como garante de los intereses de las generaciones futuras. F. Soddy, economista heterodoxo, apostaba por una economía que tuviese como referencia inicial la energía y no el mundo físico, una economía no basada en el sistema de precios, sino en el análisis de cómo hacer que la Humanidad tenga opción de acceder a los medios de vida modernos.

«...la falta de anclaje en los principios físicos más elementales del enfoque “mecanicista” neoclásico, llevaba a explicar el proceso económico de producción y consumo como una especie de “movimiento perpetuo” circular al margen de los requerimientos de energía y materiales y de su degradación, lo que hizo demandar a Soddy, en los años 20, la necesidad de una “Economía Cartesiana”, esto es: una economía cuyo punto de partida fueran el primer y segundo principio de la termodinámica. Por esta razón, una de las cuestiones clave para el entendimiento de los fundamentos económicos de la sociedad era responder rigurosamente a la pregunta ¿cómo vive la Humanidad?, a lo que Soddy contestaba que “de la energía solar”» (Carpintero, 2005).

En el periodo entre las Guerras Mundiales los grupos conservacionistas se van haciendo más sólidos y abundantes. En 1913, y convocado por el conservacionista suizo P. Sarrazin, ya se había celebrado la Conferencia Internacional para la Protección de la Naturaleza, en Berna. Nueve años más tarde se funda el Consejo Internacional para la Defensa de las Aves, en Londres, y en 1928, en Holanda, el Centro de Documentación y Difusión de las Ideas Conservacionistas. En el estado, en 1918, se declara el primer Parque Nacional de España: Covadonga (Asturias).

A la crisis económica sucedió el crecimiento del ideario fascista y totalitario que dio origen a la II Guerra Mundial. Se contabilizaron en ella alrededor de 60 millones de pérdidas humanas.

En 1944, en su obra *La Gran Transformación*, K. Polanyi busca las causas de las Guerras Mundiales y otros conflictos, de la caída del patrón oro o el surgimiento de ideologías totalitarias, llegando a la conclusión de que la práctica del liberalismo económico había destruido las bases socio-ambientales de la sociedad, al mercantilizar la tierra, el trabajo y el dinero. Por primera vez en la historia de la Humanidad las bases materiales de subsistencia humana entraron en el juego de la oferta y la demanda. Como consecuencia, se produjeron fuertes inestabilidades económicas, sociales y, por tanto, políticas que conllevaron a ciertos sectores sociales a intentar recuperar los antiguos modelos de relaciones sociales, como pudieran ser el feudalismo-fascismo, el comunismo o los modelos intervencionistas de mediados del siglo XX.

Este mismo año, en el Hotel Mount Washington, en Bretton Woods, (Estado de Nueva Hampshire, EE.UU.) se celebró la *Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas* —término éste que había sustituido al de Sociedad de Naciones dos años antes a propuesta del presidente norteamericano F. D. Roosvelt—. Entre el 1 y el 22 de julio de 1944, cuarenta y cuatro países se reunieron con el fin de planificar una cierta estabilidad económica —previendo el final de la Guerra Mundial—. Acudieron la mayoría de países de América Latina, influidos por los EE.UU.; India que participó como colonia británica; China (aunque se retirará en 1949, al triunfar la revolución maoísta); Alemania, Italia y Japón, que estaban a punto de ser derrotadas y el resto de Europa que intentaba recuperarse de los efectos de la Guerra. El bloque comunista también acudió, pero no ratificó los acuerdos. Los resultados marcan el devenir de otro nuevo ciclo en la historia del planeta: el dólar se convierte en moneda de referencia mundial (justificado en que EE.UU. era la potencia

económica del momento) y se crean el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) y más tarde el Acuerdo General de Aranceles y Comercio, GATT (antecesor de la actual Organización Mundial de Comercio, OMC). La economía de EE.UU., que no había sufrido los avatares de la guerra –más bien al contrario, se había aprovechado de ella– necesitaba de nuevos mercados, para comprar a buen precio materias primas y vender sus productos con la mínima regulación. La propuesta norteamericana venció a la británica, desarrollada por J. M. Keynes, que proponía un sistema más democrático basado en un órgano internacional de compensación que intentaría equilibrar las diferencias económicas entre países. En definitiva, en este majestuoso hotel se puso en marcha un nuevo orden económico mundial.

En los años cuarenta comienza un proceso nuevo en agricultura que intenta acabar con el hambre y la desnutrición en los países más desfavorecidos. Es la denominada Revolución Verde, que promueve la selección genética de semillas, la explotación intensiva de la tierra por medio de regadíos, fertilizantes, herbicidas e insecticidas. Comienza en México y, más tarde, se amplía a la India y a otros países.

«La revolución verde en el trigo, el arroz y el maíz forma parte integrante de este proceso. Tiene su fundamento en la capacidad tecnológica, basada en principios científicos, para modificar el medio ambiente de manera que se creen condiciones para la agricultura y la ganadería más idóneas que las que ofrece la propia naturaleza (por ejemplo, si el clima es seco, se emplea el riego; si la fertilidad del suelo es baja, se aplican fertilizantes; si las plagas y malas hierbas invaden los cultivos, se pulveriza; si las enfermedades amenazan al ganado, se administran vacunas y medicamentos, o, si se necesita más energía para roturar la tierra, se recurre a la mecanización y al uso de combustibles fósiles)» (FAO, 1996).

En 1945 se crea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) cuyo fin es contribuir a la paz y la seguridad mundial a través de la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones. Y en 1948, en Suiza, se crea la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) con la misión –tal y como reza en su página web¹⁴– de influir, estimular y ayudar a las sociedades de todo el mundo para que conserven la integridad de su naturaleza –es la primera entidad que toma en cuenta el medio ambiente en su globalidad– y asegurar que el uso que se haga de los recursos naturales sea equitativo y ecológicamente sostenible, ofreciendo asesoría experta sobre aspectos científicos, políticos y legislativos relacionados con el medio ambiente para desarrollar acuerdos regionales, legislaciones e instituciones nacionales, así como estrategias para la gestión sostenible de los recursos naturales, todo ello con el apoyo de las comunidades y organizaciones locales. Actualmente cuenta con la colaboración de 83 estados, más de 100 agencias gubernamentales, más de 800 Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y más de 10.000 personas expertas y científicas de 181 países.

En agosto del mismo año, EE.UU. adquiere el dudoso honor de ser –hasta la fecha– el único país que ha usado la energía nuclear contra la población civil. El presidente H. Truman bendice la orden de descargar sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki las bombas nucleares bautizadas irónicamente como *Little Boy* y *Fat Man*. Más de 220.000 personas fallecidas, la inmensa mayoría civiles y una legión de enfermos de leucemia y distintos tipos de cáncer. Desde los epicentros, en un radio de 4 km, todo quedó completamente calcinado, edificios y seres vivos (personas, bosques, plantas y animales). Pocos días después, Hirohito, emperador de Japón, firma la rendición con el fin, entre otros, de “salvar la civilización humana” (*sic*).

Tras la II Guerra Mundial comienza la III Revolución Industrial con la denominada Era de la Electrónica.

El petróleo, fuente de energía no renovable, supera la Gran Depresión del 29 y se convierte tras

¹⁴ <http://www.uicn.es/>

la II Guerra Mundial en el pilar básico de la sociedad industrial del siglo XX. En aquellos años, de un barril de petróleo (159 l) se obtenían 77 litros de gasóleo 41,5 l de gasolina, 20 l de queroseno y 20 l de residuos. A principios del siglo XXI, un barril produce 79,5 litros de gasolina, 34 l de gasóleo 11,5 l de combustible para reactores, 15 l de lubricantes y 11,5 l de residuos. En la época de la Guerra Fría, tanto el bloque occidental como el comunista basaron sus sistemas económicos en el consumo del petróleo, llevando políticas en las que sólo se tenía en cuenta el precio de extracción, sin tener en cuenta el agotamiento de una energía primaria no renovable, ni las consecuencias del gasto energético y de los residuos que produce su extracción, producción y consumo final.

En este contexto, los países comienzan a aplicar la ciencia y la tecnología al sistema económico enfocado a la producción de tal manera que son determinantes en los criterios de productividad y competitividad de todos los sectores socio-económicos. Así, el desarrollo tecnológico de un país suele ser considerado como un indicador del desarrollo socio-económico del mismo. Hoy día, por ejemplo, el número de ordenadores o teléfonos móviles por persona es un indicador socio-económico.

Sin embargo, si como desarrollo entendemos el desarrollo humano, desarrollo tecnológico y económico no son los únicos indicadores de desarrollo de una sociedad, sino que también hay que tener en cuenta la salud, la educación, la situación de la población femenina, de las personas más vulnerables, la capacidad de participar en la comunidad y en las decisiones...

A mediados del siglo XX, el filósofo existencialista M. Heidegger promulgaba que la sociedad industrial había hecho que el ser humano se encontrase en un mundo sin significado; mientras que M. Webber añadía que el mundo moderno es una jaula de hierro. Uniendo estas ideas y otras de Freud, Hegel y Marx, y en el contexto de la Teoría Crítica, H. Marcuse critica a la sociedad capitalista, piensa que las fuerzas que controlan la sociedad intentan absorber la disidencia dentro de ella y que no se puede hacer nada contra ella. Esto hizo que algunos sectores comenzasen su rechazo a la sociedad convencional. Así, surge el movimiento hippie que se opuso a las guerras, exigió la paz y reivindicó la libertad sexual. T. Adorno añadía que la cultura era el problema principal con su «Nada de poesía después de Auschwitz». La cultura moderna quita el sentido a la vida personal, mientras que las culturas tradicionales ofrecían un sentido de identidad y de pertenencia a un lugar en el mundo.

A partir de la década de los cincuenta, aparecen muchos sectores preocupados por el medio ambiente que toman como responsable de su problemática y situación al ser humano: el movimiento ecologista. Éste, además de aglutinar a los conservacionistas y proteccionistas ético-culturales anteriores, trata de responder a los ataques funcionales de la sociedad industrial: contaminación acuática y atmosférica, energía nuclear, ruido... Esta es la causa de que dicho movimiento contenga familias que a oídos del profano puedan parecer similares, pero que analizando en sus objetivos e intereses se aprecian claramente diferentes: conservacionistas, ambientalistas, ecologistas, ecologistas profundos...La posterior crisis energética de los 70 potenciará este movimiento tan heterogéneo y aparecerán ONGs (Greenpeace, Amigos de la Tierra, WWF –World Wide Fund for Nature/Fondo Mundial para la Naturaleza–...), asociaciones (locales o regionales), partidos políticos (Los Verdes de Alemania, la Alianza Verde de Holanda, el Partido Verde de Italia...), etc.

En 1955 se celebró en Princeton (Estado norteamericano de Nueva Jersey) el simposio *Man's Role in Changing the Face of the Earth* con el fin de estudiar, por primera vez, el papel del ser humano en la transformación de la superficie terrestre desde un punto de vista interdisciplinar.

Paralelamente se comienzan a apreciar los primeros efectos negativos de la Revolución Verde. La bióloga R. Carson, siguiendo los principios de la ecología que afirman que todo está relacionado entre sí dentro del ecosistema, comienza a observar los efectos de los pesticidas en el medio

ambiente, especialmente los del DDT¹⁵. Según se describe en su obra, este plaguicida se utilizó contra una plaga de escarabajos. Por una parte, el insecticida abandonado en la tierra era arrastrado por el agua de lluvia que contaminó charcos y acequias donde saciaban su sed mamíferos y aves. Por otra, los animales muertos por el plaguicida, como escarabajos, pero también gusanos y otros insectos, fueron alimento de otros mamíferos y aves. Algunos murieron y otros no tuvieron descendencia. El DDT se iba acumulando en los distintos niveles de la cadena trófica. Los gatos desaparecieron. En otros lugares del planeta las consecuencias llegaron a la especie humana, como último escalón de la pirámide alimenticia. Ante el riesgo de la desaparición de los pájaros, Carson tituló su trabajo *Primavera silenciosa*. Este libro fue una referencia importante para el naciente movimiento medioambientalista de la época.

De igual manera, otras obras también tuvieron su impacto mediático: *The economics of the coming spaceship Earth* (La economía del viaje de la nave espacial Tierra), de K. Boulding en 1966, donde se presenta a la Tierra como una "nave espacial" que parte a realizar un largo viaje, con sólo una fuente de energía externa, la energía solar, y que define a la Tierra como un sistema económico cerrado, en el que economía y medio ambiente se caracterizan por tener relaciones circulares (cierre de ciclos, reciclaje, reutilización...). Otra publicación, *The population bomb* (La bomba demográfica), de P. Ehrlich, en 1968, recupera el enfoque maltusiano que alertaba de los peligros de un crecimiento demográfico sin control y de la falta de alimentos.

En 1972 el Club de Roma, publica el estudio *Los límites del crecimiento*, de Donella y Dennis Meadows. Este informe, basándose en una construcción informática que pretendía medir y contrastar el crecimiento demográfico y económico del planeta en cien años, concluía que la Tierra es un planeta, es decir, una entidad limitada y que, por tanto, no era posible realizar un crecimiento económico permanente. Los límites vienen dados por los recursos naturales y por la capacidad de carga, esto es, la capacidad para absorber los residuos provocados. Paralelamente se crea el programa *Man & Biosphere* (MaB-Hombre y Biosfera) de la UNESCO.

En siglo XIX Alemania ya se había alcanzado un consumo de 3.000 W por persona. Al comienzo del siglo XXI, el promedio de consumo energético mundial por persona viene a ser de unos 2.200 W. Evidentemente, esto no es uniforme para toda la población del planeta. Mientras EE.UU. y Canadá llegan a consumir unos 12.500 W por persona y en Europa unos 4.500 W por persona, en África se mantienen los niveles pre-industriales de unos 400 W por persona. La modernización de países como China, India, Brasil o Sudáfrica, con toda seguridad, hará subir la media notablemente. Quedaron muy atrás los 100 W que gastaba el humano primitivo para cubrir sus necesidades. Este aumento de consumo y transformación de energía, ciertamente, está relacionado con la 2ª Ley de la Termodinámica enunciada al principio de este trabajo.

En otro orden de cosas, a finales de los cincuenta, poblaciones de peces de muchos lagos de los países escandinavos comienzan a menguar. A principios de los años 60, la clase científica relaciona estas muertes con la contaminación atmosférica, en especial, con la *lluvia ácida*. La industria y, sobre todo, las centrales térmicas emiten a la atmósfera nubes de humo que contienen compuestos de azufre y de nitrógeno que se oxidan convirtiéndose en ácidos. La lluvia ácida es consecuencia de la precipitación del agua de lluvia que transporta y disuelve estos ácidos.

Sólo en Suecia, se contabilizaron más de 14.000 lagos afectados, casi una cuarta parte del total, y hoy día 2.200 se consideran muertos. Pero, la lluvia ácida afecta también a bosques, agricultura, edificios...

En la década de los 70 del siglo XX llega el momento de que se comiencen a tratar de forma colectiva, entre los distintos gobiernos y estados del planeta, los problemas medioambientales que, o

¹⁵ Compuesto organoclorado que fue la base de muchos preparados insecticidas con que se intentaban proteger las cosechas.

bien son seculares, o bien son tan modernos como los artilugios que los han causado. Los problemas medioambientales ya no son patrimonio de un estado. El medio ambiente y sus problemas no saben de fronteras políticas.

2ª ETAPA.- LA SOSTENIBILIDAD DESDE ESTOCOLMO-1972 A JOHANNESBURGO-2002

Daremos un salto del recorrido histórico habitual a las grandes conferencias, acuerdos, cartas, declaraciones y protocolos que han tratado de más cerca o más lejos el tema de la sostenibilidad. La mayoría de ellas están auspiciadas por el sistema ONU, aunque varias, muy trascendentales, tienen otros promotores.

En cualquier caso, es sólo una selección de las más importantes. El objetivo es hacer un recorrido a través de la sostenibilidad en la oficialidad mundial: qué previos tuvo, como surgió, como evolucionó, que dificultades y oportunidades encontró en su recorrido. Todos estos avatares los iremos viendo desde la primera gran Conferencia de Estocolmo (1972) hasta la de Johannesburgo (2002).

1. HACIA LA CONFERENCIA DE ESTOCOLMO 1972

Resolución 1522 (XV). Corriente acelerada de capitales y asistencia técnica a los países en desarrollo (1960)

Este año, la ONU, en su décimo quinto (XV) periodo de sesiones, promueve un acuerdo referente a la admisión de la obligación por parte de los estados miembros, en especial los más ricos, de promover niveles de vida más elevados, trabajo constante para todos los países y condiciones de progreso y desarrollo económico y social:

«Teniendo presente asimismo la creciente disparidad entre los niveles de vida de los países económicamente adelantados y los de los países insuficientemente desarrollados, y la necesidad de hacer frente a este problema mediante la acción cooperativa internacional,

1. *Expresa la esperanza* de que la corriente de asistencia y capital internacionales sea considerablemente aumentada de modo que llegue lo antes posible a representar el 1%, aproximadamente, del total de los ingresos nacionales de los países económicamente adelantados»

Resoluciones 1710 y 1715 (XVI). Primer Decenio para el Desarrollo (1961).

El Primer Decenio para el Desarrollo por medio las resoluciones 1710 y 1715 (XVI) se proclamó en diciembre de 1961, en él se establecieron los objetivos del mismo que, a pesar de no ser obligatorios, sí conformaron el primer programa mundial de desarrollo:

«Los Estados Miembros y sus pueblos intensificarán sus esfuerzos con objeto de obtener y mantener apoyo para las medidas que los países desarrollados y a los que están en proceso de desarrollo deberán adoptar a fin de acelerar el avance hacia una situación en el que el crecimiento de la economía de las diversas naciones y su progreso social se sostengan por sí mismos, de modo que en cada país insuficientemente desarrollado se logre un considerable aumento del ritmo de crecimiento, fijando cada país su propia meta y tomando como objetivo un ritmo mínimo anual de crecimiento del 5% en el ingreso nacional global al finalizar el decenio».

Ya se comienza a hablar de que economía y progreso social “se sostengan por sí mismos”. La resolución establece cuatro puntos específicos de fortalecimiento, pero, como será habitual en estos casos, no señala medidas ni obligaciones concretas.

El Decenio, así como el destinar el 1% del PIB de la resolución anterior, fue un fracaso en el logro de sus objetivos, pero abrió puertas a nuevas esperanzas, como fueron un tratamiento específico para los países empobrecidos en el GATT (Acuerdo General de Aranceles y Comercio), la Carta Internacional del Desarrollo o la Estrategia Internacional del Desarrollo.

Al siguiente año, Dag Hammarskjöld es sustituido por U Thant en la Secretaría General de la ONU, quien va a desempeñar un papel clave en los procesos por venir.

Resolución 2398 (XXIII). Convocatoria de Conferencia de Las Naciones Unidas sobre Medio Humano (1968).

Pasadas dos décadas, y después de aparecer los primeros problemas e indicios de otros futuros, Suecia, víctima reciente de la lluvia ácida causada por la contaminación producida en las centrales térmicas de Europa Occidental que afectó a miles de sus lagos, solicita a la ONU, en 1968, realizar una conferencia sobre medio ambiente. En un contexto de Guerra Fría, la Asamblea General, en su vigésimo tercer periodo de sesiones, se compromete, por la resolución 23/2398, de 3 de diciembre de 1968, a «convocar para 1972 una conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano», con el objetivo de:

«Proporcionar un marco para un examen global dentro de las Naciones Unidas de los problemas del medio humano a fin de llamar la atención de los gobiernos y de la opinión pública sobre la importancia y urgencia de esta cuestión y también de identificar los aspectos de la misma que sólo pueden resolverse, o pueden resolverse mejor, mediante la cooperación y el acuerdo internacionales».

Resolución 2581 (XIV). Objetivos de la Conferencia sobre Medio humano (1969).

Un año después, la ONU ratifica el compromiso de realizar una Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano a través de la resolución de la Asamblea General 24/2581, de 15 de diciembre de 1969, para celebrarse en Suecia en 1972, afirmando que:

«El principal objetivo de la conferencia debería ser el de constituir un medio práctico de fomentar la actuación de los gobiernos y de las organizaciones internacionales encaminadas a proteger y mejorar el medio humano y proporcionar directrices para esa actuación y, con la cooperación internacional, corregir e impedir el menoscabo de dicho medio, teniendo presente que es muy importante hacer que los países en desarrollo puedan impedir que surjan problemas de ese tipo».

Esta resolución establece una Comisión Preparatoria con «representantes altamente cualificados, designados por los gobiernos de Argentina, Brasil, Canadá, Costa Rica, Checoslovaquia, Chipre, EE.UU., Francia, Ghana, Guinea, India, Irán, Italia, Jamaica, Japón, Mauricio, México, Nigeria, Holanda, Gran Bretaña, Arabia, Singapur, Suecia, Togo, URSS, Yugoslavia y Zambia».

Asamblea General de la UICN (1969)

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) realiza este año la primera categorización internacional de las áreas a proteger y la primera lista de especies a proteger debido al riesgo de desaparición. Estos trabajos, por una parte, fueron las semillas de *Categorías, objetivos y criterios para las Áreas Protegidas* (1978), donde se proponían un sistema de 10 categorías de manejo de áreas protegidas y que fue la base, por ejemplo, para la *Lista de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de Naciones Unidas* o para la Convención de Humedales (Ramsar). Por otra parte, fue también el fundamento del posterior Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

En esta nueva época, la UICN pretendía:

«La perpetuación y el mejoramiento del mundo viviente –el ambiente natural del ser humano– y los recursos naturales de los que dependen todos los seres vivientes, refiriéndose a la gestión del 'aire, agua, suelos, minerales y especies vivientes, incluido el hombre, para lograr la calidad de vida sostenible más alta posible» (Adams, 2006).

Como puede apreciarse, el término *sostenible* es aplicado originalmente en el contexto biológico, para expresar tasas de uso de los recursos naturales que no pongan en peligro la base de capital natural.

Primer periodo de sesiones de la Comisión Preparatoria de la Conferencia (Nueva York, 1970)

Este periodo se centró en la definición de la estructura organizativa, en el contenido del programa, en la selección de temas y en el establecimiento de recomendaciones.

En esta reunión se comienza a vislumbrar la insatisfacción de los países en vías de desarrollo respecto a las líneas de trabajo que se pretendían.

Nombramiento de Strong (1970)

El día 16 de noviembre de 1970, el entonces secretario general de las Naciones Unidas, U Thant, con el apoyo de Olof Palme, presidente de Suecia, nombra secretario general de dicha Conferencia a Maurice Strong, que por aquel entonces era el director de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, tras haber dejado sus negocios petrolíferos.

Strong se reúne con varias delegaciones de la Comisión Preparatoria para sugerir a la Asamblea General de la ONU cambios en la agenda del segundo período de reuniones en lo concerniente a unir los conceptos de medio ambiente y desarrollo, ya que el camino que iba construyendo la Comisión podía dejar fuera de la conferencia a los países en desarrollo.

Resolución 2626 (XXV) Estrategia Internacional del Desarrollo para el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1970)

En la proclamación del Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Asamblea General de la ONU toma la resolución de definir una Estrategia Internacional del Desarrollo para el Decenio en el que los gobiernos:

«Reafirman que se dedican por entero a alcanzar los objetivos fundamentales enunciados hace 25 años en la Carta de las Naciones Unidas de crear condiciones de estabilidad y bienestar y de asegurar un nivel de vida mínimo compatible con la dignidad humana mediante el progreso y el desarrollo económicos y sociales».

Esta Resolución, al día de hoy todavía es referente, ya que, bajo el epígrafe 3. *Recursos Financieros para el Desarrollo*, en su punto 43 dice:

«... cada país económicamente adelantado aumentará progresivamente su asistencia oficial para el desarrollo a los países en desarrollo y hará los mayores esfuerzos para alcanzar a mediados del Decenio una cantidad mínima equivalente al 0,7% de su producto nacional bruto a precio de mercado».

Resolución 2657(XXV) (1970)

Tras las gestiones de Strong, esta resolución reafirma que «las políticas relativas al medio deberían estudiarse dentro del contexto del desarrollo económico y social, teniendo en cuenta las necesidades de desarrollo en los países en desarrollo». Convoca el segundo período de sesiones de la Comisión Preparatoria del 8 al 19 de febrero de 1971 en Ginebra, y el tercer período de sesiones en Nueva York del 13 al 24 de septiembre de 1971.

A su vez, la Asamblea General de la ONU recomienda:

«Que en el programa de los períodos de sesiones segundo y tercero de la Comisión Preparatoria se incluyan uno o más temas concretos relativos a los aspectos económicos y sociales, a fin de proteger y promover los intereses de los países en desarrollo con miras a conciliar las políticas nacionales relativas al medio con sus prioridades y planes nacionales de desarrollo».

Segundo periodo de sesiones de la Comisión Preparatoria (Ginebra, 1971)

En la segunda reunión de la Comisión Preparatoria se avanza considerablemente en los preliminares de la conferencia, ya que fue elaborada una agenda provisional, se discutió la forma y el contenido de una Declaración sobre el Medio Ambiente Humano y se convocaron una reunión de Expertos en Desarrollo (tanto del Norte –diplomáticamente llamados países desarrollados– como del Sur –países en vías de desarrollo–) y Medio Ambiente en un intento por reparar la grieta abierta entre el mundo desarrollado y los países en vías de desarrollo, y un simposio de UNITAR (Instituto de Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones) sobre Desarrollo y Medio Ambiente, así como una serie de seminarios a organizar por los Comités Regionales de Naciones Unidas para ese mismo año (en mayo, en Praga; en agosto, en Bangkok y Addis Abeba; y en septiembre, en la Ciudad de México y en Beirut).

Panel de Expertos sobre Desarrollo y Medio Ambiente (Founex, 1971)

La reunión de Founex, una pequeña ciudad al borde del Lago Lemán en Suiza, fue determinante tanto para el enfoque de la Conferencia como para el desarrollo de futuros conceptos relativos a medio ambiente y desarrollo. En esta reunión se amplía significativamente la relevancia de lo ambiental para los países en desarrollo y, por tanto, se legitima su inserción en la agenda internacional.

Entre los participantes se encuentran, por ejemplo, Gammani Correa (Secretario General de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo-UNCTAD), Samir Amin (pensador comunista, entonces director del Instituto Africano de Desarrollo Económico y Planificación y actual director del Foro del Tercer Mundo), Marc Nerfin (futuro presidente de la Fundación Internacional para alternativas al Desarrollo), Ignacy Sachs (futuro director de la Escuela de Altos Estudios de Ciencias Sociales), Serge Antoine (alto funcionario francés y ecologista), Miguel Ozório de Almeida (único diplomático entre todos los participantes), Enrique Iglesias (futuro secretario general de la CEPAL –Comisión Económica para América Latina y el Caribe– y presidente del Banco

interamericano de Desarrollo), Mahbub ul Haq (economista paquistaní)... Fueron presentados nueve documentos de trabajo, entre los que destacan el de Miguel Ozório (*Economic Development and the Preservation of the Environment*), el de Enrique Iglesias (*Development and the Human Environment*) y, también, el de Ignacy Sachs (*Environmental Quality Management and Development Planning: some suggestions for action*).

El Informe Founex sobre Desarrollo y Medio Ambiente (The Founex Report on Development and Environment, 1972):

Es, fundamentalmente, una reflexión teórica acerca de la problemática ambiental y su relación con el desarrollo. Consta de cinco capítulos en los que aborda sistemáticamente las problemáticas medioambientales y, en el último, hace 25 recomendaciones respecto a ocho ámbitos de actuación.

Parte de la preocupación sobre la situación del medio ambiente, cuando todas las políticas, esfuerzos y energías de las últimas dos décadas se están volcando en el objetivo del desarrollo.

Reconoce que «en muchos países las altas tasas de crecimiento han sido acompañadas de aumento del desempleo, disparidades en las rentas entre los grupos y entre las regiones, y del deterioro de condiciones sociales y culturales» (Punto 1.6). Y aboga por ampliar el concepto de desarrollo, hasta ahora unido fundamentalmente a los aspectos económicos y de crecimiento, e integrar en él aspectos sociales, culturales y medioambientales.

Afirma que en los países desarrollados el desarrollo industrial es el causante de los problemas medioambientales (en muchos casos con peligro para la salud y el bienestar humanos) y que, en cambio, la pobreza es la causa de dichos problemas en los países en vías de desarrollo. Con lo cual rompe con la idea extendida hasta la fecha de que desarrollo y medio ambiente son incompatibles.

A su vez, apunta que «las cuestiones ambientales abren las nuevas posibilidades de países en vías de desarrollo» (Punto 1.13), y está relacionado con el tema de «los productos naturales y sintéticos y la reapertura de ciertos mercados a las exportaciones de productos naturales».

Concreta como efectos secundarios del crecimiento económico mal planificado: el agotamiento de los recursos, la contaminación biológica, la contaminación química, la perturbación del medio físico y el deterioro social.

Apuesta por el desarrollo industrial de los países en vías de desarrollo ya que tienen la oportunidad de evitar los problemas causados y errores cometidos por los países desarrollados. Así, en cierto modo, el informe Founex se convierte, de alguna manera, en el ideólogo del BM (Bernstein, 2002).

Por primera vez, aparece en un documento oficial que “es necesario considerar la introducción de la creciente preocupación medioambiental en los currículos educativos” (Recomendación nº 15).

Y en definitiva, identifica al desarrollo y al medio ambiente como "dos caras de la misma moneda".

La reunión de Founex tuvo éxito en por lo menos tres aspectos:

Primero, permitió que personas expertas, respetadas y sensibilizadas con las cuestiones ambientales, expresaran sus preocupaciones e inquietudes en un foro medioambiental que puso al mundo desarrollado en frente y en el centro del debate.

En segundo lugar, impulsó la conexión entre el ambiente y las cuestiones del desarrollo, con la aserción de que podrían ser combinados para optimizar sistemas económicos y ecológicos sanos.

Tercero, esos expertos crearon expectativas políticas interesantes que ayudaron a convencer a líderes de los países en vías de desarrollo para que enviasen delegaciones a Estocolmo (de hecho la 2ª Reunión Ministerial del G-77 apoyó esta Declaración) y se escuchasen entre sí (permitiendo, de paso, que no fracasase la Conferencia antes de empezar).

Tercer periodo de sesiones de la Comisión Preparatoria

(Nueva York, 1971)

En la tercera reunión de la Comisión Preparatoria se repasa el *Informe Founex* y se discute la elaboración del *Informe sobre el Estado del Medio Ambiente*, encargado a B. Ward y R. Dubos, que posteriormente se publicaría y también se convertiría en el lema de la Conferencia: "Sólo una Tierra". Este hecho produjo cierta tensión entre los comisionados ya que el informe preocupaba a los países en vías de desarrollo por su carácter de contrapunto al *Informe Founex* y, tal y como previeron, adquirió más importancia y fue más divulgado en los países del Norte.

Only one Earth (Sólo una Tierra), el libro de B. Ward y R. Dubos (1972), aborda las preocupaciones que han generado el interés y la necesidad de realizar la Conferencia de Naciones Unidas en Estocolmo. Es una de las primeras publicaciones que relacionan el uso de recursos naturales y los problemas de los residuos junto con el tema del desarrollo. Confluyen en el mismo el interés por la protección del medio ambiente, la preocupación por la satisfacción de las necesidades humanas y la eliminación de la pobreza. La obra de Ward y Dubos fue la primera en señalar que debían satisfacerse las necesidades de todos los humanos en el presente, pero sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Resolución 2849 (1971)

Este año Kurt Waldheim sustituye a U Thant como Secretario General de la ONU.

La Resolución 2849 (XXVI) de la ONU incorpora importantes elementos de interés de los países en vías de desarrollo, legitimando el espíritu del *Informe Founex* (más sobre desarrollo, menos sobre ecología) en un texto oficial que, además, orientaba los trabajos de la Conferencia y garantizaba una participación masiva. Sin embargo, los países desarrollados sienten que ha perdido peso los problemas de la naturaleza.

De esta manera, la Asamblea se muestra "convencida de que los planes de desarrollo deben ser compatibles con un buen sistema ecológico y de que las condiciones ambientales adecuadas pueden asegurarse mejor mediante la promoción del desarrollo, tanto en el plano nacional como en el internacional" y "convencida de que la mayoría de los problemas del medio en los países en desarrollo provienen de su falta de recursos económicos". Además, entre otras, "insta a los estados que poseen armas nucleares a que pongan fin a los ensayos de estas armas en todos los ambientes y, también en el contexto de las medidas destinadas a mejorar las condiciones ambientales sobre una base mundial, destaca la necesidad de prohibir la producción y el uso de armas nucleares, químicas y biológicas y de asegurar su pronta destrucción".

La Asamblea de la ONU solicita, entre otros, un proyecto de declaración sobre el medio humano y un proyecto de plan de acción, que constituya un esquema para la cooperación internacional destinado a proteger y realzar la calidad actual y futura del medio para la vida y el bienestar humanos.

Cuarta sesión de la Comisión Preparatoria (Nueva York, 1971)

El comité se ocupó sobre todo de las implicaciones internacionales de organización de las recomendaciones para la acción, incluyendo las implicaciones financieras y el proyecto de declaración sobre el ambiente humano.

Tras esta sesión el mundo sentía que la Conferencia iba a ser importante para los países en vías de desarrollo y poco relevante para los desarrollados.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente

Humano (Estocolmo, 1972)

En la década de los 50 se hallaba en pleno apogeo un modelo de desarrollo industrial que no tenía en cuenta las variables ecológicas. Sin embargo, en la de los 60 emergieron las primeras preocupaciones que se extendieron ayudadas por la crisis energética de comienzos de los 70, generalizándose una gran sensibilización sobre los problemas ambientales.

El contexto histórico de la conferencia está marcado tanto por la Guerra Fría como por el cuestionamiento de los modelos de desarrollo, tanto del occidental como del socialista. Berlín estaba dividida por un muro, en Sudáfrica reinaba el apartheid y ni el 25% de los países tenían sistemas democráticos. En los anteriores años 60 se han producido diferentes movimientos que cuestionan los sistemas: la lucha por los derechos civiles y también contra la guerra de Vietnam en EE.UU., las ganas de transformación social de una nueva generación en mayo del 68, la población checa y eslovaca trata de renovar el socialismo... Además, generalmente unida a los anteriores movimientos, surge entre la ciudadanía de los países desarrollados una corriente ambientalista preocupada por las consecuencias ecológicas del modelo industrial (polución y contaminación, insalubridad, accidentes...) y alimentada por las primeras obras ambientalistas como *Silent Spring* –Primavera silenciosa– (1962) de Rachel Carson, *This Endangered Planet* –Este planeta en pelibro– (1971) de Richard Falk, o *The Tragedy of Commons* –La tragedia de los Comunes– (1968) y *Exploring New Ethics for Survival* – Explorando una Nueva Ética para la Supervivencia– (1972) de Garrett Hardin. Y, cómo no, la citada *Only one Earth* –Sólo una Tierra– de Ward y Dubos o *Limits of Growth* –Los límites del crecimiento– de D. y H. Meadows (1972).

Como consecuencia de la aparición de esta corriente medioambientalista, varios países desarrollados contaban con una planificación o agenda ambiental que comenzaba a chocar con los intereses de la industria. La propia conferencia se va a convertir en revulsivo para que el tema medioambiental, además de que a escala internacional, sea tomado en cuenta dentro de los países. La cuestión medioambiental, al crecer en importancia internacional, va perdiendo el carácter científico inicial y ganando terreno en la política y economía.

Esta pérdida del valor científico unido a las imprecisiones estadísticas, a los intereses políticos y económicos... produce divisiones en la comunidad científica y genera notables manipulaciones. Buscar responsables de esta problemática se vuelve cada vez más difícil a medida que se superan los ámbitos locales, regionales y nacionales y se llega a ámbitos globales.

La apertura de la conferencia el día 5 de junio de 1972 estuvo marcada por la presencia de China, por primera vez en la historia de la ONU, y la ausencia de la URSS, Bulgaria, Hungría, Polonia y Checoslovaquia. Estos países, a pesar de haber participado activamente en las sesiones preparatorias, no aceptaron las condiciones de la ONU para participar en la Conferencia, ya que dejaban fuera de ella a Alemania Oriental.

En total asistieron 113 estados miembros, 1.500 delegados gubernamentales y representantes de más de 600 observadores de organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales. El lema de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano fue *Only one Earth-Una sola Tierra*. Hubo tres foros paralelos: Foro sobre Medio Ambiente (dinamizado por Amigos de la Tierra); el Foro del Pueblo (organizaciones políticas, económicas y sindicales) y la conferencia Dai-Dong (de intelectuales).

Por parte del Estado español asistió Laureano López Rodó, ministro del Plan de Desarrollo, el cual posó para la posteridad montado en una bicicleta por las calles suecas (Echagüe, 2007). Un año antes, y con el fin de acudir a Estocolmo, los antiguos Servicio Forestal del Estado, Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza, y Servicio de Parques Nacionales se funden, creando el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, el Icona (Delibes y Delibes Castro, 2005).

El objetivo de la Conferencia, recordamos, era constituir un medio práctico de fomentar la

actuación de los gobiernos y de las organizaciones internacionales encaminadas a proteger y mejorar el medio humano y proporcionar directrices para esa actuación y, con la cooperación internacional, corregir e impedir el menoscabo de dicho medio, teniendo presente que es muy importante hacer que los países en desarrollo puedan impedir que surjan problemas de ese tipo.

La Conferencia no podía asegurar el seguimiento de sus recomendaciones, por eso, según citó Tolba:

«Una de las principales responsabilidades de esta conferencia es emitir una declaración internacional sobre el medio humano, un documento sin imperativos jurídicamente vinculantes, aunque, esperamos, con autoridad moral, que inspire en los corazones de los hombres el deseo de vivir en armonía entre ellos y con el medio ambiente» (PNUMA, 2002)

Dos documentos debían salir de esta Conferencia (previamente discutidos entre los 27 países y ahora debatidos entre 115): la *Declaración sobre Medio Ambiente Humano* y el *Plan de Acción para el Medio Ambiente Humano*. Ante el previsible debate que pudiese surgir como consecuencia de la reciente publicación de *Limits of Growth* y *Blueprint for survival*¹⁶, Strong señala en su primera intervención que no es aceptable el concepto de no-crecimiento.

La discusión sobre el plan de la acción fue dividido en seis temas distribuidos entre tres comisiones:

La primera Comisión se ocupó del planeamiento y administración de asentamientos humanos con vistas a la calidad ambiental, y de los aspectos educativos de la información, social y cultural de los temas del ambiente.

La segunda Comisión se centró en la administración de los recursos naturales, y desarrollo y ambiente.

La tercera Comisión se dedicó a la identificación y control del institucional de los agentes contaminadores internacionales más significativos, y a las consecuencias en el plan internacional.

El Presidente de la Conferencia, G. Bengtsson, Ministro de Agricultura de Suecia, tomó la decisión de no discutir el marco teórico previo y pasar directamente a discutir las propuestas de recomendación para la acción internacional. Con ello se evitó discutir los largos documentos laboriosamente preparados por Strong, y así las propuestas obtenidas se encontraron bastante descontextualizadas y en el ámbito exclusivamente político. Pero, a la vez permitió la inclusión de cuestiones internacionales de actualidad como fueron la descolonización, la guerra de Vietnam, los territorios ocupados en Palestina... en un contexto de problemática ambiental.

La unión conceptual entre desarrollo y medio ambiente, lograda en las sesiones preparatorias, no tuvo ninguna crítica y marcaría a futuro la manera de entender el medio ambiente. En las cuestiones del crecimiento demográfico y de la soberanía, los países en vías de desarrollo habían conseguido contener las tentativas de inclusión de la mayoría de los conceptos desfavorables. En las áreas del financiamiento y de la cooperación, también lo habían logrado los países desarrollados.

Entre los asistentes a la Conferencia se encontraban tan sólo dos jefes de Estado. I. Gandhi, primera ministra de la India, conmovió al mundo con sus reflexiones (Meier, 1995):

«La vida es una sola y el mundo es uno solo. Todos los problemas que enfrentamos están enlazados entre sí. Pobreza, ignorancia y enfermedades, la explosión demográfica, la contaminación ambiental y la producción de armas nucleares y de agentes de destrucción químicos y biológicos, son parte de un mismo círculo vicioso»

«Debemos preocuparnos no sólo de la clase de mundo que queremos tener, sino también de la clase de hombre que ha de vivir en él. Es necesario que el hombre moderno aprenda a restablecer su vinculación estrecha con la naturaleza y la vida en general y reconocer que no puede tomar de la tierra

¹⁶ Libro editado por la revista inglesa *The Ecologist*, en enero de 1972, en el que se proponía fijar el número de habitantes del planeta en 3,5 billones, prohibir la inmigración y controlar el crecimiento demográfico.

más de lo que le devuelve»

«No hay peor forma de contaminación que la pobreza»

Al finalizar la Conferencia, habían resultado aprobadas la *Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas Sobre el Medio Humano*, con 26 principios, y el *Plan de Acción para el Medio Humano*, con 109 recomendaciones.

Los Principios de la Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano son:

1. Se deben afirmar los derechos humanos y condenar al apartheid y a la opresión colonial.
2. Los recursos naturales deben ser preservados.
3. Debe mantenerse la capacidad de la tierra para producir recursos vitales renovables.
4. Se deben proteger la fauna y flora silvestres.
5. Los recursos no renovables deben ser compartidos y se debe evitar el peligro de su agotamiento.
6. La contaminación no debe exceder a la capacidad propia del medio ambiente de neutralizarla.
7. Se debe prevenir la contaminación dañina del océano.
8. El desarrollo es indispensable para mejorar condiciones del medio ambiente.
9. Los países en desarrollo requieren asistencia.
10. Los países en desarrollo necesitan precios razonables para sus exportaciones, como elemento esencial para la ordenación del medio ambiente.
11. Las políticas ambientales no deben afectar al proceso de desarrollo.
12. Los países en desarrollo necesitan dinero para implementar medidas de cuidado del medio ambiente.
13. Es necesaria una planificación integrada del desarrollo.
14. Una planificación racional debe resolver los conflictos entre el desarrollo y el medio ambiente.
15. Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos, con miras a eliminar problemas ambientales.
16. Los gobiernos deben establecer sus propias políticas demográficas.
17. Las instituciones nacionales competentes deben planificar la utilización de los recursos ambientales naturales de los Estados.
18. La ciencia y la tecnología se deben utilizar para mejorar el medio ambiente.
19. Es esencial ofrecer educación en cuestiones ambientales.
20. Se debe fomentar la investigación referente a los problemas ambientales, en especial en los países en desarrollo.
21. Los Estados pueden explotar sus propios recursos como deseen, sin poner en riesgo los de otros.
22. Si se ponen en riesgo los recursos de otra nación, se debe pagar una compensación.
23. Cada nación debe establecer sus propias normas.
24. Los Estados deben cooperar en cuestiones internacionales.
25. Los organismos internacionales deben contribuir a proteger el medio ambiente.
26. Se deben eliminar las armas de destrucción masiva.

La propuesta se llevó consensuada a la Asamblea General. El único punto de toda la negociación que fue dirigida (y posteriormente aprobada) a la consideración de la Asamblea General XXVII fue el Principio 20 de la declaración, porque no había logrado unir la propuesta de Brasil ni la de Argentina. China también buscaba dirigir el Principio 21 a la reunión general, cuya referencia a las armas nucleares le parecía excesivamente blanda. Sin embargo, al final se sumó al acuerdo.

La Declaración reconoce explícitamente como medio ambiente al natural y al modificado por el ser humano; reconoce al subdesarrollo como causa del deterioro ambiental en los países en vías de desarrollo; examina los diversos problemas ambientales, y alienta a los estados a realizar estudios de impacto para todo proyecto tecnológico y acortar las distancias que separan el Norte del Sur.

Las 109 recomendaciones del Plan de Acción están agrupadas en torno a cinco ejes:

- Gestión de los asentamientos humanos con vistas a garantizar la calidad del medio ambiente (recomendaciones 1 a 18)
- Gestión de los recursos naturales desde un punto de vista medioambiental (recomendaciones 19 a 69)
- Determinación de los agentes contaminantes de importancia internacional y lucha contra estos agentes (A. en general, B. en los mares; recomendaciones 70 a 94)
- Aspectos educativos, sociales y culturales de los problemas del medio ambiente e información (recomendaciones 95 a 101)
- Desarrollo y medio ambiente (recomendaciones 102 a 109). En este último eje estas recomendaciones prevén, en particular, medidas para proteger los intereses comerciales de los países en vías de desarrollo en el contexto de las políticas medioambientales, así como la transferencia de la tecnología medioambiental (recomendaciones 103 y 108) y la necesidad de obtener recursos suplementarios para financiar acciones medioambientales internacionales (recomendaciones 107 y 109).

La Conferencia también «condena las pruebas de las armas nucleares, especialmente las realizadas en la atmósfera».

Tras esta Conferencia la temática ambiental entra definitivamente en las agendas nacionales (por ejemplo, en 1972 tan sólo había 10 ministerios de medio ambiente, pasando a 110 en 1980) e internacionales multilaterales y en la determinación de las prioridades en las futuras negociaciones sobre medio ambiente; la Recomendación 2 promueve el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/UNEP, del cual el propio Strong será Director Ejecutivo); la Recomendación 96, el Programa Internacional de Educación Ambiental; otras estimulan la creación de agencias nacionales dedicadas al medio ambiente de decenas de países; fortalece a las organizaciones no-gubernamentales y a la mayor participación de la sociedad civil en las problemáticas ambientales.

Durante la década posterior a la Conferencia más de 50 gobiernos de todo el mundo y varias organizaciones internacionales adquirieron instrumentos o constituciones nacionales reconociendo al medio ambiente como un derecho humano fundamental y parte de las legislaciones nacionales relativas al medio ambiente se elaboraron a partir de Estocolmo (entre 1971 y 1975, se aprobaron 31 leyes nacionales ambientales, de carácter importante, en países pertenecientes a la OCDE–Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

El día 5 de junio, cuando comienza la Conferencia, queda institucionalizado como “Día del Medio Ambiente”.

En cuanto a conservación de la naturaleza, también se pueden considerar hitos emanados de la corriente que comienza en Estocolmo la *Convención Ramsar* (sobre los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, auspiciada en 1971 pero puesta en marcha tres años más tarde); la *Convención Heritage* (para la protección del patrimonio mundial cultural y natural, de 1972); la *Convención CITES* (sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, de 1973); la *Convención CMS* sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, de 1979...

En el plano socio-político Estocolmo es la primera referencia más significativa del medioambientalismo. Sin embargo, también es cierto que la Conferencia no dio un marco teórico de una «visión ecológica profunda del problema, la fuerza y el valor del equilibrio de los sistemas

naturales en sí mismos, por su propia esencia de conjuntos en los que se desarrolla el fenómeno de lo vivo» (Novo, 1998).

A la Conferencia se le reprochó en su día no propiciar un debate más profundo sobre el tema del desarrollo, condición *sine qua non* para los estados en vías de desarrollo, que se sintieron no ganadores. Los países del Norte, por su parte, se sintieron perdedores, por el rumbo que había llevado la Conferencia a causa de la división y diferencias de intereses entre ellos.

La Conferencia de Estocolmo expuso claramente las diferencias entre las posiciones de los países en vías de desarrollo y los industrializados, pero no las resolvió. De hecho, las preguntas financieras y las bases para establecer la división de responsabilidades y de costes continúan siendo las fuentes principales de diferencias y de la controversia. La importancia principal de Estocolmo era establecer un marco para las negociaciones y para establecer los instrumentos de cooperación, y el mayor logro fue dar a los países en vías de desarrollo la oportunidad de participar en dichos procesos de forma plena e influyente.

Otro aspecto que quedó en evidencia en Estocolmo fue la diferencia entre las ONGs más tradicionales, naturalistas o conservacionistas, y las ONGs más ambientalistas, más militantes, que cuestionaban un modelo de desarrollo basado exclusivamente en la industrialización y que olvidó los aspectos humanos del desarrollo (alimentación, salud, educación...). Estas últimas pasarían a tener cada vez más reconocimiento en el debate ambiental y las brechas entre las distintas corrientes se irán aumentando progresivamente.

Es en los pasillos de esta Conferencia donde, según Ignacy Sachs (Paquot, 1998), el propio Strong propone forjar la idea de *ecodesarrollo*, como una concepción alternativa del desarrollo, preferentemente para las zonas rurales de los países en vías de desarrollo.

La ONU sale fortalecida de Estocolmo, no sólo porque el éxito del modelo de Conferencia acabase generando otras importantes conferencias en los años siguientes (de Población en Bucarest, en 1974; la de Mujeres en México, en 1975; o la de Hábitat en Vancouver, en 1976) sino también porque, en cierta manera, el medio ambiente daba una nueva razón de ser a una organización acusada de no saber acompañar los cambios de un mundo moderno en permanente transformación.

2. DE ESTOCOLMO AL INFORME BRUNDTLAND-1987

Creación del PNUMA (1972)

Atendiendo a la Recomendación 2 de la Conferencia de Estocolmo, la ONU establece en su resolución 27/2997, de 15 de diciembre de 1972, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con sede en Nairobi (Resolución 27/3004), y teniendo como principales objetivos:

- «a) Promover la cooperación internacional en relación con el medio ambiente y recomendar, cuando proceda, políticas al respecto;
- b) Trazar las directrices generales para la dirección y coordinación de los programas relativos al medio ambiente dentro del sistema de Naciones Unidas».

M. Strong es nombrado Director Ejecutivo del Programa.

El PNUMA, bajo la secretaría de Strong, trabajaba para aclarar la unión entre ambiente y desarrollo sobre un fundamento conceptual que enfatizaba el desarrollo económico, pero de tipo sostenible. En el área de la economía, la idea de sostenibilidad había surgido en la Edad Media, cuando nace la ciencia contable y sus principios, uno de los cuales se refería a consumir la renta que producen los ingresos sin disminuir el capital, para evitar el riesgo a empobrecerse.

Durante esta década el término sostenibilidad aparece en los documentos del PNUMA y en los

discursos de sus líderes impulsando sólidamente el crecimiento económico. Crecimiento que asimilaba un carácter nuevo que consideraba también los aspectos sociales del desarrollo.

Según Strong, los patrones de crecimiento de la época eran autodestructivos y no podían ser sostenibles ya que no mantenían en armonía los factores económicos y ecológicos. La nueva idea de Strong, el ecodesarrollo, no debía significar no-crecimiento, sino un crecimiento mejor, más cualitativo. Incluso acuñó el término *new-growth society* (sociedad del nuevo crecimiento). Estas ideas y otras se aglutinaban en torno a la propuesta del nuevo paradigma del ecodesarrollo. Éste debía ser diseñado para asegurar que los países menos desarrollados pudiesen explotar sus recursos naturales de la mejor manera posible, esto es, pudiendo hacer uso de sus propias habilidades y trabajo y, a la vez, de forma armonizada con sus propios sistemas culturales y de valores.

EL PNUMA, el PNUD y el BM tomaron este nuevo arquetipo como guía para incorporar las preocupaciones medioambientales a los planes de desarrollo.

El concepto de ecodesarrollo se enmarca entre los ejes del planteamiento de cómo debe ser el desarrollo en la década de los 70, y de la sensibilidad respecto a la complejidad de ecosistemas y de cómo responden a la interacción humana. Temas como por ejemplo, la participación local en proyectos, el énfasis en el uso de tecnologías intermedias, la autosuficiencia local y la necesidad de cubrir las necesidades básicas dominaron las líneas argumentales de los documentos internacionales. Sin embargo, su incapacidad para tratar problemas más amplios sobre la política económica global, el conflicto Norte-Sur o las cuestiones macroeconómicas explica probablemente su relativo fracaso a la hora de cautivar el interés de los políticos del mundo en desarrollo.

Conferencia Mundial de Población (Bucarest, 1974)

Organizada por las Naciones Unidas, se celebró en Bucarest (Rumania), del 19 al 30 de agosto de 1974, la Tercera Conferencia Mundial de la Población. Participaron representantes de más de 130 países.

El debate se polarizó en torno a las relaciones entre los factores de población y el desarrollo. Fruto de la Conferencia es el Plan de Acción Mundial sobre Población, cuyos principios son:

- a) La meta esencial es el desarrollo social, económico y cultural. Los objetivos y las políticas demográficas son parte integrante y buscan el fin de mejorar el nivel y la calidad de vida de las personas.
- b) Un verdadero proceso de desarrollo no sería posible sin la independencia y liberación de todos los países del mundo.
- c) Los fenómenos demográficos y el desarrollo son interdependientes.
- d) Las políticas demográficas son elementos constitutivos de las políticas de desarrollo social y económico.
- e) Independientemente de la realización de objetivos económicos y sociales, el respeto de la vida humana constituye un valor fundamental de toda sociedad.
- f) Toda pareja y todo individuo tienen el derecho fundamental de decidir libremente y con toda responsabilidad el número de hijos y cuándo nacen.
- g) La familia es la unidad básica de la sociedad.
- h) Las mujeres tienen el derecho a la integración total en el proceso de desarrollo.
- i) El Plan de Acción debe considerar la diversidad de condiciones que existen en las diferentes regiones del planeta.
- j) Los objetivos y políticas demográficas de cada país deben elaborarse democráticamente, considerando entre otros factores económicos y sociales los bienes disponibles, los recursos materiales, la calidad del medio y en particular todos los aspectos relacionados con los recursos

alimentarios y productividad de las regiones rurales.

- k) La creciente interdependencia en los países lleva a la adopción de medidas a escala internacional para solucionar los problemas demográficos más importantes.
- l) El Plan de Acción debe tener en cuenta los cambios demográficos rápidos, los cambios sociales y de evolución del comportamiento de la mentalidad y de los valores humanos.
- m) Los objetivos del Plan de Acción deben ser conformes con los principios de la Carta de las Naciones Unidas y de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

El fin primordial del Plan de Acción es el desarrollo social, económico y cultural de los países, da por sentado que los fenómenos demográficos y el desarrollo son interdependientes y que los objetivos y políticas demográficas deben ser componentes de las políticas de desarrollo social y económico.

Carta de los derechos y deberes económicos de los Estados (ONU, 1974)

La ONU, en su deseo de cubrir la necesidad de establecer normas obligatorias que dirigiesen de forma sistemática y universal las relaciones económicas entre los Estados, que protegiesen debidamente los derechos de todos los países, en particular de los países en desarrollo estableció, en 1974, la Carta de los Derechos y Deberes Económicos de los Estados, Resolución 3281 (XXIX). En esta Carta aparece el adjetivo *sostenido* y, además, aplicado al crecimiento:

«Artículo 5. Todos los Estados tienen el derecho de asociarse en organizaciones de productores de materias primas a fin de desarrollar sus economías nacionales, lograr un financiamiento estable para su desarrollo y, en el cumplimiento de sus propósitos, colaborar en la promoción del crecimiento sostenido de la economía mundial, en particular acelerando el desarrollo de los países en desarrollo. En consecuencia, todos los Estados tienen el deber de respetar ese derecho absteniéndose de aplicar medidas económicas y políticas que lo puedan limitar».

También se cita la referencia a las generaciones presentes y futuras:

«Artículo 30. La protección, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras es responsabilidad de todos los Estados. Todos los Estados deben tratar de establecer sus propias políticas ambientales y de desarrollo de conformidad con esta responsabilidad. Las políticas ambientales de todos los Estados deben promover y no afectar adversamente el actual y futuro potencial de desarrollo de los países en desarrollo. Todos los Estados tienen la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de las zonas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional. Todos los Estados deben cooperar en la elaboración de normas y reglamentaciones internacionales en la esfera del medio ambiente».

Declaración de Cocoyoc (Cocoyoc, 1974)

El PNUMA tenía entre sus objetivos el siguiente:

- «e) Estimular a las comunidades científicas internacionales y otros círculos de especialistas pertinentes a que contribuyan a la adquisición, evaluación e intercambio de conocimientos e información sobre el medio ambiente y, cuando sea apropiado, a los aspectos técnicos de la formulación y ejecución de los programas relativos al medio ambiente dentro del sistema de Naciones Unidas»

En virtud de este fin se organiza, junto con la UNCTAD, un simposio de expertos sobre desarrollo y medio ambiente.

Esta reunión, posteriormente conocida también como Founex II, se celebró en Cocoyoc, México, del 8 al 12 de 1974, y fue un simposio de expertos organizado por el PNUMA y la UNCTAD. Lo

presidió Bárbara Ward y contó con la presencia de 33 delegados de ocho países en vías de desarrollo y 14 de países desarrollados. Entre ellos, M. Strong, como primer director del PNUMA; su sucesor (al poco de este evento) Mustafá Tolba; Enrique Iglesias, en la época secretario de la CEPAL; Gamani Correa, el Secretario General de la CNUCD; Ignacy Sachs, Wassily Leontief, Vladimir Kollontai, Samir Amin, Juan Somavia, Rodolfo Stavenghagen... El debate se polarizó rápidamente entre los representantes de los países en vías de desarrollo y los demás. Se vieron obligados a redactar nueve proyectos de declaración en tres días (Paquot, 1998).

Durante este simposio se identificaron los factores económicos y sociales que conducen al deterioro del medio ambiente, se discutieron estrategias de desarrollo y relaciones económicas internacionales, se analizaron temas ambientales y los límites de los recursos naturales.

La Declaración final, que hacen suya el PNUMA y la UNCTAD, supuso un duro manifiesto a favor de un desarrollo centrado en el ser humano y en sus necesidades. Se extiende en ocho folios y, tras una introducción a modo de reflexión teórica, se atreve a redefinir los conceptos de *El propósito del desarrollo*, *La diversidad del desarrollo* y *La independencia*, para finalizar con *Sugerencias para la acción* y un (maravilloso) epílogo.

La *Declaración de Cocoyoc* revela la dificultad de satisfacer las necesidades humanas en un medio ambiente bajo una gran presión. Comienza con un resumen sobre la falta de progreso en temas como la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la salud y la falta de vivienda, a los que añade problemas de degradación de recursos.

Seguidamente, indica cuáles deben ser las metas del desarrollo (cubrir las necesidades básicas) y recomienda actuaciones de acuerdo con una gestión económica global basada en un nuevo orden económico internacional y en la Carta de los Derechos y Deberes Económicos de los Estados.

Este documento contiene unos párrafos muy significativos:

«...la falta de la sociedad mundial de proporcionar “una vida segura y feliz” para toda la Humanidad no es causada por ninguna carencia actual de recursos físicos. El problema no es hoy, sobre todo, de escasez física absoluta, sino de mala distribución y de uso erróneo económicos y sociales; las dificultades de la Humanidad se arraigan sobre todo en estructuras económicas y sociales y comportamiento en y entre países».

«La tarea de un gobernante es procurar dirigir las naciones, con todas sus diferencias en interés, poder y fortuna, hacia un nuevo sistema más capaz de resolver los “límites internos” de las necesidades humanas básicas de la gente de todo el mundo y de hacerlo sin violar los “límites externos” de los recursos y del ambiente del planeta».

«Nuestra primera preocupación es redefinir el objetivo central del desarrollo. Éste no debe ser desarrollar cosas pero desarrollar al ser humano. Los seres humanos tienen necesidades básicas: alimento, abrigo, ropa, salud, educación. Cualquier proceso de crecimiento que no conduce a su cumplimiento—o, incluso peor, los interrumpe— es una adulteración de la idea del desarrollo».

«...todos tenemos la necesidad de redefinir nuestras metas, de nuevas estrategias del desarrollo o de nuevos estilos de vida, incluyendo patrones de consumo más modestos entre los ricos».

«Consideramos que los actuales esfuerzos del programa del ambiente de Naciones Unidas de diseñar estrategias y de asistir a los proyectos para el desarrollo socioeconómico ecológico sano (ecodesarrollo) en el nivel local y regional constituyen una contribución importante a esta tarea. Se deben crear las condiciones para que la gente aprenda por sí misma, con la práctica, cómo hacer el uso mejor de los recursos específicos del ecosistema en el que viven, cómo diseñar tecnologías apropiadas, cómo organizarse y cómo educarse con este fin».

Y el párrafo final:

«El camino hacia adelante no reside en la desesperanza del fracaso ni en el optimismo fácil de sucesivas soluciones tecnológicas. Reside en la evaluación cuidadosa y objetiva de los “límites externos”, a través de la búsqueda mancomunada de formas de alcanzar los “límites internos” de los

derechos humanos fundamentales, a través de la construcción de estructuras sociales que expresen esos derechos, y por medio de todo el trabajo paciente de diseñar métodos y estilos de desarrollo que conserven y mejoren nuestra herencia planetaria».

La Declaración muestra una desconfianza profunda en los mecanismos del mercado como solución a los problemas ambientales y de desarrollo: “La experiencia de los últimos 30 años indica que la búsqueda exclusiva del desarrollo económico, dirigida por el mercado y emprendida por y para las élites, tiene los mismos efectos destructivos dentro de los países en vías de desarrollo. El 5 por ciento de la población más rica absorbe todo el aumento de riqueza mientras que el 20 por ciento más pobre se vuelve más pobre. Y tanto en el ámbito local como internacional, los males de la pobreza material son generados por la carencia de la población de participación y de dignidad humana, por la carencia de cualquier poder para determinar su propio destino”.

En la sesión final del simposio, el propio Presidente mexicano, Echeverría, hizo como discurso la reproducción exacta de la declaración. Al día siguiente, todos los periódicos mexicanos lo publicaron en primera página.

El nuevo paradigma del ecodesarrollo aparecía en la escena de la política mundial como alternativa a la problemática medioambiental y a la del desarrollo. Sobre todo aplicada al ámbito rural y con enfoque local donde pone más énfasis en su tesis: el ser humano es el recurso más valioso, por lo tanto debe afianzarse su desarrollo, su realización. En este sentido, se propone aprovechar los recursos naturales locales y no imponer estrategias de producción en función de los intereses del mercado, con el objetivo primero de satisfacer las necesidades locales y, después, respetando las necesidades de futuras generaciones, al frenar prácticas no sostenibles en el tiempo (Gudynas, 2004).

Cocoyoc situó las medidas correctoras para solucionar los problemas ambientales exactamente en el contexto de las demandas totales para una redistribución de los recursos: gestión global de los recursos globales, transferencias de países ricos a pobres, acceso equitativo a los recursos y uso global de lo común.

Estas ofertas, evidentemente, se enfrentaban a las normas económicas liberales de libre cambio y a los incentivos y mecanismos del mercado para la transferencia de protección ambiental y de tecnología. Así, el Departamento de Estado de EE.UU., entonces dirigido todavía por Kissinger (dos meses después de la dimisión de Nixon por el Watergate), protestó fuertemente por las conclusiones de la Declaración. Según I. Sachs, la *Declaración de Cocoyoc* es el documento más radical que nunca se haya hecho en el seno de las Naciones Unidas, porque habla del sub-desarrollo y el sobre-desarrollo o desarrollo excesivo (Paquot, 1998).

De golpe, se actuó para superar una crítica, al parecer, demasiado radical sobre el desarrollo, y el nuevo término propuesto se reemplazó por uno usado tradicionalmente en el campo de la economía, olvidando que los informes sobre ser humano y sobre la naturaleza son, sobre todo, informes sociales. El término “ecodesarrollo” pasó a ser maldito tras este simposio. Nunca más se volvió a utilizar en declaraciones oficiales.

El propio Kissinger pidió que se cambiase dicha expresión por la menos comprometedor de *sustainable development* –desarrollo sostenible, que según Sachs se referiría a la terminología del economista Rostow, *self sustainable growth* (crecimiento auto-sostenible)–.

Walt W. Rostow pensaba que el subdesarrollo no es más que una etapa previa al desarrollo, de tal manera que todos los países, en algún momento de su historia, han sido subdesarrollados. Según cita Rostow en su *Los Estadios del Crecimiento, Manifiesto No-Comunista*:

«... es posible clasificar todas las sociedades, teniendo en cuenta sus aspectos económicos, en cinco categorías: sociedad tradicional, precondiciones para el crecimiento, despegue hacia un crecimiento autosostenido, camino hacia la madurez y etapa de alto consumo. Estas etapas no son sólo descriptivas; no son una mera forma de generalizar las observaciones de ciertos hechos sobre la

secuencia del desarrollo en sociedades modernas, sino que tienen su propia lógica interna y continuidad. Estas etapas constituyen finalmente tanto una teoría sobre el crecimiento económico como una teoría más general (aunque todavía muy parcial) de toda la historia moderna» (Rostow, 1960).

Algunos programas surgidos de las teorías de Rostow fueron el Plan Marshall para la reconstrucción europea tras la II Guerra Mundial y la Alianza para el Progreso en Latinoamérica, programa concebido por J. F. Kennedy para el desarrollo socioeconómico de Latinoamérica y aprobado por la OEA en 1961.

En general, la literatura del ecodesarrollo de los años 70 y los años 80 se solapa con la del desarrollo sostenible. La diferencia principal era la eliminación de las insinuaciones neomalthusianas contenidas en el ecodesarrollo, con más énfasis en el desarrollo a escala reducida. El PNUMA, realmente, nunca impulsó esa cara del ecodesarrollo. Sin embargo, tanto en los documentos como en los discursos de su dirección demostró ser congruente con dichas observaciones. Por lo tanto, el término ecodesarrollo se combinó con el uso siguiente del término desarrollo sostenible.

La *Declaración de Cocoyoc* influyó en los principales pensadores ambientales de la época y sirvió como referente, por ejemplo, para la *Estrategia Mundial para la conservación del Medio Ambiente* (de la UICN, en 1980), ya que en ella se reconoce necesario implementar las finalidades de las estrategias de desarrollo y de atención al medio ambiente:

«El impacto destructor combinado de aquella mayoría de seres humanos pobres que luchan por subsistir, y de aquella minoría rica que consume la mayor parte de los recursos del globo, está socavando los medios que permitirían a todos los pueblos sobrevivir y florecer» (UICN, WWF, FAO y UNESCO, 1980).

El PNUMA y la Fundación Dag Hammarskjöld recogieron el desafío de Cocoyoc. La Fundación plantearía, como veremos más adelante, la necesidad de hacer “otro desarrollo”. El PNUMA, más oficial, evitó el discurso de no-crecimiento y utilizó con eficacia el término de nuevo orden económico internacional mientras que evitó el discurso retórico anti-mercado que podía quebrantar la ayuda de algunos países de la OCDE. El desarrollo sostenible y el crecimiento sostenible se convirtieron en conceptos compatibles, aunque el crecimiento puro en el PIB no era suficiente para esta organización. Un análisis de los discursos de Tolba, sucesor de Strong al frente del PNUMA en los años 80, demuestra que muchos de los temas anteriormente citados se acentúan, pero el término ecodesarrollo se sustituye irremediamente por el de desarrollo sostenible. Se repiten las aseveraciones sobre la interdependencia del medio ambiente y del desarrollo, la importancia del aligeramiento de la pobreza como primera prioridad y el énfasis en una nueva evaluación cualitativa del crecimiento. Tolba también intensificó iniciativas de PNUMA, tales como los cálculos de costes y beneficios y las ventajas económicas generales de la protección del medio ambiente. Su primera y más importante premisa para poner el desarrollo sostenible en acción era convenir que desarrollo económico y la calidad ambiental son interdependientes y que, a largo plazo, serían elementos mutuamente reforzados. La gestión racional de los recursos naturales mundiales amenazados proviene de una pérdida en la calidad ambiental y refuerza el desarrollo económico sostenible.

El desarrollo de estas ideas en clave de estrategias de gobierno correspondería a la Comisión Brundtland.

Otro desarrollo (Fundación Dag Hammarskjöld, 1975)

La Fundación Dag Hammarskjöld hace honor a la memoria del segundo Secretario General de la ONU (Dag Hammarskjöld, fallecido en 1961 en accidente cuando estaba en misión de paz en el Congo), siendo su finalidad analizar y buscar alternativas social y económicamente realizables hacia un mundo ecológico sostenible, pacífico y seguro. Esta Fundación lucha por el derecho y la

soberanía de las naciones pequeñas para que formen su propio destino, a la vez que intenta examinar y comprender las corrientes del desarrollo y traerlas a discusión con las perspectivas alternativas.

Esta fundación recoge el testigo de la Declaración de Cocoyoc y plantea la necesidad de “otro desarrollo”. La idea surge de la disconformidad con “la sociedad de consumo”, calificada de sobredesarrollo, y de la desilusión creada con el enfoque de la modernización. Este concepto sigue también la línea propuesta por la UNESCO de “desarrollo integrado”, entendido como un proceso total y multi-relacional, que incluye todos los aspectos de la vida de un colectivo, de sus relaciones con el mundo exterior y de su propia conciencia y es opuesto al discurso del BM o FMI, entre otros. Trata de dejar a un lado el objetivo de la acumulación de capital, para centrarse en la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano, pasando de un desarrollo riqueza a un desarrollo no-pobreza.

La Fundación preparó a mediados de los 70 lo que se conoce como el *Relatorio de Upsala*, que se publica en 1977 con el título *¿Ahora qué?: El otro Desarrollo*, en el que se defiende un modelo humanista de desarrollo alternativo, orientado no sólo hacia las necesidades materiales básicas de alimentación y vivienda, sino también a las necesidades inmateriales, como la expresión, creatividad, convivencia y autodeterminación.

Predica que no hay un *patrón universal del desarrollo*, y que el desarrollo debe ser concebido como un *proceso integral, multidimensional y dialéctico* que puede diferir de una sociedad a otra (Servaes, 2003).

El Relatorio establece cuatro principios, en los que se afirma que el desarrollo:

- 1) Es generado para la satisfacción de necesidades, comenzando con la erradicación de la pobreza;
- 2) Es endógeno y autónomo;
- 3) Está en armonía con el medio ambiente; y,
- 4) Está basado en transformaciones estructurales.

Según Servaes (2003), los principios en que están fundamentados son:

- *Necesidades básicas*: necesidades humanas, materiales y no materiales.
- *Endógeno*: definido desde el núcleo de cada sociedad, que define con soberanía sus valores y la visión de su futuro.
- *Autoconfiable*: implica que cada sociedad confía básicamente en sus propias fortalezas y recursos, en términos de las capacidades de sus miembros y de su ambiente natural y cultural.
- *Ecología*: utilizando racionalmente los recursos de la biosfera con plena conciencia del potencial de los ecosistemas locales como de los límites globales y externos impuestos a las generaciones actuales y futuras.
- *Democracia participativa*: como la verdadera forma de la democracia, y no sólo un gobierno del pueblo y por el pueblo, sino, y más fundamentalmente, “para la gente” en todos los niveles de la sociedad.
- *Cambios estructurales*: son requeridos a menudo en las relaciones sociales, en las actividades económicas y en su distribución espacial, así como también en la estructura de poder, para alcanzar las condiciones de autogobierno y participación en el proceso de decisión por todos aquellos afectados, desde la comunidad rural o urbana hasta el mundo como un todo.

Hoy día la Fundación se mantiene muy activa, tratando de mantener el espíritu de integridad de Dag Hammarskjöld, en su creencia en la ONU y en su contribución a ella. La Fundación se define dispuesta a desafiar el poder dominante, a defender los valores del multilateralismo y la solución pacífica de controversias, y a manifestarse a favor de la soberanía y el derecho de las pequeñas

naciones a dar forma a su propio destino. Asimismo, tiene por objeto examinar los principales conceptos de desarrollo y aportar al debate voces y perspectivas a menudo acalladas, en especial las de los países del Sur.

Estrategia Internacional del Desarrollo para el Tercer Decenio de Naciones Unidas para el Desarrollo (ONU, 1980)

El consenso sobre la unión entre medio ambiente y desarrollo marchaba in crescendo. De hecho, en esta Estrategia emanada de la Resolución 35/56, se utiliza explícitamente el término sostenibilidad ambiental:

«41. El desarrollo acelerado de los países en desarrollo les permitiría aumentar su capacidad para mejorar su medio ambiente. En el proceso de desarrollo deberían tenerse en cuenta las consecuencias que tienen para el medio ambiente, la pobreza y el subdesarrollo y las relaciones entre el desarrollo, el medio ambiente, la población y los recursos. Es indispensable evitar el deterioro del medio ambiente y dar a las generaciones futuras el beneficio de un medio ambiente adecuado. Es necesario garantizar un proceso de desarrollo económico que pueda sostenerse a largo plazo desde el punto de vista ambiental y que proteja el equilibrio ecológico. Deberán realizarse esfuerzos decididos por impedir la deforestación, la erosión, la degradación del suelo y la desertificación. Debería incrementarse la cooperación internacional en lo relativo a la protección ambiental».

Estrategia Mundial para la Conservación de UICN, WWF y el PNUMA (1980)

La *Estrategia Mundial para la Conservación de los Recursos Vivos para el Logro de un Desarrollo Sostenido*, fue elaborada por la IUCN, con la asesoría, cooperación y apoyo financiero del PNUMA y el World Wildlife Fund, en colaboración con la FAO y UNESCO.

La Estrategia fue una de las primeras declaraciones que trataba sobre la interdependencia del desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales. Entre sus funciones está la de estimular un acercamiento enfocado a la gestión de los recursos vivos y la de proporcionar una dirección política a tres grupos: políticos y consejeros de los gobiernos, grupos conservacionistas y agentes de desarrollo, incluyendo entre estos últimos a las agencias de ayuda, a los sindicatos y a la industria. Su impacto se dejó notar en las políticas conservacionistas nacionales, pero no en la esfera internacional, donde fueron superiores los intereses económicos y políticos.

La Estrategia es el resultado de tres borradores previos, por lo que, por una parte, representa un consenso entre diferentes organismos de la política de la conservación en el contexto del desarrollo mundial. Por otra parte, unificar tantos intereses conllevó que el resultado fuese un documento de compromiso (Bernstein, 2002).

El término de *sustainable development*, traducido sucesivamente en desarrollo sostenido, y más tarde como desarrollo sustentable, sostenible o viable, aparece oficialmente por primera vez en esta *Estrategia Mundial para la Conservación* de la UICN, en 1980, exactamente el 5 de marzo de 1980 a las 10:00 am GMT, cuando la UICN, la WWF y el PNUMA lanzaron la Estrategia Mundial de Conservación (Kohsla, 2003).

El concepto aparece ya en el subtítulo: *La conservación de los recursos vivos para un desarrollo sostenido* y en el punto 2 de la introducción:

«Las relaciones del hombre con la biosfera (la delgada envoltura del planeta que posee y que mantiene la vida) continuarán deteriorándose, mientras no se haya logrado establecer un nuevo orden económico internacional, mientras no se adopte una nueva ética del medio ambiente, mientras no se establezcan las poblaciones humanas y hasta que un tipo sostenido de desarrollo se convierta en la regla y deje de

ser la excepción. Entre las condiciones previas para que se produzca un desarrollo sostenido, tenemos la conservación de los recursos vivos».

La estrategia está formada por 20 secciones de dos páginas cada una. La introducción, que define los conceptos clave, va seguida de cuatro partes:

- En la primera (secciones 2 a 7), se presentan los objetivos de la protección de la naturaleza y los posibles medios para lograrlos.
- La segunda parte (secciones 8 a 14) presenta una estrategia para la acción a escala nacional y regional.
- La tercera parte (secciones 15 a 20) describe las acciones internacionales que estimularán y apoyarán las acciones nacionales y subnacionales.
- Una última sección incluye una lista de las necesidades prioritarias y de las acciones nacionales e internacionales.

El documento propone definir desarrollo como:

«La modificación de la biosfera y el uso de los recursos humanos, financieros, vivos e inertes para satisfacer las necesidades del ser humano y para mejorar la calidad de la vida humana. Para que el desarrollo sea sostenible debe tomar en cuenta de factores sociales y ecológicos, así como los económicos; tomando como base los recursos vivos e inertes; y las ventajas y las desventajas del largo y corto plazo de las acciones alternativas».

Y añade:

«Una utilización sostenible es algo parecido a, utilizando un símil, gastar los intereses mientras se mantiene el capital. Una sociedad que hace un uso sostenible de los recursos vivos se garantiza el disfrute de los mismos de una manera virtualmente indefinida».

Propone, a su vez, una definición de la conservación:

«La gestión del uso humano de la biosfera de modo que pueda rendir el beneficio sostenible más amplio a la presente generación mientras que mantenga su potencial de resolver las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras».

El documento afirma que los agentes principales de la destrucción de los hábitats son la pobreza, la demografía, las desigualdades sociales y ciertas prácticas de intercambio comercial. Reconoce al ser humano como parte integral de la naturaleza y que se condena a desaparecer si no se preserva la misma y los recursos naturales. Afirma que la protección de la naturaleza es indisoluble de un desarrollo destinado a reducir los sufrimientos y la miseria de millares de seres humanos y hace un llamamiento a establecer un nuevo orden económico internacional y a una nueva ética medioambiental. Aboga por el principio de cautela e introduce el concepto de capacidad de carga. Reconoce que para atender los problemas ambientales es necesario realizar un esfuerzo a largo plazo e integrar los objetivos de desarrollo y medio ambiente, y hace un llamamiento a la participación.

El documento también refleja ciertos iconos del ecodesarrollo: desarrollo local constante con los recursos físicos, biológicos y culturales, participación local...

Los avances que presenta son insistir en que la protección de la naturaleza es un método que debe aplicarse de manera transectorial y no por separado; abogar por políticas medioambientales de anticipación; y llamar al desarrollo de un sistema de contabilidad nacional que tenga en cuenta indicadores de éxito no exclusivamente monetarios. Expresa la necesidad de otras estrategias que se complementen con ella: para la paz, en pro de los derechos humanos, para superar la pobreza... y promueve una nueva estrategia mundial sobre desarrollo con la finalidad de corregir las desigualdades.

Dos fueron los puntos considerados más débiles. Por un lado, el término de viabilidad usado fue criticado porque se dirigía solamente al ámbito ecológico, aunque en el marco general, estos

principios aparezcan en la definición. Por otro, si bien reconoce la problemática entre los países ricos y pobres, el documento no integra las preocupaciones de los países en vías de desarrollo. Definitiva e históricamente hablando, parece que su misión principal fue introducir el concepto de desarrollo sostenible en las políticas de los estados.

Uno de sus resultados positivos indirectos es que, a día de hoy, medio centenar de países tienen su propia estrategia de conservación de la naturaleza.

Cumbre de Nairobi o Estocolmo+10, Carta Mundial de la Naturaleza (Nairobi, 1982)

Los años 70 vinieron marcados por la crisis energética y los consiguientes aumentos de precio del petróleo. Esto provocó que gobiernos y ciudadanía tomaran conciencia de la limitación de este recurso y de las repercusiones de este hecho y que se tendiese a adoptar medidas para paliar los problemas derivados. Así, en estos años, la industria se hace más eficiente y los países en desarrollo tienen acceso a más y mejores créditos (en especial de los países árabes productores de petróleo), que posteriormente serían la causa de un gran endeudamiento externo.

La comunidad internacional fue convocada en Nairobi del 10 al 18 de mayo de 1982, para conmemorar el décimo aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo. Tras examinar las medidas adoptadas para poner en práctica la Declaración y el Plan de Acción aprobados en dicha Conferencia, suscribió la *Declaración de Nairobi* en la que pidió solemnemente a los gobiernos y a los pueblos que consolidasen los progresos hasta entonces realizados, a la vez que expresó su profunda preocupación por el estado del medio ambiente mundial y reconoció la necesidad urgente de intensificar los esfuerzos a nivel mundial, regional y nacional para protegerlo y mejorarlo.

Así, la Declaración, de once párrafos, reconoce entre otras cosas que:

«Durante el último decenio han surgido nuevos planteamientos: se ha reconocido ampliamente la necesidad de la gestión y la evaluación del medio ambiente, y la interacción íntima y compleja entre medio ambiente, desarrollo, población y recursos, así como la presión que ejerce sobre el medio ambiente en las zonas urbanas la concentración creciente de la población. Una metodología amplia e integrada regionalmente, que haga hincapié en dicha interacción, puede conducir a un desarrollo socioeconómico ambientalmente racional y perdurable».

«Con la pobreza y el consumo dispendioso se agravan los peligros para el medio ambiente, puesto que ambos pueden llevar a la población a una explotación abusiva de su medio ambiente. La Estrategia Internacional del Desarrollo para el Tercer Decenio de las Naciones Unidas y el establecimiento de un nuevo orden económico internacional figuran entre los principales instrumentos en el esfuerzo mundial por invertir el proceso de la degradación ambiental. La combinación de los mecanismos del mercado y de la planificación pueden también favorecer un desarrollo aceptable y una ordenación racional del medio ambiente y los recursos».

Tras esta Declaración, la posterior *Carta Mundial de la Naturaleza* parece ser el único rastro que dejó la Cumbre de Nairobi. Una declaración de principios ecológicos y éticos, bastante progresista para la época. Numerosos documentos posteriores se basarán en esta Carta.

Entre los documentos clave del desarrollo sostenible presentados aquí, la Carta Mundial de la Naturaleza es, seguramente, el más naturalista y el menos desarrollista.

Contrariamente a los Convenios firmados anteriormente en el ámbito de la protección de la naturaleza, en los que se hacían constar los mecanismos para la financiación, en la *Carta Mundial de la Naturaleza*, no aparecen tales conceptos.

Los puntos 7 y 8 de la Carta dicen:

«7. En la planificación y realización de las actividades de desarrollo social y económico, se tendrá

debidamente en cuenta el hecho de que la conservación de la naturaleza es parte integrante de esas actividades.

8. Al formular planes a largo plazo para el desarrollo económico, el crecimiento de la población y el mejoramiento de los niveles de vida, se tendrá debidamente en cuenta la capacidad a largo plazo de los sistemas naturales para asegurar el asentamiento y supervivencia de las poblaciones consideradas, reconociendo que esa capacidad se puede aumentar gracias a la ciencia y la tecnología.»

Conferencia de Medio Ambiente y Economía de la OCDE (París, 1984)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es una institución de cooperación internacional, compuesta por 30 Estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Fue fundada en 1961 y su sede central se encuentra en la ciudad de París, Francia. Según MacNeill, Director de Medio Ambiente de dicho organismo en esa fecha, «la OCDE es a la economía clásica lo que San Pedro es a la cristiandad, el guardián de las llaves» (citado en Bernstein, 2002).

La Conferencia se desarrolla con la participación de líderes de gobiernos y de grandes industrias, con el objetivo de consolidar el papel de los instrumentos económicos y sus relaciones con las políticas de protección del medio ambiente y de desarrollo económico. Se trataba de superar las políticas de “final de tubería” que penalizaban la industria y que no daban soluciones a los problemas medioambientales, y de buscar nuevos enfoques que dieran una respuesta económicamente razonable a los problemas medioambientales. Así, según MacNeill, en esta Conferencia «pusimos los fundamentos intelectuales para lo que más tarde sería conocido como desarrollo sostenible» (citado en Bernstein, 2002).

Los estudios presentados mostraron, en general, que los gastos en la protección del medio ambiente habían potenciado el crecimiento económico, estimulado la innovación e incrementado los puestos de trabajo, a pesar de algunos ejemplos en contrario. Además, por una parte, descubrieron que los instrumentos económicos eran más eficientes y más efectivos en la promoción de la innovación, esto es, eran los instrumentos más apropiados para una nueva política medioambiental que estaba virando hacia la prevención de los problemas. Y por otra, advirtieron que no cualquier forma de protección medioambiental resolvería el dilema ambiente-economía, sólo lo haría la que guiara la protección ambiental hacia la compatibilidad con el crecimiento económico del mercado mundial. En definitiva, se reconoce que el control de la contaminación puede en sí mismo ser fuente de crecimiento económico y, consecuentemente, surgen nuevas oportunidades de negocio.

Las conclusiones resaltaron que era deseable el fortalecimiento del papel de los instrumentos económicos y que las relaciones recíprocas entre la política medioambiental y el crecimiento económico eran positivas. Era la primera vez en la historia que la OCDE afirmaba que dos dimensiones hasta ahora incompatibles, medio ambiente y economía, podían reforzarse mutuamente.

La Conferencia tuvo un papel relevante en el cambio de forma de pensar de los gobiernos, empresas y líderes económicos de la propia OCDE y, sobre todo, en los sectores claves de los países desarrollados, donde se empezó a introducir el mensaje de que crecimiento económico y protección ambiental podían ser compatibles.

Nuestro Futuro Común o Informe Brundtland (1983-1987)

En 1981, el PNUMA ofrece a la ONU preparar una perspectiva ambiental para el año 2000 y siguientes. Al año siguiente propone la creación de una comisión para desarrollar esta perspectiva y movilizar a la opinión pública. En 1983 la resolución 38/161 de la 38ª sesión de la Asamblea General

de Naciones Unidas establece, a solicitud del PNUMA, la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD/World Commission on Environment and Development-WCED).

El objetivo de esta comisión era proponer estrategias ambientales a largo plazo para lograr un desarrollo que dure hasta el año 2000 y más adelante; recomendar los medios más eficaces que permitan traducir el interés por el medio ambiente en una mayor cooperación entre países desarrollados y en vías de desarrollo para alcanzar objetivos comunes y complementarios que tengan en cuenta las interrelaciones entre población, recursos, medio ambiente y desarrollo; y contribuir a definir percepciones compartidas de las cuestiones medioambientales a largo plazo y de los esfuerzos apropiados que es preciso realizar para resolverlas.

J. Pérez de Cuéllar, Secretario General de la ONU de la época, nombra a Gro Harlem Brundtland, doctora en medicina, entonces jefe del Partido laborista noruego y Primer Ministro de Noruega, presidenta de la comisión, y vicepresidentes a Mansour Khalid (Sudán) y a Susanna Agnelli (Italia; hija del fundador de la FIAT). La comisión se forma en octubre de 1985 y se compone de 21 personas de todas las partes del mundo (6 que vienen de los países ricos occidentales, 3 de los países del este, 12 de los países en vías de desarrollo): Saleh Al-Athel (Arabia Saudita), Bernard Chidzero (Zimbabwe), Lamine Fadika (Costa de Marfil), Volker Hauff (República Federal de Alemania), Istvan Lang (Hungría), Ma Shijun (China), Margarita Marino de Botero (Colombia), Nagendra Singh (India), Paulo Nogueira-Neto (Brasil), Saburo Okita (Japón), Shridath Ramphal (Guyana), William Ruckelshaus (EE.UU.), Mohammed Sahnoun (Argelia), Emil Salim (Indonesia), Bukar Shaib (Nigeria), Vladimir Sokolov (Unión Soviética), Janez Stanovnik (Yugoslavia), M. Strong (Canadá); *ex officio* Jim MacNeill (Canadá), a la sazón, Director de Medio Ambiente de la OCDE.

En general, son especialistas sobre medio ambiente familiarizados con los numerosos trabajos que se habían publicado en este ámbito desde hacía una veintena de años y con las antiguas cumbres de funcionarios de la ONU. Se suponía que podían tener una visión conjunta de las cuestiones de desarrollo y que mantenían relaciones con los Gobiernos y con el sistema de la ONU, pero siendo a la vez independientes (Defrise, 1998).

Para Brundtland, la Comisión vendría a ser como la tercera llamada a la acción política por parte de la ONU:

«Se me pedía que ayudara a formular un tercer y apremiante llamamiento en pro de una acción política. Después del *Programa para la Supervivencia* y de la *Crisis Común* de W. Brandt, y después de la *Seguridad Común* de O. Palme, había llegado el turno a Futuro Común» (CMMAD, 1989).

En el contexto de Guerra Fría la Comisión proporcionó un escenario donde debatir temas en los que las partes enfrentadas podrían encontrar una causa de trabajo en común. Este escenario era una “misma nave”, un planeta único y frágil. Esta situación requería la preservación global del planeta, gestión y cooperación ambientales:

«Quizá nuestra tarea más urgente sea la de persuadir a las naciones de que necesitan volver al multilateralismo. El reto de la reconstrucción después de la Segunda Guerra Mundial fue la verdadera energía motriz que impulsó la creación de nuestro sistema económico internacional de la posguerra. El reto que constituye encontrar unas sendas de desarrollo sostenible debería proporcionar el impulso –y en realidad el imperativo– para proseguir una renovada búsqueda de soluciones multilaterales y llegar a un sistema económico internacional reestructurado de cooperación. Estos retos están por encima de las divisiones de la soberanía nacional, de las estrategias limitadas para conseguir ganancias económicas y de la división disciplinar de la ciencia.» (CMMAD, 1989).

Una de las originalidades del trabajo de la Comisión es el hecho de que ésta llevó, durante la redacción del informe, un proceso de consulta en distintas regiones del mundo. Los extractos de estas audiencias públicas se publican en el informe bajo forma de encuadrados insertados a lo largo del texto, y constituyen uno de los aspectos más interesantes del documento, ya que es la palabra de las personas interesadas y afectadas por los problemas que se citan y, a menudo, permiten decir

lo que la Comisión se prohíbe expresar.

El trabajo duró cuatro años y el informe redactado por la CMMAD, titulado *Nuestro futuro común* (también conocido como Informe Brundtland) es una obra voluminosa (más de 400 páginas) que se divide en 3 secciones y 12 capítulos, precedidas de un capítulo de síntesis:

- I. Preocupaciones comunes
 1. Un futuro comprometido
 2. Hacia un desarrollo sostenible
 3. El papel de la economía mundial
- II. Problemas comunes
 4. Poblaciones y Recursos humanos
 5. Seguridad alimentaria: apoyar el potencial
 6. Especies y ecosistemas: los recursos al servicio del desarrollo
 7. Energía: elecciones para el medio ambiente y el desarrollo
 8. Industria: Producir más con menos
 9. El reto urbano
- III. Esfuerzos comunes
 10. La gestión del patrimonio común
 11. Paz, Seguridad, Desarrollo y medio ambiente
 12. Hacia una acción común: propuestas en vista de una reforma institucional y jurídica

El inicio del Informe constata que muchas tendencias del desarrollo que se practicaban en la época, tras deteriorar el medio ambiente, empobrecían a un número creciente de población y la hacía muy vulnerable. La CMMAD se compromete pues a tratar los problemas del medio ambiente y de desarrollo de manera integrada y englobándolos en una problemática más extensa, que tenga en cuenta los conceptos de equidad.

La CMMAD enuncia un número de objetivos decisivos relativos a las políticas de desarrollo y de medio ambiente, derivados de la idea de desarrollo sostenible. Estos tienen como ejes revitalizar el crecimiento, modificar su calidad, satisfacer las necesidades esenciales de la población humana que se refieren a empleo, alimentación, energía, agua y la salubridad, pero también menciona la necesidad «de satisfacer sus aspiraciones a una mejor vida», asegurar un nivel de población sostenible, conservar y acrecentar la base de los recursos del planeta, reorientar las técnicas y el control de los riesgos e integrar las consideraciones económicas y medioambientales en la adopción de decisiones.

El crecimiento debe ser de un nuevo tipo, de forma que permita una mejor división de las riquezas. Las soluciones propuestas para alcanzar este nuevo método de crecimiento son sin embargo las más clásicas:

«Si se quiere que una buena parte del mundo desarrollado evite las catástrofes económicas, sociales y ambientales es indispensable que se revitalice el crecimiento económico mundial. En la práctica, esto significa crecimiento económico más rápido en los países industrializados y en los países en vías de desarrollo, acceso más libre a los mercados para los productos de los países en desarrollo, tipos de interés más bajos, mayor transferencia de tecnología y corrientes de capital considerablemente mayores, tanto en condiciones muy favorables como de tipo comercial».

«... la prosecución de un desarrollo sostenible requiere:

- un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones;
- un sistema económico capaz de generar excedentes y crear conocimiento técnico sobre

una base autónoma y constante:

- un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo desequilibrado;
 - un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el medio ambiente;
 - un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones;
 - un sistema internacional que promueva modelos duraderos de comercio y finanzas,
- y un sistema administrativo flexible y capaz de corregirse de manera autónoma» (CMMAD, 1989).

Estas condiciones son en realidad los objetivos que deberían fijarse todos los que emprenden actividades nacionales o internacionales en el ámbito del desarrollo. En el capítulo 3, la CMMAD cita dos condiciones para que los intercambios económicos internacionales aporten ventajas a todos los interesados. En primer lugar, es necesario que se garantice la viabilidad de los ecosistemas de los que depende la economía en su conjunto. Y, en segundo lugar, los socios económicos deben tener el sentimiento de que los intercambios se basan en una base equitativa; añade que no se cumple ninguna de estas dos soluciones en el caso de numerosos países en desarrollo. El desarrollo sostenible llama por consiguiente al refuerzo de la cooperación internacional, especialmente en los ámbitos donde las posibilidades de cooperación ya se definen: ayuda, intercambios comerciales, sociedades transnacionales y transferencia de tecnología. Así propone las siguientes medidas:

- aumento de los recursos con destino a los países en vías de desarrollo para promover un desarrollo sostenible
- desarrollo de nuevos acuerdos en el ámbito del comercio internacional de los productos de base (el informe de la CMMAD condena el proteccionismo y pone de relieve los costes ocultos de los productos con elevado coeficiente de contaminación en los países en desarrollo, que continúan siendo asumidos íntegramente en el marco nacional, en gran parte, en forma de daños causados a la salud de la población, a los bienes y a los ecosistemas)
- generación de un sentido de las responsabilidades en las inversiones de las sociedades transnacionales, reforzando la capacidad de negociación de los países en desarrollo, estableciendo contratos modelo de concesión y estableciendo códigos de conducta para las sociedades transnacionales
- difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente y el reforzamiento de las capacidades técnicas en los países en desarrollo.

En los capítulos siguientes, el Informe examina con todo detalle lo que denomina “los problemas comunes”: demografía, seguridad alimentaria, conservación de las especies y ecosistemas, tipos energéticos, industrias, y ciudades.

Para finalizar, la Comisión describe los esfuerzos comunes necesarios para garantizar la gestión de los recursos comunes y solucionar las problemáticas tratadas en la 2ª parte. Esta responsabilidad común es sin embargo diferente para los países industrializados y los en vías de desarrollo. El informe propone también recomendaciones en pro de una reforma institucional y jurídica. Destaca también el papel de la comunidad científica y las organizaciones no gubernamentales.

Además, el Informe Brundtland propone, después de la presentación de su informe a la Asamblea General, celebrar una conferencia internacional que se encargaría de examinar los progresos ya realizados y de promover acuerdos capaces de garantizar el seguimiento, colocar hitos y sostener a la Humanidad en la vía del progreso. Seguramente esta última recomendación es la que posiblemente mejor se aplicó, ya que de ella emanó la Conferencia de Río.

La importancia del documento *Nuestro Futuro Común* viene caracterizada por tres factores. Primero, como mandato de la ONU es un documento de alto perfil, que movilizó el interés público y político por el medio ambiente. Así, los trabajos de la Comisión incluyeron audiencias públicas con representantes gubernamentales, con científicos, industria, ONGs y personas interesadas. Las

audiencias generaron más de 500 subcomisiones y más de 10.000 folios. Igualmente, se contó con la colaboración de paneles de expertos en temas clave, como energía, industria, seguridad alimentaria y desarrollo. Todo ello con el fin de dotar de credibilidad al documento final.

En segundo lugar, la Comisión instituyó definitivamente la articulación entre medio ambiente y desarrollo. Puso el acento en las preocupaciones ambientales, en un contexto de estrategia global de desarrollo:

«Muchas formas de desarrollo agotan los recursos del medio ambiente en los que deben basarse y el deterioro del medio ambiente puede socavar el desarrollo económico. La pobreza es causa y efecto principal de los problemas mundiales del medio ambiente. Es inútil, por tanto, tratar de encarar los problemas ambientales sin una perspectiva más amplia que abarque los factores que sustentan la pobreza mundial y la desigualdad internacional» (CMMAD, 1989).

Y, tercero, definió un sistema de principios y normas que eran la base de los esfuerzos internacionales hacia el desarrollo sostenible. Principios y normas que animaron a utilizar el liberalismo en el orden económico internacional; liberalismo keynesiano o de cierta intervención por parte de los estados o instituciones internacionales que regulasen el mercado global.

En general, se considera el Informe Brundtland como el documento que lanzó el concepto del desarrollo sostenible o, más bien, el que introdujo el término en un contexto más amplio que el utilizado hasta ese momento. La definición de este concepto propuesta por la CMMAD se volvió hasta cierto punto oficial, aunque esta formulación levanta interrogaciones y se pretende establecer los principios fundamentales de dicho concepto. Esta definición se centra en las necesidades del ser humano teniendo en cuenta la dimensión temporal, ya que reconoce los intereses (o incluso los derechos) de las generaciones futuras.

«El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface a las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales: el concepto de “necesidades”, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se les debería otorgar prioridad preponderante, y la idea de las “limitaciones” impuestas por el estado de la tecnología y la organización social impuestas sobre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras» (CMMAD, 1989).

El Informe contiene numerosas otras tentativas de definiciones del desarrollo sostenible:

«Como exigencia mínima, el desarrollo duradero no debe poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra: la atmósfera, el agua, los suelos y los seres vivos».

«En suma, el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evaluación tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y las aspiraciones humanas».

«En su sentido más amplio, la estrategia para el desarrollo sostenible tiende a promover las relaciones armoniosas entre los seres humanos entre sí y entre la Humanidad y la naturaleza» (CMMAD, 1989).

La ambigüedad en la definición del término provocó distintos efectos. Por una parte, favorece que sea aceptada por la mayoría de los agentes sociales, económicos, medioambientalistas, tecnológicos, gubernamentales... de tal manera, que se ha convertido en un referente, en un icono e incluso en un tótem en el ámbito internacional. Por otra, permitió que un amplio espectro de agentes, con intereses muy diferentes, se apropiase de él, lo cual provoca frecuentemente usos adulterados y hasta perversos.

Otros problemas que se añaden a esto son su traducción, su interpretación y su significado en distintos idiomas. En inglés, *development* significa crecimiento o evolución (con lo cual puede adquirir dos sentidos diferentes), en castellano o en francés *desarrollo* significa crecimiento progreso.

A lo largo del informe el término sostenible va siempre unido al de desarrollo, superando la

expresión “crecimiento sostenible” al que apuntaban documentos oficiales anteriores. Cuando el discurso se enmarca en el terreno económico, el documento utiliza como términos adjuntos desarrollo o crecimiento; cuando recuerda o se refiere a la dimensión ecológica, utiliza el adjetivo sostenible. Hay una clara intención de usar en su sentido más amplio la expresión desarrollo (económico, social, tecnológico, sanitario, cultural...) unida indefectiblemente al componente ecológico por medio del vocablo sostenible, superando los viejos enfoques de desarrollo y conservación del medio ambiente como elementos incompatibles.

La historia de la Comisión no está exenta de ciertas “anécdotas”, Jim MacNeill, como secretario de la Comisión, fue el encargado de escribir una detallada agenda de la Comisión, que fue distribuida entre todos los participantes. De todas formas, la versión original contenía dos agendas: la “standard”, que se ajustaba a la aproximación convencional de la conservación y protección medioambiental, y la agenda “alternativa” que, aunque contenía muchas otras facetas, se ajustaba a la línea ideológica de la OCDE.

Una innovación clave en la agenda “alternativa” fue la de llevar a cabo un acercamiento sectorial. Esto suponía considerar los problemas medioambientales en el contexto del sector económico, como un todo en el que suceden todos los hechos, en vez de considerar un problema medioambiental particular de forma aislada (por ejemplo, la utilización de los recursos naturales, la deforestación o la lluvia ácida). La aproximación sectorial, examinaría, por ejemplo, el problema del cambio climático en el contexto de los ámbitos de la energía y el transporte; y las selvas tropicales y la biodiversidad habían de ser abordadas desde fuentes comunes en agricultura, bosques, comercio y políticas de ayudas.

Indiscutiblemente, la decisión más significativa de la Comisión fue optar por distribuir una versión del informe que contenía únicamente la agenda “alternativa” a los componentes de las subcomisiones. Así, tal agenda formó la base intelectual de la versión de la Comisión Brundtland sobre el desarrollo sostenible. Así *Nuestro Futuro Común* comienza hablando de crecimiento, de crecimiento imperioso. Y continúa con las consecuencias medioambientales de lo que el ser humano ha construido, sobre la sostenibilidad del crecimiento... De esta forma, el punto de partida no es el medio ambiente, sino el imperativo de crecimiento. Dicho de otra forma, el proceso de selección de MacNeill y la Comisión garantizó que el crecimiento económico estuviera a partir de entonces en el núcleo de la gestión medioambiental global.

El Informe hizo revivir el crecimiento como la máxima prioridad estratégica. Más concretamente, requiere un crecimiento del 5% al 6% en los países en vías de desarrollo, manteniendo un 3-4% de crecimiento económico en los desarrollados. Y añade que este crecimiento se debe desarrollar con otra calidad, es decir, «llevando a cabo actividades que consuman menos materiales y menos energías y mejorando su eficacia en el uso de estos recursos» (CMMAD, 1989).

El informe prescribe las condiciones para el crecimiento a largo plazo. Específicamente, llama a un comercio, un capital y una tecnología más equitativos, en los que los flujos mejoren su relación con los imperativos ambientales y, fundamentalmente, a las mejoras en el acceso al mercado, a la transferencia de tecnología y a la financiación internacional para auxiliar a los países en vías de desarrollo a diversificar su economía y comercio, a la investigación y supervisión ambiental, potenciando el multilateralismo. Pero, unido a esto:

«A corto plazo, para la mayoría de los países en desarrollo, salvo los más grandes, una nueva era de crecimiento económico depende de una gestión económica efectiva y coordinada por parte de los principales países industriales, destinada a facilitar la expansión, reducir el tipo real de interés y contener la tendencia al proteccionismo. A largo plazo, se requieren, asimismo, grandes cambios a fin de hacer duraderas las modalidades de consumo y producción en un contexto de crecimiento mundial más elevado» (CMMAD, 1989).

En algunos puntos a lo largo del texto se vislumbra la necesidad de crear un nuevo orden

económico internacional, sin embargo, argumenta que lo correcto es que los principales poderes industriales sigan realizando la gestión global. Por tanto, y unido a las líneas de actuación que promulgaba la OCDE, las metas de ese nuevo orden económico son totalmente liberales: interdependencia, modernización y libre cambio que favorezca el desarrollo económico. Un liberalismo ciertamente keynesiano, ya que impulsa las formas tradicionales de intervención de los estados, barnizadas de una capa medioambiental. Esto hace que instituciones internacionales como la UNCTAD, el BM, FMI, el GATT y otras incorporasen la dimensión del desarrollo sostenible, asegurándose por un lado que la temática ambiental formaría parte de la toma de decisiones y, por otro, que lo importante era el crecimiento a toda costa.

La ayuda del liberalismo keynesiano internacional y la interdependencia ha permanecido en gran parte sin cambiar desde los informes de Brandt. En esta visión, una economía global sana se basa en el libre cambio como el motor principal de económico crecimiento. Sin embargo, se aceptan las intervenciones selectivas para propulsar países en vías de desarrollo a una posición más equitativa donde puedan aprovechar la oportunidad que ofrecen las instituciones económicas liberales o, cuando menos, amortiguar el impacto que les podría suponer el mercado libre. Así, en una mano, la Comisión propuso una reducción en las restricciones comerciales en el Norte, una reducción en los tipos de interés verdadero para facilitar pagos de la deuda y una extensión de los acuerdos comerciales para promover el desarrollo económico global. Por otra parte, apoyó flujos financieros crecientes bajo la forma de ayuda de los bancos de desarrollo internacionales y otras fuentes gubernamentales, para financiar las inversiones necesarias en mejorar el medio ambiente y la productividad de los sectores basados en los recursos (en contraposición a los préstamos anteriores que se dedicaban a la agricultura, silvicultura, energía... sin tener en cuenta sus impactos ambientales).

El documento final supuso, en relación a la Estrategia Mundial por la Conservación que acuñó el término desarrollo sostenible, perder el carácter eco-céntrico y conservacionista que promulgaba aquella. El Informe Brundtland realiza una definición de necesidades unida al mundo del desarrollo y, sin embargo, cuando define los límites, habla del estado de la tecnología y de objetivos socio-económicos. Y rechaza de plano los límites del crecimiento que marcaron los debates de la Conferencia de Estocolmo, desde su primera página:

«Nuestro informe no es la predicción de una decadencia del medio ambiente, de una pobreza y de una penuria cada vez mayores en un mundo siempre más contaminado en medio de recursos en continua disminución. Vemos, por el contrario, la posibilidad de una nueva era de crecimiento económico que ha de fundarse en políticas que sostengan y amplíen la base de recursos del medio ambiente; y creemos que ese crecimiento es absolutamente indispensable para aliviar la gran pobreza que sigue acentuándose en buena parte del mundo en desarrollo» (CMMAD, 1989).

Paralelamente a los trabajos de la Comisión se estaba desarrollando el informe del PNUMA *Perspectiva Ambiental para el año 2000 y más adelante*. Esto supuso una rivalidad y, al fin, una marginación del informe del PNUMA, que fue aprobado en la misma sesión de la Asamblea General. Ambos documentos tuvieron conclusiones similares, pero, mientras la Perspectiva usaba términos como “desarrollo ambientalmente sano”, “gestión ambiental eficaz” o “mejoras ambientales sostenibles”, el informe Brundtland ponía un mayor énfasis en el crecimiento de cara al desarrollo sostenible.

Estados, instituciones internaciones, ONGs... se pusieron a trabajar para traducir en acciones concretas las reflexiones, conclusiones y líneas de actuación generales emanadas del Informe. Esto tuvo como colofón la Cumbre de la Tierra de comienzos de los 90.

El informe es presentado a la 42ª Asamblea General de la ONU, aprobado por más de cien países en la Resolución 42/187 y, por lo tanto, asumido por la mayor institución internacional, la ONU:

«3. Conviene con la Comisión en que, al tiempo que se trata de resolver los problemas ambientales existentes, es imperioso influir sobre las fuentes de dichos problemas en la actividad humana, y particularmente en la actividad económica, propiciando así un desarrollo sostenible;

4. Conviene además en que la participación equitativa en los costos y beneficios ambientales del desarrollo económico entre países y dentro de éstos, así como entre la generación presente y las futuras, es imprescindible para lograr el desarrollo sostenible;

5. Está de acuerdo con la Comisión en que los objetivos decisivos para las políticas sobre el medio ambiente y el desarrollo que tienen su origen en la necesidad de lograr el desarrollo sostenible deben comprender la preservación de la paz, la revitalización del crecimiento y el cambio de su calidad, la solución de los problemas de la pobreza y la satisfacción de las necesidades humanas, la consideración de los problemas de crecimiento de la población y de la conservación y fortalecimiento de la base de recursos, la reorientación de la tecnología y la ponderación de los riesgos, y la asociación del medio ambiente a la economía en el proceso de toma de decisiones;

6. Decide transmitir el informe de la Comisión a todos los gobiernos y a los órganos rectores de los organismos, organizaciones y programas del sistema de las Naciones Unidas, y les invita a tomar en cuenta los análisis y recomendaciones que figuran en el informe de la Comisión al determinar sus respectivas políticas y programas».

3. HACIA RÍO DE JANEIRO-1992

Declaración de Quito y Consenso de Cartagena (1984)

Durante la década anterior una serie concatenada de hechos hace que los países en vías de desarrollo aumenten considerablemente su deuda externa. Son muchas las causas, pero nos centraremos en dos. En primer lugar, EE.UU. llega al final de su particular carrera por el crecimiento económico: lo elevado de sus propios gastos y los ocasionados por la guerra de Vietnam hacen que tenga que recurrir a la financiación internacional (fundamentalmente europea) y abandonan formalmente (de hecho lo habían hecho en 1933) el patrón oro establecido en Bretton Woods. Europa se ve con excedente de dinero, de *eurodólares*. En segundo lugar, estalla la crisis del petróleo de 1973 cuando la OPEP, como respuesta al apoyo de Europa y EE.UU. a Israel, eleva cuatro veces el precio del crudo. Los países árabes se encuentran con excedente de dinero, de *petrodólares*.

Los eurodólares y petrodólares excedentes encuentran su salida en la financiación a los países pobres. Además, a intereses asequibles, los países en vías de desarrollo, muchos de ellos gobernados por corruptos dictadores, solicitan abundantes créditos.

A finales de la década la situación cambia. El mercado libre que todo lo arregla hace que los precios de las materias primas, que preferentemente son de los países pobres, caigan en picado y suban los productos manufacturados, que preferentemente son de los países desarrollados. Además, en 1979 ocurre la segunda crisis del petróleo, los tipos de interés suben mientras los bancos siguen prestando dinero y las deudas de las empresas que no pueden hacer frente al crédito las pagan sus estados.

Esto supone menos ingresos para los países pobres, hacer frente a más gastos para la compra de manufacturas y, consecuentemente, la solicitud de más préstamos, lo cual crea un círculo vicioso en torno al endeudamiento, sobre todo latinoamericano, que estalla en 1982, cuando el Gobierno mexicano declara su moratoria en el pago de sus compromisos, estallando la "crisis de la deuda externa". La deuda se había multiplicado por seis en una década.

En este escenario, cuando la deuda de los países en vías de desarrollo se había multiplicado por cuatro, el FMI, casi resurgiendo de sus cenizas, asume el papel de intermediario y controlador de los

bancos comerciales comenzando a aplicar sus famosos Programas de Ajuste Estructural, destinados principalmente a mejorar la recaudación tributaria y a reducir el déficit fiscal. El problema es tratado, por una parte, como falta de liquidez por parte de los estados afectados, sin entrar a reflexionar sobre la coyuntura particular o sobre los mecanismos que habían caracterizado el incremento de la deuda y, por otra, como un problema individual, es decir, se analiza la situación país por país. Los países que van cumpliendo puntualmente sus Programas de Ajuste Estructural seguirán recibiendo préstamos.

Como consecuencia de todo ello, en enero de 1984, la Conferencia Económica Latinoamericana, que contaba con la presencia de varios presidentes de los 28 países representados, aprueba la *Declaración de Quito*. Esta Declaración, además de denunciar el intervencionismo externo y dar un enfoque político al problema de la deuda externa, reúne cuatro exigencias fundamentales para su negociación:

1. Las renegociaciones no deben significar un aumento en la deuda externa
2. Ampliación de los períodos de gracia y amortización en las renegociaciones
3. Aumento de la participación del FMI en los nuevos desembolsos acordados en renegociaciones
4. Vinculación del pago de la deuda con el ingreso de cada país por concepto de exportaciones

Esta Declaración es el origen del *Consenso de Cartagena* que reúne a 11 países latinoamericanos que tratan, como grupo, de tener capacidad de negociación ante el FMI y los acreedores. Pero estos últimos nunca reconocieron su posible papel intermediador, ya que iba en contra de sus intereses especulativos.

Acta Única Europea (Luxemburgo, 1986)

Si bien, en el periodo interguerras, algunos sectores habían dado ciertos pasos en pro de un Movimiento pan-Europeo o, incluso, en la idea de EE.UU. de Europa (del conde de Coudenhove-Kalergi en 1923) o la Federación Europea (A. Briand en 1930) no es hasta pasada la II Guerra Mundial que se pone en marcha un mecanismo unificador.

Europa estaba diezmada: millones de muertos, Estados colapsados, numerosas poblaciones demolidas... EE.UU. y la URSS establecen las ayudas a los países de su órbita y Europa va recuperándose poco a poco. Cuando la rehabilitación estaba en su plenitud, las selectas minorías económicas euro-occidentales fuerzan a sus gobiernos a tomar decisiones que les permitan recuperar el antiguo poder económico en el mundo (África y Latinoamérica, especialmente), ante el riesgo de hegemonía de EE.UU., tras siglos de supremacía europea. Estas decisiones pasan por crear una Europa independiente y económicamente fuerte.

Este es el germen del *Tratado de París*, por el que se crea la CECA (Comunidad Económica del Carbón y del Acero) gestada en 1951 por Francia, Italia, Alemania, Bélgica, Holanda y Luxemburgo. En 1957, estos mismos países firman el *Tratado de Roma*, creando la Comunidad Económica Europea. Paulatinamente, casi todos los países de la Europa occidental ingresarán en dicha Comunidad.

En la década de los 80, entra en su fase decisiva el proceso de construcción europea con el fin de completar la unificación del mercado interior. Proceso difícilmente realizable sobre la base de los Tratados anteriores de París y Roma, debido sobre todo al proceso de toma de decisiones que imponía el recurso a la unanimidad.

J. Delors, presidente de la Comisión Europea (1985-1995) resumió de la siguiente manera los principales objetivos del *Acta Única*:

«El Acta Única es, en una frase, la obligación de realizar simultáneamente el gran mercado sin fronteras, más la cohesión económica y social, una política europea de investigación y tecnología, el

reforzamiento del Sistema Monetario Europeo, el comienzo de un espacio social europeo y de acciones significativas en materia de medio ambiente»

Así respecto al desarrollo:

«A fin de promover un desarrollo armonioso del conjunto de la Comunidad, ésta desarrollará y proseguirá su acción encaminada a reforzar su cohesión económica y social. La Comunidad se propondrá, en particular, reducir las diferencias entre las diversas regiones y el retraso de las regiones menos favorecidas.»

Y respecto al medio ambiente:

«Artículo 100. A: 3. La Comisión, en sus propuestas previstas en el apartado 1 referentes a la aproximación de las legislaciones en materia de salud, seguridad, protección del medio ambiente y protección de los consumidores, se basará en un nivel de protección elevado.»

En la Tercera Parte del Tratado CEE (Comunidad Económica Europea) se añadirá un Título VII: Medio Ambiente.

El nuevo Artículo 130 R con el que comienza dicho título dice:

«1. La acción de la Comunidad, por lo que respecta al medio ambiente, tendrá por objeto:

- Conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente
- Contribuir a la protección de la salud de las personas
- Garantizar una utilización prudente y racional de los recursos naturales

2. La acción de la Comunidad, en lo que respecta al medio ambiente, se basará en los principios de acción preventiva, de corrección –preferentemente en la fuente misma– de los ataques al medio ambiente y de «quien contamina paga». Las exigencias de la protección del medio ambiente serán un componente de las demás políticas de la Comunidad.»

Aunque, posteriormente, hay una declaración sobre este punto que cita:

«...con respecto al tercer guión del apartado 1: La Conferencia confirma que la acción de la Comunidad con respecto al medio ambiente no deberá interferir en la política nacional de explotación de los recursos energéticos».

El contexto histórico que fuerza a la realización del Acta es resumido así por Fernández Durán (2005):

«La CEE, en una situación recesiva y de fuerte parálisis tras las crisis energéticas y económicas de los setenta y principios de los ochenta, se ve obligada a reaccionar. Sus principales empresas transnacionales reunidas en el lobby de presión ERT (European Round Table of Industrialists), apoyadas también por las élites financieras, reclaman a Bruselas iniciar asimismo el giro neoliberal e impulsar para ello un Mercado Único y, más tarde, una moneda única».

Declaración sobre el derecho al desarrollo (1986)

En 1972 el jurista senegalés Keba M'Baye expone la que sería la primera definición del derecho al desarrollo en la sesión inaugural del Curso de Derechos Humanos de Estrasburgo. Cinco años más tarde, la Comisión de Derechos Humanos de la ONU, a través de la resolución 4 (XXXIII) de 21 de febrero de 1977, pide al Secretario General ejecutar un estudio sobre las dimensiones del derecho al desarrollo como derecho humano. La resolución 34/46 de 23 de noviembre de 1979 de la Asamblea General reconoce que el derecho al desarrollo es un derecho humano.

En 1981, un Grupo de Trabajo de Expertos Gubernamentales, bajo la dirección de la Comisión de Derechos Humanos, trabaja sobre la caracterización del derecho al desarrollo como derecho humano y sobre un proyecto de Declaración sobre el tema. Después de muchas y tumultuosas reuniones, presentó a la Asamblea General de la ONU una propuesta de *Declaración sobre el derecho al desarrollo* que, finalmente, fue aprobada el 4 de diciembre de 1986 mediante la

resolución 41/128.

La Asamblea General de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo, en su resolución 41/128 de 4 de diciembre de 1986 considera que:

«Artículo 1.

1. El derecho al desarrollo es un derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él.

2. El derecho humano al desarrollo implica también la plena realización del derecho de los pueblos a la libre determinación, que incluye, con sujeción a las disposiciones pertinentes de ambos Pactos internacionales de derechos humanos, el ejercicio de su derecho inalienable a la plena soberanía sobre todas sus riquezas y recursos naturales.

Artículo 2

1. La persona humana es el sujeto central del desarrollo y debe ser el participante activo y el beneficiario del derecho al desarrollo».

Fue realmente significativo que la Declaración contase con el voto contrario de EE.UU. y la abstención de Dinamarca, República Federal de Alemania, Reino Unido, Finlandia, Islandia, Suecia, Japón e Israel. Sin embargo, contó con el voto positivo de otros 146 Estados.

Este derecho pertenece a los llamados derechos de tercera generación, tras los derechos civiles y políticos de la primera generación (Declaración Universal y en la Carta de las Naciones Unidas, 1948) y los derechos civiles y políticos, así como los económicos, sociales y culturales de la segunda generación (Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966). La cuarta generación se refiere a los derechos de la solidaridad.

Con esta secuencia, el derecho al desarrollo ha ido pasando de entenderse como un derecho económico de los países menos industrializados a ser un derecho humano general, de individuos y colectivos.

Este derecho viene a ser la continuación a la demanda de un Nuevo Orden Económico Internacional que reclamaban los países más pobres con el fin de conseguir unas interrelaciones económicas y comerciales en clave de equidad.

Ajuste con rostro humano (UNICEF, 1987)

Los años 80 fueron muy duros para África y Latinoamérica. La crisis económica que sufrían sus países fue agravada con los Programas de Ajuste Estructural promovidos por el BM y el FMI, y las consecuencias las sufrieron las clases más desfavorecidas, generando mayor desigualdad y pobreza..

En 1987, UNICEF realiza el estudio *Ajuste con rostro humano*, en el que exige hacer compatibles las políticas de ajuste con el fortalecimiento de los servicios sociales básicos. Establece una referencia universal de gran impacto político y social. El estudio analiza las consecuencias de la recesión económica y de la aplicación de las políticas de ajuste estructural sobre los grupos sociales más vulnerables de los países afectados, especialmente la infancia, y propone una política de ajuste más acorde con los aspectos humanos, que sea capaz de conjugar la protección de estos grupos desfavorecidos y el crecimiento económico.

«La UNICEF reaccionó contra la ortodoxia, afirmando que era no sólo posible sino deseable diseñar programas de ajuste que protegieran a los pobres del grave deterioro de las rentas y preservara de los recortes del gasto público la salud básica, la alimentación, la protección de la infancia y los servicios educativos. Este enfoque, llamado “ajuste con rostro humano”, constituía un gran desafío frente a las corrientes dominantes e hizo más que cualquier publicación anterior por “situar primero a las

personas”» (Griffin, 2001).

Según la propia UNICEF, y con la perspectiva que dan los años:

«Esta fue posiblemente la aportación más significativa y comprometida. Los analistas de la cooperación no dudaron en calificarla de “heterodoxa”. En los años 80 se produjo una clara tendencia a priorizar la consecución del equilibrio macroeconómico en las economías en desarrollo como condición prioritaria. Esta política, llevada con rigor, exigía recortes presupuestarios drásticos lo que suponía en muchos casos relegar las dotaciones para los servicios sociales. UNICEF no cuestionó la búsqueda de equilibrio fiscal y del control inflacionario, pero exigió la introducción de las variables sociales, utilizando el concepto de ajuste con rostro humano» (UNICEF, 2006).

Consenso de Washington (1989)

Mientras tanto en el Norte, los miedos de una oleada en el proteccionismo comercial coincidieron con un ascenso monetarista y del pensamiento económico neoclásico, en tanto que muchos estados del Sur hacían frente a los rigores de los tristemente famosos ajustes estructurales. Esta situación trajo consigo el éxito de la más radical redistribución jamás pensada por la Comisión Brundtland.

En 1989 el Instituto de Economía Internacional convoca una conferencia en la que participa como ponente John Williamson, economista inglés, que expone el trabajo titulado *Lo que Washington entiende por reformas políticas*. En él presenta un decálogo de medidas para América Latina, basado en el modelo de equilibrio competitivo de la economía de mercado que era mayoritariamente aceptado en los países desarrollados. Aunque inicialmente se dirigía a esa región del planeta, pronto adquiere carácter de programa mundial y toma el nombre del *Consenso de Washington* (entendiendo por Washington –según el propio Williamson– los organismos e instituciones económicas internacionales, como el BM, el FMI, la OCDE... y propias de EE.UU., como la Secretaría de Estado, el Congreso, la Reserva Federal y otros (Wall Street...)).

Los diez mandamientos a los que hace referencia este documento son:

- Disciplina fiscal
- Reordenamiento de las prioridades del gasto público
- Reforma impositiva
- Liberalización de las tasas de interés
- Una tasa de cambio competitiva
- Liberalización del comercio internacional
- Liberalización de la entrada de inversiones extranjeras directas
- Privatización
- Desregulación
- Derechos de propiedad

Estos diez puntos, en la literatura especializada, constituyen la base del neoliberalismo. Sin embargo, el propio Williamson rehúsa tal consecuencia:

«Si hay algo que enfurece a John Williamson es que lo acusen de “neoliberal”.

“Mi perspectiva intelectual sólo se nutre del legado de John Locke, Adam Smith y John Stuart Mill; pero desde que descubrí que el neoliberalismo es el conjunto de doctrinas económicas adoptadas por Ronald Reagan y Margaret Thatcher, en los 80, comprendí qué era aquello que escandalizaba tanto a la gente”, dice Williamson, casi a modo de disculpa» (Boragani, 2003)

No obstante, el FMI, el BM o el tesoro público de EE.UU. lo toman como la Biblia Económica de los nuevos tiempos.

Este documento establece la minimización de los poderes de los estados, y por ende la casi desaparición de los estados, y la extensión del mercado libre sin limitaciones. Pero... para los países del Sur.

Esto es, mientras los países pobres deberán dejar desasistidos a sus agricultores y obligarles a cambiar el objetivo de alimentación de la agricultura de subsistencia por el de cubrir las necesidades de los países ricos, en éstos se seguirá subvencionando a la agricultura y enviando los excedentes alimentarios, en el mejor de los casos, a los países pobres o a hacer compost.

«Sin embargo, los adeptos del librecambismo sostienen que no debería haber ninguna restricción a la invasión de los mercados, y la OMC ya ha anulado numerosas medidas de interés público tomadas por los gobiernos, alegando que constituían trabas al comercio.

Con todo, esto no impide que dichos gobiernos presten ingenuamente su apoyo a las que toman como sus multinacionales, incluso cuando no pueda decirse de éstas que hayan dado pruebas de lealtad hacia un país; las ventajas fiscales, la concesión de créditos, las atribuciones de terrenos y una gran laxitud en cuanto al medio ambiente o a las normas de seguridad de los trabajadores son atractivos que se les ofrecen a las empresas para que se ubiquen lejos de su país o región de origen si no más» (Colectivo Revista Silence, 2006).

La década que se inaugura ofrece, además, un campo abonado tras la caída de los bloques, la desintegración de la URSS y las reformas en China. El fenómeno de la globalización neoliberal comienza a dar sus primeros pasos.

Según afirma J. E. Stiglitz, fuertemente crítico con el Consenso de Washington, no puede haber un modelo económico único para todos los países. Para este Premio Nóbel de Economía, dos son los aspectos más relevantes para mejorar el funcionamiento y resultados de la economía mundial: el análisis contextual de cada país respecto a garantizar el desarrollo sostenible y la reestructuración de la arquitectura económica mundial para promover la estabilidad y equidad de todos los países. En definitiva, una nueva combinación de mercado y gobierno (Fórum Universal de Culturas, 2004).

Esta filosofía del Consenso tuvo una vuelta de tuerca en 1994, en los propios EE.UU. y bajo el gobierno del demócrata W. J. Clinton, cuando se presenta el *Contrato de América* por el que los republicanos se hacen con el control del Congreso. En este Contrato «se aboga por la ampliación del mercado libre, que tiene dos vertientes: protección estatal y subsidio público para ricos, disciplina de mercado para los pobres» (Chomsky, 2006).

W. Easterly, economista y autor de *La carga del hombre blanco*, afirma que no hay nada malo en las ideas del Consenso de Washington, pero que su puesta en práctica ha sido error:

«porque se entrega su implementación a *outsiders*, para que la hagan desde fuera, de forma coercitiva. Y ésa es la peor forma posible de fomentar el libre mercado, con extranjeros que no saben nada del país obligándote a hacer lo que ellos creen que es correcto, su idea de un mercado libre. Por eso es por lo que yo creo que el Ajuste Estructural es una idea tan mala» (Pardo, 2007).

Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 3-14 junio de 1992)

El contexto es un periodo histórico donde la Guerra Fría había llegado a su fin. Los dos bloques que se habían enfrentado durante los anteriores 40 años habían desaparecido y sus antiguos componentes buscaban nuevas formas de entendimiento y de relación entre ellos. Se vislumbró la posibilidad de rescatar el humanismo y una ética universalista como vehículos de la generalización de valores, como son los derechos humanos y la protección del medio ambiente, el pluralismo y el multilateralismo y la solidaridad como cimiento en la relación entre estados. Los países en desarrollo tenían la esperanza de que la reducción de los gastos militares produjese un aumento de la financiación al desarrollo. A la vez, por una parte, se abrían nuevas oportunidades a los mercados en la Europa del Este y en la emergente China, y por otra, las propuestas del liberalismo habían obtenido éxito en crecimiento económico en países como Chile, Malasia o Singapur (al tiempo que

dichas políticas habían fracasado en el resto de los países implicados). Entre las dos grandes Conferencias de Estocolmo y Río de Janeiro el porcentaje de países con sistemas democráticos había pasado de casi el 24% a más del 45%. Las crisis del petróleo previas habían favorecido, según Correa (2006), el desarrollo del “pensamiento ecológico tecnológico optimista”. Frente a las renovadoras ideas de biocentrismo o ecocentrismo comenzaba a andar una nueva ética ecológica, ganando adeptos en torno al desarrollo sostenible definido por la Comisión Brundtland (Correa, 2006).

Por otra parte, la materia medioambiental había puesto diversos temas encima de la mesa. Los graves accidentes nucleares de Harrisburg (1979) y de Chernobil (1986) impulsan a la ciudadanía, a los grupos ecologistas y a diversas ONGs a luchar en contra de la carrera de la energía nuclear. El descubrimiento en 1984 del “agujero de la capa de ozono” pone en cuestión, de nuevo, el modelo de desarrollo que se está llevando a cabo.

El comienzo de la década de los noventa abría la puerta a una nueva era histórica. En el ámbito político, la ONU había salido fortalecida por acoger relaciones multilaterales, en el periodo de máxima actividad del Consejo de Seguridad. En el ámbito económico, M. Friedman y la Escuela de Chicago debatían el volumen que alcanzaría el dividendo de la paz. Respecto al medio ambiente, por un lado se estaba corroborado que las políticas individuales de cada gobierno no daban solución a problemas globales, como el agujero de ozono, la pérdida de biodiversidad, la deforestación en los bosques tropicales o el calentamiento global y que eran necesarias respuestas a escala mundial. Por otro lado, su presencia había adquirido un lugar predominante en las agendas políticas globales toda vez que la paz y la prosperidad (parecía que) estaban resueltas.

En los primeros años se trata de avanzar en la integración de problemáticas ecológicas y políticas de desarrollo económico. Se consolida la evolución del tradicional conservacionismo a una visión más integral, que intenta aglutinar ecología, economía, sociedad y cultura.

Los países veían necesaria la puesta en marcha de modelos de desarrollo sostenible, ya que este camino llevaba a un cambio profundo entre las relaciones Norte-Sur, como por ejemplo en comercio, en financiación de la deuda externa del sur en forma de inversiones, habida cuenta de que los ajustes estructurales llevados a cabo a escala nacional no eran suficientes.

La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) se convoca por la resolución, impulsada por el G77 entre otros, de la Asamblea General de Naciones Unidas 44/228 de 1989, siendo secretario general Pérez de Cuéllar. La resolución encomienda la secretaría de la conferencia, de nuevo y veinte años más tarde, a M. Strong, y señala que:

«[La ONU] *Gravemente preocupada* porque la causa principal del continuo deterioro del medio ambiente mundial son las modalidades insostenibles de la producción y el consumo, en particular en los países industrializados».

«3. *Afirma* que la Conferencia debe elaborar estrategias y medidas para detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente en el contexto de la intensificación de esfuerzos nacionales e internacionales hechos para promover un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países».

«12. (...) las siguientes cuestiones ambientales, que se enumeran sin seguir un orden de prioridad, se encuentran entre las que más importancia tienen para mantener la calidad del medio ambiente de la Tierra y, sobre todo, para lograr un desarrollo sostenible y ambientalmente racional en todos los países: a) protección de la atmósfera mediante la lucha contra los cambios climáticos, el agotamiento de la capa de ozono y la contaminación atmosférica transfronteriza; b) protección de la calidad y el suministro de recursos de agua dulce; c) protección de los océanos y mares; d) protección y ordenación de los recursos terrestres, entre otras cosas, mediante la lucha contra la deforestación, la desertificación y la sequía; e) conservación de la diversidad biológica; f) gestión ambientalmente racional de la biotecnología; g) gestión ambientalmente racional de los desechos».

En 1990 se formó el Comité Preparatorio, que fue presidido por el profesor y presidente del Instituto de Estudios Políticos de EE.UU. y Embajador volante de Singapur, T. Koh. Entre 1990 y 1992 el Comité de preparación de la Conferencia celebró cuatro reuniones.

En un principio se acordó que la cuestión esencial de la Conferencia debía ser una serie de principios sobre derechos y obligaciones generales de los países respecto al desarrollo y medio ambiente, una *Carta de la Tierra*. Los países desarrollados pensaban en una Carta corta, poética y llena de sugerencias: algo que cualquier niño o niña del mundo pudiera comprender y colocar en la cabecera de su cama. Los países en vías de desarrollo imaginaban una carta que implementase el derecho al desarrollo con el medio ambiente y fomentase la igualdad entre todos los países, ya que millones de niños del mundo en desarrollo no tienen cama sobre la cual colocar una carta poética, a menos que primero se erradique la pobreza (Yoke, 2001).

La cuarta de estas reuniones duró cinco semanas, fue muy conflictiva debido a las dificultades de implementar los intereses de los países desarrollados y en desarrollo, aunque al final lograron incorporar una buena dimensión de la realidad de las crisis del desarrollo y del medio ambiente. Las ONGs criticaron que no se hiciese referencia a las compañías transnacionales ni a las funciones y estrategias de las instituciones derivadas de los Acuerdos de Bretton Woods.

Para facilitar las negociaciones se formó un grupo de apoyo abierto que intentaba reflejar el equilibrio entre las delegaciones de los países en desarrollos y desarrollados. El grupo era presidido por los presidentes de India (Narasimha Rao) y Noruega (Gro Harlem Brundtland). Enseguida se hicieron progresos sobre siete puntos: derecho al desarrollo, el principio de que *quien contamina paga* y la evaluación del impacto ambiental, los derechos de los pueblos indígenas, la responsabilidad y compensación por daño ambiental, la participación pública en la gestión ambiental, el enfoque preventivo de la protección ambiental, y el establecimiento de normas ambientales.

Sin embargo otros temas, como la responsabilidad de los países desarrollados en la crisis ambiental, proponer alternativas al modelo de consumo no sostenible, el control demográfico... no avanzaban. Ante esta situación, T. Koh reasumió las negociaciones, disolvió el grupo de apoyo, y en los puntos sin resolver autorizó a los presidentes a formular un texto alternativo.

En los documentos del Comité Preparatorio aparecen cuatro ideas clave (Novo, 1998):

- Las causas principales de los problemas ambientales en los países en vías de desarrollo son la pobreza y el subdesarrollo. El uso de las ayudas que se ofrecen a estos países debe reorientarse a solucionar las necesidades de población (y no a promover fines militares, corrupción, fuga de capitales...).
- El estilo de vida y modelo de desarrollo de los países desarrollados es insostenible.
- El mercado puede ser un aliado para la transición a la sostenibilidad.
- La autosuficiencia de los pueblos es una clave del desarrollo sostenible.

En abril de 1992, una serie de "personas eminentes" se reunieron en Tokio y emitieron la *Declaración de Tokio* (ONU Doc.A/Conf.151/7) que recomendaba disposiciones financieras post-Río para garantizar una asociación mundial en la instauración del desarrollo sostenible. Al mismo tiempo, los países en vías de desarrollo se reunieron en Kuala Lumpur. Esta reunión desembocó en una posición común de los países del G77, la *Declaración sobre el Medio Ambiente*:

«La Conferencia es de importancia histórica y proporciona una oportunidad al más alto nivel de gobiernos de dirigir el ambiente y el desarrollo de una manera integrada, comprensiva y equilibrada para provecho de generaciones presentes y futuras. Llamamos a formar una futura sociedad global basada en el respeto a la soberanía y a los principios de equidad e igualdad entre los estados para el logro del desarrollo sostenible, considerando la responsabilidad principal de los países desarrollados en el deterioro del ambiente y la necesidad del desarrollo económico y del desarrollo sostenible en los países en vías de desarrollo».

La denominada Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo,

también llamada Cumbre de la Tierra, se celebra del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil.

Los números de la Conferencia de Río son muy significativos: delegaciones de 172 países, 108 jefes de estado, unos 10.000 periodistas acreditados, representantes de 2.400 ONGs. La conferencia cuenta con dos foros paralelos el Foro Global (17.000 personas de 166 países y numerosas ONGs) y el Foro Industrial. La Cumbre costó algo más de 15 millones de dólares.

El lema escogido para la Cumbre y para el Foro fue la célebre cita de A. Einstein: «Que la imaginación, en los momentos de crisis, pueda ser más importante que el conocimiento».

La documentación presentada definitivamente a la Conferencia incluía un proyecto de *Declaración sobre el Medio ambiente y el Desarrollo*, un proyecto de establecimiento de los principios de gestión, protección y desarrollo sostenible de los bosques, y un voluminoso documento denominado *Hoja de ruta hacia el desarrollo sostenible*, el *Programa 21*. El intento de realizar una Carta se diluyó y fue retomada años más tarde en una nueva iniciativa.

Entre los aspectos estudiados aparecen con fuerza los vínculos entre medio ambiente y desarrollo, y como consecuencia la necesidad de construir modelos y procesos de desarrollo sostenible:

«Se pueden reducir al mínimo los conflictos y obtener el equilibrio más eficaz y se puede vincular el desarrollo social y económico con la protección y el mejoramiento del medio ambiente, contribuyendo así a lograr los objetivos del desarrollo sostenible» (Programa 21, art. 10.1).

Los países en vías de desarrollo, tal y como habían hecho en la *Declaración sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, expresaron que para poder crear nuevos modelos y tener en cuenta los aspectos ambientales en sus políticas y participar en la cooperación internacional necesitaban de ayudas tanto económicas como tecnológicas.

La *Declaración de Río de Janeiro* es un documento de recomendaciones para los gobiernos que lo firman. Contiene 27 principios que marcan las orientaciones para el desarrollo futuro:

«...establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas; procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, y reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar».

Estos principios (resumidos) son:

1. Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
2. ... los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.
3. El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.
4. A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.
5. ... cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.
6. ... dar prioridad a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental...
7. ... cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la

integridad del ecosistema de la Tierra...

8. Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

9. ... cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos...

10. El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados...

11. ... promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente...

12. ... cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental...

13. ... desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales...

14. ... cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana.

15. ... aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades...

16. ... fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos...

17. ... emprender una evaluación del impacto ambiental...

18. ... notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados...

19. ... proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos...

20. Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.

21. Debería movilizarse la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes del mundo para forjar una alianza mundial orientada a lograr el desarrollo sostenible y asegurar un mejor futuro para todos.

22. Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales...

23. Deben protegerse el medio ambiente y los recursos naturales de los pueblos sometidos a opresión, dominación y ocupación.

24. La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible...

25. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.

26. Los Estados deberán resolver pacíficamente todas sus controversias sobre el medio ambiente por los medios que correspondan con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas.

27. Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible.

Estos 27 principios, según el Presidente del Comité Preparatorio, T. Koh, «forman un paquete de delicado equilibrio, y todo intento de modificar una parte de la declaración puede desacomodar todo el paquete» (Yoke, 2001). Delicado equilibrio fruto de las conflictivas negociaciones entre las delegaciones del Norte y del Sur.

En el plenario final, EE.UU. se mostró contrario a los principios sobre el derecho al desarrollo y sobre las responsabilidades comunes (fundamentalmente en los Principios 1, 5, 8 y 24) e Israel a la inclusión de la responsabilidad por la degradación ambiental en territorios ocupados (Principio 23). Otros países ponían objeciones a unos o a otros según sus intereses o coyunturas históricas. Sin embargo, ante el apoyo de la mayoría, ninguno se posicionó contra el documento final. Éste fue un todo que todos los países podían tolerar. La Declaración, a pesar de todos estos conflictos y matices, fue un progreso valioso en el debate a escala mundial sobre el desarrollo sostenible.

El *Programa 21* o *Agenda 21* es un grueso documento que pretende ser una guía del desarrollo sostenible con un nivel de concreción muy alto. El *Programa 21* consta de directrices bastantes exhaustivas para el tratamiento de políticas, planificaciones y estrategias encaminadas al desarrollo sostenible: «todos juntos podemos hacerlo en una asociación mundial para un desarrollo sostenible» (Programa 21, art. 1).

Consta de 40 capítulos divididos en cuatro epígrafes. Cada capítulo está desarrollado bajo este esquema: una introducción general, un resumen de la problemática que trata, objetivos a alcanzar, plan de acción y medios para su ejecución.

1. Preámbulo

Sección I. Dimensiones sociales y económicas

2. Cooperación internacional para acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo y políticas internas conexas
3. Lucha contra la pobreza
4. Evolución de las modalidades de consumo
5. Dinámica demográfica y sostenibilidad
6. Protección y fomento de la salud humana
7. Fomento del desarrollo sostenible de los recursos humanos
8. Integración del medio ambiente y el desarrollo en la adopción de decisiones

Sección II. Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo

9. Protección de la atmósfera
10. Enfoque integrado de la planificación y la ordenación de los recursos de tierras
11. Lucha contra la deforestación
12. Ordenación de los ecosistemas frágiles: lucha contra la desertificación y la sequía
13. Ordenación de los ecosistemas frágiles: desarrollo sostenible de las zonas de montaña
14. Fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenible
15. Conservación de la diversidad biológica
16. Gestión ecológicamente racional de la biotecnología
17. Protección de los océanos y de los mares de todo tipo, incluidos los mares cerrados y semicerrados, y de las zonas costeras, y protección, utilización racional y desarrollo de sus recursos vivos
18. Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce
19. Gestión ecológicamente racional de los productos químicos tóxicos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito de productos tóxicos y peligrosos
20. Gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos
21. Gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas

residuales.

22. Gestión inocua y ecológicamente racional de los desechos radiactivos

Sección III. Fortalecimiento del papel de los grupos principales

23. Preámbulo

24. Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo

25. La infancia y la juventud en el desarrollo sostenible

26. Reconocimiento y fortalecimiento del papel de las poblaciones indígenas y sus comunidades

27. Fortalecimiento del papel de las organizaciones no gubernamentales asociadas en la búsqueda de un desarrollo sostenible

28. Iniciativas de las autoridades locales en apoyo del Programa 21

29. Fortalecimiento del papel de los trabajadores y sus sindicatos

30. Fortalecimiento del papel del comercio y la industria

31. La comunidad científica y tecnológica

32. Fortalecimiento del papel de los agricultores

Sección IV. Medios de ejecución

33. Recursos y mecanismos de financiación

34. Transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad

35. La ciencia para el desarrollo sostenible

36. Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia

37. Mecanismos nacionales y cooperación internacional para aumentar la capacidad nacional en los países en desarrollo

38. Arreglos institucionales internacionales

39. Instrumentos y mecanismos jurídicos internacionales

40. Información para la adopción de decisiones

El programa avanza notablemente en aspectos como la implementación del medio ambiente a las dimensiones sociales y económicas del desarrollo, la erradicación de la pobreza, la gestión integral de los recursos naturales, el reconocimiento del papel de la mujer, infancia y juventud en el desarrollo... Sin embargo, reconoce igualmente que las medidas políticas, económicas y de ayuda al desarrollo han fracasado:

«El proceso de desarrollo no cobrará impulso si la economía mundial carece de dinamismo y estabilidad y se caracteriza por la incertidumbre. Tampoco cobrará impulso si los países en desarrollo arrastran el lastre del endeudamiento externo, si la financiación para el desarrollo es insuficiente, si existen barreras que limiten el acceso a los mercados y si los precios de los productos básicos siguen siendo bajos y las relaciones de intercambio de los países en desarrollo siguen siendo desfavorables. El decenio de 1980 presenta con respecto a cada una de estas cuestiones un historial esencialmente negativo que es necesario invertir. Por consiguiente, son fundamentales las políticas y medidas encaminadas a crear un ambiente internacional que apoye firmemente los esfuerzos nacionales de desarrollo» (Programa 21, art. 2.2).

Sin embargo, a renglón seguido propone viejas recetas:

«La economía internacional debería ofrecer un clima internacional propicio para lograr los objetivos en la esfera del medio ambiente y el desarrollo, en las formas siguientes:

a) Fomentando el desarrollo sostenible mediante la liberalización del comercio

b) Logrando que el comercio y el medio ambiente se apoyen mutuamente

c) Proporcionando recursos financieros suficientes a los países en desarrollo y haciendo frente a la

cuestión de la deuda internacional

d) Alentando la adopción de políticas macroeconómicas favorables al medio ambiente y el desarrollo» (Programa 21, art. 2.3)

Y aún más:

«...los gobiernos deberían continuar procurando alcanzar los siguientes objetivos:

a) Fomentar un sistema comercial multilateral no discriminatorio y equitativo que permitiera a todos los países, y en particular a los países en desarrollo, transformar sus estructuras económicas y mejorar el nivel de vida de su población mediante un desarrollo económico sostenido

b) Mejorar el acceso a los mercados de las exportaciones de los países en desarrollo;

c) Mejorar el funcionamiento de los mercados de productos básicos y adoptar, a nivel nacional e internacional, unas políticas de productos básicos apropiadas, compatibles y coherentes, con miras a optimizar la contribución del sector de los productos básicos al desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las consideraciones relativas al medio ambiente

d) Promover y apoyar políticas nacionales e internacionales que hagan que el crecimiento económico y la protección del medio ambiente se apoyan mutuamente» (Programa 21, art. 2.9)

«Un sistema de comercio abierto y multilateral permite asignar y utilizar más eficientemente los recursos y, en consecuencia, contribuye al aumento de la producción y de los ingresos y a la disminución de las presiones sobre el medio ambiente. De esta forma proporciona recursos adicionales necesarios para el crecimiento económico y el desarrollo y para el mejoramiento de la protección del medio ambiente. Por su parte, un medio ambiente apropiado proporciona los recursos ecológicos y de otro tipo necesarios para mantener el crecimiento y sustentar una expansión constante del comercio. Un sistema de comercio abierto y multilateral, apoyado por la adopción de políticas ambientales apropiadas, tendría un efecto positivo en el medio ambiente y contribuiría al desarrollo sostenible» (Programa 21, art.2.19).

De la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro surgieron varios acuerdos sobre problemas ambientales globales: el convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención Marco sobre el Cambio Climático y la convención sobre Desertificación. Todos son acuerdos que van siendo ratificados por la mayoría de los países de la ONU, que se reúnen periódicamente para hacer seguimiento de la evolución de su problemática. En este sentido, a la Cumbre de Río hay que reconocerle también la introducción en el lenguaje común de términos como “biodiversidad”, “deforestación”, “sostenibilidad” o “cambio climático”.

Se reconocen los fallos del modelo aplicado y se plantean mejoras en ese mismo modelo. No hay una reflexión más profunda, por distintas causas, sobre si los errores son fallos del modelo o el que falla es el propio modelo. Todo son recomendaciones de mejora del modelo económico vigente, de potenciar el mercado, la liberalización. Eso sí, bajo el paraguas del medio ambiente y del desarrollo.

Foro Global (Río de Janeiro, 3-14 junio de 1992)

En Río de Janeiro, en las mismas fechas, también se dio cita el Foro Internacional de ONGs y Movimientos Sociales, conocido como Foro Global o Foro de la Gente.

Más de 120 gobiernos, 100 ONGs, 1.500 entidades y alrededor de 3.000 participantes provenientes de todo el mundo analizaron críticamente el temario de la conferencia oficial y realizaron una amplia gama de actividades paralelas alternativas, entre las que estuvieron el Parlamento de la Tierra, la divulgación del Programa Ya Wananchi, y numerosas exposiciones y talleres.

El Foro Global quería redactar la mayor gama posible de Tratados Alternativos centrados en los problemas que obstaculizan la vida de los pueblos y que degradan sus condiciones de vida. Logró

realizar 44 Tratados agrupados en siete tipologías:

- Declaraciones, principios generales y educación
- Cooperación entre ongs y fortalecimiento institucional
- Cuestiones económicas alternativas
- Cuestiones ambientales globales
- Cuestiones marinas y oceánicas
- Producción alimentaria
- Asuntos intersectoriales

Sin embargo, los compiladores de estos Tratados advierten que a lo largo del debate, debido a su dinámica democrática, se infiltraron posiciones de los lobbys industriales o de algunos sectores gubernamentales. Por eso se consideró que los Tratados no eran una obra terminada sino que debían seguir debatiéndose en el seno de la sociedad civil, para su expansión, su enriquecimiento y su instrumentación transformadora.

En el grupo de Tratados C) se encuentra el *Tratado sobre modelos económicos alternativos*. En él los participantes comparten la reflexión de que el mundo vive una crisis en la que los problemas del medio ambiente y del desarrollo están recíprocamente relacionados. Crisis que tiene su origen en la dinámica de un modelo económico que atribuye mayor importancia a la obtención de ganancias que al bienestar de la Humanidad. Modelo que lleva a un consumo ilimitado de los recursos del planeta y que se caracteriza por varios argumentos, como el de legitimar un orden económico en el cual la increíble riqueza de unos pocos y la pobreza de la gran mayoría representan la condición general de la Humanidad; o cómo la injusticia social, cultural, política y económica del sistema internacional favorece a las elites del Norte y del Sur, ampliando la distancia entre clases, etnias y géneros. Todo ello, porque el Estado neoliberal, supervisado por las instituciones de Bretton Woods, emplea su poder y violencia para reforzar ese sistema económico, en provecho del creciente monopolio de las transnacionales y del control que ellas ejercen sobre los recursos mundiales (el modelo Bruntland de desarrollo sostenible ha perpetuado esta situación); porque la expansión ideológica del libre comercio reduce el poder del Estado en lo que se refiere a la definición de políticas orientadas a la protección de los recursos naturales y de la vida humana (para la ideología neoliberal, las relaciones sociales y las comunidades ecoculturales no representan más que variables económicas) y porque el carácter patriarcal del sistema industrial dominante hace aumentar las desigualdades políticas y económicas entre el hombre y la mujer, el adulto y el niño.

Ante este modelo plantean los siguientes principios, que corresponderían a una economía alternativa:

- 1) Cuyo propósito fundamental sea el de satisfacer las necesidades básicas de la comunidad, tales como alimentación, hogar, salud, educación y cultura. La actividad económica tiene que orientarse de manera que valore y no destruya el ambiente natural, preservando los recursos para su uso por parte de las generaciones futuras.
- 2) Modelos autóctonos y en comunidades de base, valorizando las personas cuya experiencia se basa en la historia y la realidad eco-cultural de los pueblos. Esto implica la incorporación de distintos sistemas alternativos de producción, procesos de decisión y tecnologías, originarios de las comunidades autóctonas.
- 3) Basada en la relativa autosuficiencia de las comunidades, regiones y países.
- 4) Reconociendo e institucionalizando el papel de la mujer en la producción económica.
- 5) Determinada por estrategias elaboradas a partir de las bases, para que los individuos y las comunidades puedan tomar decisiones sobre los problemas que les interesan directamente.
- 6) Tomando como fundamento la dependencia recíproca entre las personas, las comunidades y el mundo material, interdependencia que requiere un sistema de relación basado en la autonomía, la

igualdad, la democracia y la solidaridad dentro de los límites de los recursos del planeta.

7) Teniendo en cuenta que los indicadores sociales y económicos no deben considerar solamente el crecimiento material y el progreso tecnológico, sino también el bienestar individual, social y ambiental.

8) La acción del Estado se orientará prioritariamente a satisfacer las necesidades de las personas y hacia estrategias de desarrollo que interesan a la comunidad.

Por su parte el Tratado alternativo sobre comercio y desarrollo sostenible considera que:

«El comercio internacional debería estar orientado a mejorar el bienestar de las personas, mientras reconoce la necesidad de promover un desarrollo socialmente justo y ecológicamente sustentable y una cuidadosa administración de recursos de acuerdo con el principio de precaución, transparencia y democracia participativa».

También contempla que el comercio internacional deberá ser parte de las estrategias de desarrollo sostenible que garanticen una justa distribución de la riqueza, la autodeterminación de los pueblos y la democracia participativa. Así como que la compensación, las condiciones laborales, el uso de la tierra y la explotación de los recursos naturales deberán estar dirigidas a sustentar comunidades ecológica y socialmente equilibradas.

Por todo ello, promueve la creación de una Organización Internacional de Comercio alternativa, creada con una estructura participativa y democrática, que persiga los intereses de la Humanidad y no de las empresas, que genere políticas sociales, ambientales y otras reglamentaciones para un comercio mundial justo y un desarrollo sustentable que contenga condiciones preferenciales para los países en desarrollo y transferencias de recursos equitativas entre los distintos países.

Otro documento de este Foro Global es la *Carta de la Tierra*. Comienza así:

«Nosotros somos la Tierra, los pueblos, plantas y animales, gotas y océanos, la respiración de los bosques y el flujo del mar. Nosotros honramos a la Tierra como el hogar de todos los seres vivientes. Cuidamos la belleza y diversidad de vida de la Tierra. Alabamos la capacidad de regeneración de la Tierra como la esencia de toda la vida.

Reconocemos la especial posición de los pueblos indígenas de la Tierra, sus territorios, sus costumbres y su singular afinidad con la Tierra. Que el sufrimiento humano, la pobreza y la degradación de la Tierra son causados por la desigualdad de poder.

Adherimos a una responsabilidad compartida de proteger y restaurar la Tierra para permitir que los recursos naturales sean utilizados con sabiduría y equidad, de manera de alcanzar el equilibrio ecológico y nuevos valores sociales, económicos y espirituales.

Somos un todo en la diversidad. Nuestro hogar común está cada vez más amenazado».

Tras esta presentación, el Foro se compromete a trabajar para:

«Modificar los estilos no sustentables de producción y consumo, para asegurar la erradicación de la pobreza y la explotación en todo el planeta, lo que implica necesariamente el reconocimiento de que la deuda y la afluencia financiera de Sur a Norte, así como la opulencia y la corrupción son las causas primarias. Nosotros debemos enfatizar y perfeccionar nuestra capacidad endógena para generar tecnología y desarrollo. Los esfuerzos para erradicar la pobreza no constituyen un mandato para la degradación del medio ambiente y los esfuerzos para preservar y restaurar el medio ambiente no deben pasar por alto las necesidades humanas básicas».

4. HACIA JOHANNESBURGO-2002

Comisión sobre Desarrollo Sostenible (ONU, 1992)

En diciembre de 1993, la ONU, siguiendo el mandato de la Cumbre de Río, constituye la Comisión (actualmente *División*) sobre Desarrollo Sostenible, adscrita al Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU. Surge con el fin de «vigilar los procesos que se realicen en la ejecución del Programa 21 y las actividades relacionadas con la integración de los objetivos ambientales y de desarrollo en todo el sistema de Naciones Unidas», examinar y analizar la información que dan los gobiernos en cumplimiento de sus compromisos, examinar la idoneidad de la financiación, analizar la información de las ONGs en el marco de actuación del Programa 21, examinar los progresos en la aplicación de las convenciones ambientales,

Es una de las comisiones orgánicas del Consejo Económico y Social de la ONU, está integrada por 53 miembros que tienen un mandato de tres años de duración. Se autodefine como comisión “excepcional” ya que adopta un programa de trabajo temático y multianual sobre cuestiones sectoriales y multisectoriales (mujeres, la infancia y juventud, los pueblos indígenas, las ONGs, las autoridades locales, sindicatos, agricultores...).

Entre las tareas encomendadas sobresalen la evaluación Río+5 de 1997 y la de Río+10 celebrada en Johannesburgo en 2002.

La Ronda de Uruguay (Punta del Este, 1986-1994)

A principios de la década de los 80, los ministros de los países del GATT propusieron acordar y actualizar nuevas reglas para el comercio en servicios, aspectos de la propiedad intelectual, sistema de resolución de conflictos comerciales, etc. Así comienza en Punta del Este (Uruguay) una ronda de negociaciones que se preveía para unos tres años y que duró siete y medio. Dio lugar a 60 acuerdos (en más de 30.000 páginas) y compromisos propios, hechos individualmente por los países, en áreas como los bienes (reducción de aranceles y eliminación de otras barreras al comercio), los servicios (estandarización de principios de comercio libre), la propiedad intelectual (protección de derechos de autor, marcas comerciales y denominaciones de origen controlado); y resolución de conflictos (garantía de que las reglas establecidas se cumplan).

Al principio la Ronda parecía condenada al fracaso, y sin embargo, finalmente, logró reunir a 123 países y materializar la mayor negociación habida en la historia de la Humanidad. El acuerdo final se firmó en la Conferencia Ministerial de Marrakech, en abril de 1994. Peter Sutherland, Director General del GATT, aseguraba «más comercio, más inversiones, más empleos y mayor crecimiento para todos» (Álvarez Cantalapiedra, 1997).

Un año después entra en funcionamiento la institución que sustituye al GATT, la Organización Mundial de Comercio (OMC). Esta organización nace con las reticencias que conllevan las dudas sobre su legitimidad, ya que el papel de los Estados queda relegado, perdiéndose el carácter democrático que debía presidir la institución y alejándose de la ciudadanía, más aún de la que trata de desarrollarse.

La Ronda supuso la creación de la OMC; la apertura de los mercados mediante el establecimiento de cuotas de acceso mínimo para ciertos productos y reducciones arancelarias; y los acuerdos sectoriales en agricultura, propiedad intelectual, mercados públicos y ciertos servicios; fracasando o siendo muy limitados en otros sectores como el audiovisual, telecomunicación, servicios financieros, transporte marítimo, construcción aeronáutica y textil.

Los resultados de esta Ronda de Uruguay ratifican que la teoría del comercio como motor del

crecimiento carece de cualquier fundamento científico. Desde el año 1986 se ha producido una progresiva desvinculación entre la tasa de crecimiento de los intercambios comerciales y la tasa de crecimiento del PIB. Y, desde luego, el desempleo alcanzó en los años 90 niveles inimaginables.

Las cuotas de acceso y las reducciones arancelarias no satisfacen a los países en desarrollo. Estos deben especializar su producción, en vez de buscar una diversificación que favorezca y palie las necesidades de su población. Esta situación, concretamente en el sector de la agricultura, adquiere consecuencias muy graves entre las que destaca la dependencia extrema a las condiciones que marca el mercado y las empresas transnacionales y, por tanto, pérdida de una soberanía alimentaria que cubra las necesidades de los países en vías de desarrollo.

VIII Conferencia de las Naciones sobre Comercio y Desarrollo (Cartagena de Indias, 1992)

La Conferencia de las Naciones sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), según afirma su página web:

«Creada en 1964, promueve la integración de los países en desarrollo en la economía mundial dentro de un marco propicio para el desarrollo. La organización ha evolucionado gradualmente hasta llegar a convertirse en una autoridad basada en el conocimiento, cuya labor tiene por objeto orientar los debates actuales sobre las políticas y la reflexión en materia de desarrollo, velando especialmente por que las políticas nacionales y la acción internacional se complementen mutuamente para lograr un desarrollo sostenible».

La finalidad principal de la UNCTAD es ayudar a mejorar el bienestar de la población de los países pobres, proporcionando asesoramiento sobre políticas de distribución de recursos, inversiones, reducción de la pobreza, comercio y aceleración del crecimiento económico reduciendo desigualdades.

En el mes de febrero de 1992 tuvo lugar, en la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia), el Octavo Período de Sesiones de la UNCTAD, cuya realización generó ciertas expectativas respecto al debate y acción internacionales sobre economía, comercio y condiciones de desarrollo de los países pobres.

S. Arriola, secretario del Sistema Económico Latinoamericano, en su ponencia inaugural afirmó que:

«El mercado no sustituye la obligación de cooperar con el que menos tiene».

«Lejos de propiciar una mayor y más equitativa simetría en el ajuste a nivel mundial, los países industrializados han promovido, por vías tanto directas como indirectas, la introducción de rígidas políticas macroeconómicas a los países en desarrollo que las propias naciones desarrolladas, por razones económicas y políticas internas, no estarían dispuestas a realizar.

Es evidente que las corrientes proteccionistas generadas por las principales potencias económicas parecen estar en su más alto nivel. Los países en desarrollo, por el contrario —y quisiera hablar en particular de los países latinoamericanos— hemos dado un claro ejemplo de apertura comercial, acometida en un plazo impresionantemente corto, asumiendo todos los costos que ello implica.» (Arriola, 1992).

La Conferencia en su Resolución final:

«2. Pide al Consejo Económico y Social que en su período de sesiones de organización para 1993 establezca una Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, de alto nivel, con carácter de comisión orgánica del Consejo [...] a fin de velar por la acción complementaria eficaz de las actividades derivadas de la Conferencia, así como para proveer la cooperación internacional y racionalizar el mecanismo intergubernamental de adopción de decisiones a los efectos de la integración de las cuestiones relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo, y para examinar los progresos

realizados en la ejecución del Programa 21 en los planos nacional, regional e internacional, teniendo plenamente en cuenta los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [...] y todos los demás aspectos de la Conferencia, con el objeto de que todos los países logren un desarrollo sostenible».

La UNCTAD decidió de aquí en adelante dedicarse a cuatro áreas: globalización y desarrollo; inversión, desarrollo de empresa y tecnología; comercio internacional de bienes y servicios, y distribución de bienes de consumo.

IX Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (Midrand, 1996)

La reunión UNCTAD VIII celebrada en Cartagena de Indias ya reconoció que los procesos de globalización y liberalización tienen diferentes impactos según los países sean ricos o pobres. La IX reunión profundiza en estos aspectos.

De la IX Conferencia celebrada en Midrand (Sudáfrica) salió un documento doble: la *Declaración de Midrand* y la Asociación para el Crecimiento y el Desarrollo.

La Declaración afirma que la marginación creciente de las economías de los países empobrecidos es inherente al proceso de globalización y de liberalización:

«Nuestras economías siguen unidas por corrientes de comercio, finanzas, información y cambio tecnológico. Esta creciente interdependencia es un poderoso impulso hacia la liberalización de esas corrientes. Han aumentado las presiones competitivas que pesan sobre todas las economías, y las fuerzas del mercado cumplen una función central. El sistema de la OMC basado en normas facilitará la integración positiva de los países en el sistema de comercio mundial si se refuerza la adhesión a este objetivo.

Sin embargo, debemos reconocer que los países se incorporan a ese sistema desde puntos de partida muy diferentes. Por ello son desiguales las repercusiones de la globalización y la liberalización. Hay casos notables de éxitos alcanzados por países en desarrollo, en los que las reformas internas han aportado un mayor dinamismo al comercio internacional y a la inversión. Ahora bien, sigue habiendo problemas de acceso a los mercados, al capital y a la tecnología, y muchos países tienen que hacer frente a la transformación institucional necesaria para una integración significativa en la economía mundial.

A los países menos adelantados, en particular los de África, y a otros países en desarrollo, les sigue frenando su escasa capacidad de oferta, por lo que son incapaces de beneficiarse del comercio. La marginación, tanto entre los países como dentro de ellos, se ha exacerbado. Hay demasiadas personas que siguen viviendo en la miseria. Ahora que nos acercamos a un nuevo milenio esta situación es intolerable.

En interés de todos los países debe desarrollarse un sistema de comercio multilateral mutuamente provechoso. Para esto hay que reconocer que las repercusiones difieren según los países y que la solidaridad es necesaria para lograr que todos se beneficien de una verdadera asociación para el desarrollo».

Sin embargo, la reunión no avanzó en temas concretos, como las políticas de productos básicos, los programas de preferencia o nuevos objetivos de ayuda, lo que conllevó la decepción de los países más desfavorecidos y de las organizaciones solidarias.

Tratado de la Unión Europea (Maastricht, 1992)

El *Tratado de la Unión Europea* o de *Maastricht* constituye una nueva etapa en la creación de Europa más potente frente a los pujantes EE.UU. y Japón, terminando con la denominada Comunidad Económica Europea. Con este tratado Europa intenta superar su finalidad inicial

meramente económica poniendo las bases para la unidad política.

El tratado da forma a los tres pilares de la nueva Unión Europea: el “pilar comunitario” (anteriores tratados, mercado único, unidad monetaria...), la Política Exterior y Seguridad Común, y Justicia y Asuntos de Interior.

El tratado introduce el concepto de sostenibilidad, refuerza el lugar del medio ambiente en la política de los Estados miembros, introduce el principio de precaución, integra exigencias de protección medioambiental; introduce la mayoría cualificada para la toma de decisiones y pone en marcha los Fondos de Cohesión.

El medio ambiente aparece en el preámbulo del tratado con la introducción de un párrafo afirmando que las Jefaturas de Estado están:

«Decididas a promover el progreso social y económico de sus pueblos, dentro de la realización del mercado interior y del fortalecimiento de la cohesión y de la protección del medio ambiente, y a desarrollar políticas que garanticen que los avances en la integración económica vayan acompañados de progresos paralelos en otros ámbitos» (Preámbulo, séptimo párrafo).

El Artículo A cita:

«El presente Tratado constituye una nueva etapa en el proceso creador de una Unión cada vez más estrecha entre los pueblos de Europa, en la cual las decisiones serán tomadas de la forma más próxima posible a los ciudadanos»

En el Artículo B:

«La Unión tendrá los siguientes objetivos:

- promover un progreso económico y social equilibrado y sostenible, principalmente mediante la creación de un espacio sin fronteras interiores, el fortalecimiento de la cohesión económica y social y el establecimiento de una unión económica y monetaria que implicará, en su momento, una moneda única, conforme a las disposiciones del presente Tratado, (...).

En el Artículo G:

«Artículo 2. La Comunidad tendrá por misión promover (...) un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente, un alto grado de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de empleo y de protección social, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembros».

En el Artículo 3:

- « k) Una política en el ámbito del medio ambiente, (...)
- q) Una política en el ámbito de la cooperación al desarrollo (...),”

La base de la política medioambiental se desarrolla en el Título XVI, en los Artículos 130R, 130 S y 130 T. El primer artículo cita textualmente:

“1. La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos:

- la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente;
- la protección de la salud de las personas;
- la utilización prudente y racional de los recursos naturales;
- el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente.

2. La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el

principio de quien contamina paga. Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las demás políticas de la Comunidad.

3. En la elaboración de su política en el área del medio ambiente, la Comunidad tendrá en cuenta:

- los datos científicos y técnicos disponibles;
- las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Comunidad;
- las ventajas y las cargas que puedan resultar de la acción o de la falta de acción;
- el desarrollo económico y social de la Comunidad en su conjunto y el desarrollo equilibrado de sus regiones».

La política de cooperación al desarrollo está descrita en el Título XVII del Tratado, en sus Artículos 130U, 130W, 130X y 130 Y. Por ejemplo, el primero cita:

«1. La política de la Comunidad en el ámbito de la cooperación al desarrollo, que será complementaria de las llevadas a cabo por los Estados miembros, favorecerá:

- el desarrollo económico y social duradero de los países en desarrollo y, particularmente de los más desfavorecidos;
- la inserción armoniosa y progresiva de los países en desarrollo en la economía mundial;
- la lucha contra la pobreza en los países en desarrollo;»

Se tiende a pensar que el concepto de desarrollo sostenible está recogido en el texto. Así puede ser si atendemos a los extractos anteriores de manera parcial. Sin embargo, en el *Tratado de Maastricht* la palabra *sostenible* nunca aparece unida a la de desarrollo y siempre viene unida a términos económicos, como nos recuerda, al final del Tratado, la *Declaración relativa a la evaluación de las repercusiones de las medidas comunitarias sobre el medio ambiente*: «... tener plenamente en cuenta los efectos sobre el medio ambiente, así como el principio del crecimiento sostenible».

El desarrollo económico social y duradero sólo aparece en el apartado de cooperación, de lo que se deduce que la Unión Europea entiende el desarrollo sostenible como algo específico de los países en desarrollo.

La realidad es que el Tratado de Maastricht da una vuelta de tuerca más al giro neoliberal marcado con el Tratado de la Unión (1985) sobre el antiguo proyecto europeo. Más aún, como afirma Fernández Duran (2005):

«Y Maastricht era también la respuesta al nuevo mundo que se abría tras la caída del Muro de Berlín (1989), las “revoluciones de terciopelo” en la Europa del Este (1990), la primera Guerra del Golfo (1991) y el colapso de la URSS (1991). La nueva UE (en este caso con la Alemania unificada –1990– al frente) tenía que actuar ante este nuevo escenario que afecta de lleno a su patio oriental, y ante el nuevo reto que suponía un nuevo mundo en el que el capitalismo iba a ser verdaderamente global e iba a estar dominado por una sola superpotencia: EE.UU.».

En 1993 la UE decide iniciar una gran ampliación hacia el Este con el fin de integrar en el plazo de 14 años a una docena de países (con casi 100 millones de consumidores potenciales). En 1997 el Tratado de Ámsterdam intentará articular todo este proceso.

Conferencia Mundial de Derechos Humanos (Viena, 1993)

En 1993 se celebró en Viena, organizada por la ONU, la Conferencia Mundial de Derechos Humanos, que tenía como objetivo evaluar el progreso de la labor de las Naciones Unidas en el ámbito de los derechos humanos. La Conferencia contó con unos 7.000 participantes de 171 Estados, y representantes de más de 840 ONGs, que durante dos semanas elaboraron un programa de acción mundial en pro de los derechos humanos y que resultó de gran importancia en el desarrollo y la codificación de los derechos humanos,. La Conferencia Mundial reafirmó la importancia fundamental de la Declaración Universal para la protección de los derechos humanos y reconoció por primera vez, unánimemente, que el derecho al desarrollo era un derecho inalienable y

un componente integral de los instrumentos internacionales de derechos humanos, cuestión que ya había sido integrada en la *Declaración del Derecho al Desarrollo* de 1986.

La *Declaración de Viena*, documento final de la Conferencia, reconoció el carácter universal, indivisible, interdependiente e interrelacionado de todos los derechos humanos, así como la importancia de las particularidades nacionales y regionales y de la diversidad de patrimonios históricos, culturales, religiosos y políticos. Destacó, a su vez, la importancia de la universalidad, pero tomando en cuenta el importante respeto a la diversidad.

Estos son extractos de algunos de sus puntos relacionados con el desarrollo sostenible:

«20. La Conferencia Mundial de Derechos Humanos reconoce la dignidad intrínseca y la incomparable contribución de las poblaciones indígenas al desarrollo y al pluralismo de la sociedad y reitera firmemente la determinación de la comunidad internacional de garantizarles el bienestar económico, social y cultural y el disfrute de los beneficios de un desarrollo sostenible».

«27. Cada Estado debe prever un marco de recursos eficaces para reparar las infracciones o violaciones de los derechos humanos. La administración de justicia, en particular los organismos encargados de hacer cumplir la ley y del enjuiciamiento así como un poder judicial y una abogacía independientes, en plena conformidad con las normas contenidas en los instrumentos internacionales de derechos humanos, son de importancia decisiva para la cabal realización de los derechos humanos sin discriminación alguna y resultan indispensables en los procesos de democratización y desarrollo sostenible».

«17. La Conferencia Mundial de Derechos Humanos reconoce la necesidad de adaptar constantemente el mecanismo de las Naciones Unidas en la esfera de los derechos humanos a las necesidades actuales y futuras de promoción y protección de los derechos humanos, como se refleja en la presente Declaración, en el marco de un desarrollo equilibrado y sostenible para todos».

La Declaración afirmaba que la protección de los derechos humanos es «la primera responsabilidad» de los gobiernos, reconociendo de alguna manera a la democracia como derecho humano, impulsando su promoción y el del estado de derecho.

Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (El Cairo, 1994)

Con 11.000 participantes registrados de gobiernos, agencias y ONGs, fue la conferencia intergubernamental relacionada con la población más grande jamás llevada a cabo por la ONU. En ella se suscribió que población y desarrollo están firmemente unidos. Según cita la introducción de la declaración final:

«La Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo se celebró en El Cairo (Egipto) del 5 al 13 de septiembre de 1994. Delegaciones de 179 Estados participaron en las negociaciones para dar forma definitiva a un Programa de Acción sobre población y desarrollo para los próximos 20 años.

En el documento de 115 páginas (en la versión en inglés), aprobado por aclamación el 13 de septiembre, se respalda una nueva estrategia en la que se destacan los numerosos vínculos existentes entre la población y el desarrollo y se centra la atención en la satisfacción de las necesidades de hombres y mujeres particulares más que en el logro de objetivos demográficos».

«En 1991, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas estableció un vínculo explícito entre la población y el desarrollo cuando adoptó una decisión respecto del nombre de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo. El mismo año, mientras los preparativos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en 1992, se centran en cómo alcanzar el desarrollo sostenible, el primer período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo decidió que la población, el crecimiento económico sostenido y el desarrollo sostenible serían los temas de la Conferencia de El Cairo».

En este Programa de Acción consensuado se especifican un conjunto de metas precisas que todos los países se comprometen a conseguir, en el área de la salud, de la mejora de la condición de la mujer, y del desarrollo social. Los objetivos marcados fueron:

- Permitir antes de 2015 el acceso universal a los servicios de salud reproductiva, incluyendo la planificación familiar y la salud sexual.
- Asegurar la educación primaria para todos antes de 2015 e intentar suprimir la diferencia entre las tasas de escolarización de los niños y de las niñas en la enseñanza primaria y secundaria.
- Reducir a menos del 35 por 1000 de nacidos vivos la tasa de mortalidad infantil y a menos del 45 por 1000 la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años antes de 2015.
- Disminuir las tasas de mortalidad materna de 1990 a la mitad antes de 2000, y otra vez a la mitad antes del 2015.
- Elevar la esperanza de vida al nacer a 75 años o más antes del 2015.

El desarrollo sostenible, como se cita más arriba, es un eje clave de la Declaración. Así, el Capítulo III está dedicado a las *Relaciones entre la población, el crecimiento económico sostenido y el desarrollo sostenible*; en el Capítulo IX, el apartado A se refiere a la *Distribución de la población y desarrollo sostenible*, y en el Capítulo XI, el apartado A se dedica a *Educación, población y desarrollo sostenible*.

El documento señala como prioridad mejorar la calidad de vida de toda la población mediante la aplicación de políticas y programas de población y desarrollo orientados a erradicar la pobreza, mantener el crecimiento económico en el contexto del desarrollo sostenible, alcanzar modalidades sostenibles de producción y consumo, desarrollar los recursos humanos y garantizar el ejercicio de todos los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo. Y que la comunidad internacional debería seguir promoviendo un entorno económico favorable, especialmente en los países en desarrollo y en los países con economías en transición, a fin de erradicar la pobreza y alcanzar el crecimiento económico sostenido en el contexto del desarrollo sostenible.

Respecto a población y medio ambiente, la Declaración marca los siguientes objetivos:

- a) Incorporar los factores demográficos en las evaluaciones del impacto ambiental y otros procesos de planificación y adopción de decisiones orientados a alcanzar el desarrollo sostenible;
- b) Adoptar medidas encaminadas a erradicar la pobreza, concediendo especial atención a las estrategias de generación de ingresos y empleo dirigidas a la población rural pobre y a las personas que viven en ecosistemas frágiles o al borde de esas zonas;
- c) Utilizar datos demográficos para promover la ordenación de los recursos naturales, especialmente de los sistemas ecológicamente frágiles;
- d) Modificar las modalidades no sostenibles de producción y consumo mediante la adopción de medidas económicas, legislativas y administrativas encaminadas a fomentar una utilización sostenible de los recursos e impedir la degradación del medio ambiente, y
- e) Aplicar políticas para hacer frente a las consecuencias ecológicas de los inevitables aumentos futuros de la población y los cambios en su concentración y distribución, particularmente en las zonas ecológicamente vulnerables y en las aglomeraciones urbanas».

El documento final afirma que la habilitación de la mujer y el mejoramiento de su condición constituyen en sí un fin de la mayor importancia y son indispensables para lograr el desarrollo sostenible, y que la enseñanza es un factor clave del desarrollo sostenible.

Respecto a la distribución de la población y su relación con el desarrollo sostenible cita:

- «El objetivo es fomentar una distribución espacial más equilibrada de la población, estimulando de manera integrada el desarrollo equitativo y ecológicamente sostenible de las principales zonas de origen y de destino, con particular atención a la promoción de la equidad económica, social y entre los

sexos. Un objetivo conexo es reducir el papel de los diversos factores de presión que propician la migración, como la distribución desigual de los recursos de desarrollo, la adopción de tecnologías inadecuadas y la falta de acceso a la tierra».

Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (Aalborg, Dinamarca, 1994)

La Conferencia Europea sobre Ciudades y Poblaciones Sostenibles, celebrada entre el 24 y el 27 de mayo de 1994, toma el compromiso de la declaración final de la Cumbre de la Tierra, de Río de Janeiro dos años antes, sobre la necesidad de establecer, a todos los niveles y con la indispensable participación ciudadana, planes de acción a largo plazo que permitan sustituir el actual modelo de desarrollo económico por otro dirigido hacia el concepto de sostenibilidad. Esta Carta fue firmada en Aalborg por 80 autoridades locales europeas, en la clausura de la Conferencia Europea sobre Ciudades y Poblaciones Sostenibles celebrada entre el 24 y el 27 de mayo de 1994, que fue patrocinada por la Unión Europea y organizada por el Consejo internacional de iniciativas ambientales locales (ICLEI). Es el origen de los diferentes programas de la Agenda Local 21.

La Carta de Aalborg consta de tres partes: una Declaración de Consenso, que destaca la importancia de este nivel de gestión en los procesos de cambio en clave de sostenibilidad; una Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles “para alentar y apoyar a las ciudades en sus trabajos a favor de un desarrollo sostenible”; y finalmente, llama a la participación en la citada campaña para tratar de llegar a un consenso en el seno de las comunidades locales sobre una Agenda Local 21.

En su desarrollo aparecen estas ideas:

«Estamos convencidas de que la vida humana en este planeta no puede ser sostenible sin unas comunidades locales viables».

«Nosotras, ciudades, comprendemos que el concepto de desarrollo sostenible nos ayuda a basar nuestro nivel de vida en la capacidad transmisora de la naturaleza. Tratamos de lograr una justicia social, unas economías sostenibles y un medio ambiente duradero. La justicia social pasa necesariamente por la sostenibilidad económica y la equidad, que precisan a su vez de una sostenibilidad ambiental.

La sostenibilidad ambiental significa preservar el capital natural. Requiere que nuestro consumo de recursos materiales, hídricos y energéticos renovables no supere la capacidad de los sistemas naturales para reponerlos, y que la velocidad a la que consumimos recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución de los recursos renovables duraderos. La sostenibilidad ambiental significa asimismo que el ritmo de emisión de contaminantes no supere la capacidad del aire, del agua y del suelo de absorberlos y procesarlos.

La sostenibilidad ambiental implica además el mantenimiento de la diversidad biológica, la salud pública y la calidad del aire, el agua y el suelo a niveles suficientes para preservar la vida y el bienestar humanos, así como la flora y la fauna, para siempre».

«Nosotras, ciudades, reconocemos que ya se han aplicado con éxito en muchas ciudades europeas toda una serie de políticas y actividades positivas para el medio ambiente. Estas constituyen instrumentos válidos para frenar y atenuar el desarrollo no sostenible, aunque no pueden por sí solas invertir esta tendencia de la sociedad. No obstante, con esta sólida base ecológica, las ciudades se hallan en una posición excelente para dar el primer paso e integrar estas políticas y actividades en su sistema de administración a fin de gestionar las economías urbanas locales a través de un proceso de sostenibilidad global. En este proceso estamos llamados a concebir y probar nuestras propias estrategias y a compartir nuestras experiencias».

«...creación de un modelo de comunidad sostenible mediante un proceso participativo que incluya a todos los sectores de la comunidad».

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD, 1995)

En 1990, el industrial suizo del Grupo Swatch, S. Schmidheiny fundó el World Business Council for Sustainable Development (BCSD-Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible) con el fin de proporcionar a la Conferencia de Río la perspectiva empresarial sobre el desarrollo sostenible que, según él, faltaba. Así preparó el informe *Cambiando el Rumbo* para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, de Río de Janeiro en 1992, informe que tuvo un importante eco en el sector empresarial y suscitó un gran interés por las recomendaciones incluidas a gobiernos y empresas para lograr un desarrollo sostenible.

Schmidheiny apostaba por que las empresas ejecutasen un papel importante en las problemáticas sociales, pero no desde un estilo paternalista y filantrópico, sino desde el más puro enfoque empresarial: para garantizar la supervivencia de las empresas. Este empresario instauró el concepto de ecoeficiencia, consistente en aplicar técnicas que acerquen las actividades empresariales a la conservación del medio ambiente y al bienestar social generalizado.

Por su parte, el World Industry Council for the Environment (WICE-Consejo Mundial de la Industria para el Medio Ambiente) fue fundado tres años más tarde, a iniciativa de la Cámara Internacional de Comercio (ICC), con la finalidad de ser el portavoz de la industria en la fase de seguimiento de los compromisos de la cumbre de Río.

El BCSD y el WICE se fusionan en 1995. Según su web, las empresas de esta organización están:

«... unidas por un compromiso con el ambiente y con los principios del crecimiento económico y del desarrollo sostenible...».

Sus preocupaciones son internacionales y trans-sectoriales, lo que se entiende si se tiene en cuenta que sus casi 200 miembros pertenecen a más de 35 países.

Sus objetivos son:

- Liderar las empresas comprometidas con el desarrollo sostenible
- Participar en el desarrollo de políticas que generen las mejores condiciones de los marcos de trabajo en los que las industrias puedan contribuir eficazmente al progreso humano sostenible
- Desarrollar y promover el negocio en la causa del desarrollo sostenible
- Demostrar la contribución de las operaciones comerciales a las soluciones del desarrollo sostenibles y las principales buenas prácticas por parte de los miembros
- Contribuir a un futuro sostenible para los países en desarrollo y las naciones en la transición

Para el WBCSD el desarrollo sostenible se sostiene sobre tres columnas: el crecimiento económico, el equilibrio ecológico y el progreso social. La contribución del mundo industrial a la puesta en marcha del desarrollo sostenible es la eco-eficiencia, tal y como señala *Cambiando el rumbo*. La eco-eficiencia trata de lograr una eficiencia económica a través de una eficiencia ecológica, esto es, producir más con el mínimo de recursos y generando el mínimo de residuos y contaminación. Es decir, el suministro de bienes y servicios, cuyo precio se define según las normas de la competencia, que cubren las necesidades humanas y garantizan la calidad de la vida, reduciendo al mismo tiempo el impacto ecológico y la explotación de recursos sobre el sistema del ciclo de la vida, a un nivel, cuando menos, en coherencia con la capacidad de asimilación estimada de la Tierra.

Así, una empresa eco-eficiente reduce los materiales necesarios para elaborar bienes o servicios, disminuye el uso de la energía, reduce la emisión de sustancias tóxicas, mejora la

reciclabilidad de los materiales, hace un uso sostenible de los materiales renovables, aumenta la durabilidad de sus productos y la calidad del servicio. La eco-eficiencia enlaza los objetivos de la excelencia económica con los de la excelencia medioambiental.

El concepto de eco-eficiencia comprende una diversidad de estrategias que, en definitiva, proponen vías complementarias de incremento de la productividad de los recursos. A través de la gestión y el análisis de los ciclos de vida de los productos, de la ecología industrial (que intenta realizar ciclos de producción cerrados en los que los residuos producidos son reutilizados o convertidos en materias primas de otros productos), de la desmaterialización (utilización reducida de materias) o del aumento de la compatibilidad ambiental.

La idea del WBCSD es que la industria debe poner más atención en el concepto de desarrollo sostenible si quieren seguir siendo competitivas, sobre todo entre las grandes industrias. De la misma manera, esta organización apunta que la acción de la industria por sí sola no será suficiente para la consecución del desarrollo sostenible, sino que los demás agentes sociales también deben tomar parte.

Cumbre Mundial por el Desarrollo Social (Copenhague, 1995)

Durante la primera parte de la década de los 90, la globalización económica da sus primeros pasos en un escenario de millones de personas que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas. En este contexto, la ONU convoca la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social con el fin de acometer el ámbito social del desarrollo y los problemas de los países en desarrollo. Es la cuarta gran Conferencia que convoca la ONU sobre el tema del desarrollo.

Los eventos precedentes fueron la Conferencia Mundial de Derechos Humanos, en Viena (1993) y la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo, en El Cairo (1994). Tras estas Conferencias y la *Agenda para el Desarrollo* publicada por B. B. Ghali, Secretario General de la ONU, el desarrollo se enmarca entre 5 dimensiones: la paz como el fundamento, la economía como el motor del progreso, el ambiente como base para la sostenibilidad, la justicia como pilar de la sociedad y democracia como buen gobierno.

La *Agenda para el Desarrollo* ofrece su propia definición de desarrollo sostenible:

«El desarrollo sostenible significa un compromiso para usar recursos renovables y para evitar el consumo excesivo de recursos no renovables. Significa elegir productos y procesos de producción que tienen el menos impacto adverso en el ambiente. En agricultura, significa evitar el uso excesivo de productos dañosos, químicos de energía intensiva y preservar la biodiversidad. En todas las áreas de la vida pública y privada significa un compromiso a conservar recursos naturales y a proteger el equilibrio ecológico».

A ella asisten 117 jefes de Estado y de gobierno de entre los 186 países participantes. Si bien en los trabajos preparatorios participan 2.300 representantes de 811 ONGs, las desavenencias en estas sesiones hacen que en la Conferencia su presencia sea simbólica. Por ello, paralelamente, estas ONGs convocan un Foro en el que participan más de 4.500 personas.

Los países asistentes a la Cumbre se conjuraron (de nuevo) para: erradicar la pobreza absoluta; potenciar el empleo; impulsar una integración social basada en el pleno respeto a los derechos humanos; la igualdad y equidad entre hombres y mujeres; fomentar programas de enseñanza, salud y cultura; apremiar al desarrollo de África y de otros países pobres; promover que los programas de ajuste estructural incluyesen objetivos de desarrollo social... Todo ello queda incluido en la *Declaración de Copenhague sobre Desarrollo Social*.

La Declaración se compone de tres partes: la primera trata de la situación social contemporánea y de las razones que han llevado a organizar la Conferencia, la segunda expone los principales

objetivos de la Declaración y la última enumera los compromisos de los Estados (compromisos de no obligado cumplimiento) y que son los siguientes:

- Crear un ambiente económico, político, social y cultural que apoye la participación de los pueblos en la realización del desarrollo social
- Establecer una meta para erradicar la pobreza absoluta en cada país
- Apoyar el empleo universal como una política pública fundamental
- Promover la integración social basada en el reforzamiento y protección de todos los derechos humanos
- Lograr equidad e igualdad entre hombres y mujeres
- Obtener acceso universal y de buena calidad a la educación y la salud primaria
- Acelerar el desarrollo de África y los otros países menos desarrollados
- Incorporar metas de desarrollo social en los programas de ajuste estructural
- Incrementar recursos para el desarrollo social
- Fortalecer la cooperación internacional para el desarrollo social por medio de las Naciones Unidas y otras agencias multilaterales.

Esta Declaración es completada por un Plan de Acción de cinco capítulos. En su Introducción cita:

«Estamos profundamente convencidos de que el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente son interdependientes y que refuerzan mutuamente componentes del desarrollo sostenible, que son el marco de nuestros esfuerzos de alcanzar una más de alta calidad de la vida para toda la gente. El desarrollo social equitativo que reconoce la autorización de los pobres para utilizar recursos ambientales sosteniblemente es una base necesaria para el desarrollo sostenible. También reconocemos que una base amplia y el crecimiento económico sostenido en el contexto del desarrollo sostenible es necesario para sostener el desarrollo social y la justicia social».

En general, la Declaración tiene muchas concomitancias con la Declaración de Río. En la Resolución A/RES/50/161 de la Asamblea General de la ONU sobre la Aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social de marzo de 1996, en el apartado referente a *Importancia crítica de las medidas nacionales y de la cooperación internacional en la esfera del desarrollo social*, en su 7ª epígrafe la Asamblea, «destaca que el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente son componentes interdependientes del desarrollo sostenible que se refuerzan mutuamente».

Tras esta Conferencia se establece la Comisión sobre el Desarrollo Social de la ONU.

En el Foro paralelo las ONGs hacen pública también su propia *Declaración de Copenhague*. En esa declaración se comienza compartiendo:

«Una visión común del mundo que reconoce su unidad esencial e interdependencia al mismo tiempo que recoge la diversidad humana en todas sus manifestaciones raciales, étnicas, culturales y religiosas, donde la justicia y la igualdad para todos sus habitantes representa la mayor prioridad en todo esfuerzo e iniciativas y en el que los principios de la democracia y la participación popular son universalmente proclamados, de modo tal que la tan sonada creación de una civilización pacífica, cooperadora y sostenible pueda de una vez por todas ser hecha realidad».

Denuncian que «el sistema neo-liberal dominante ha fracasado como modelo universal de desarrollo», afirmando que, en el ámbito de la comunidad «Las claves para el desarrollo comunitario efectivo son la igualdad, la participación, la autogestión, la sostenibilidad y una visión integral de la vida comunitaria».

Y que en el ámbito internacional:

«Se debe reconocer que la diversidad cultural es la principal fuente de nueva fuerza, nuevos actores, nuevos sistemas sociales y desarrollo sostenible, creando una globalización alternativa desde abajo. (...) Las instituciones de Bretton Woods tienen que hacerse transparentes y rendir cuentas a la

sociedad civil tanto del Norte como del Sur; sus políticas y programas deberían de centrarse en las personas; y la participación de los movimientos sociales y de las organizaciones de ciudadanos en todos los niveles del proceso de negociación de los acuerdos, en la implementación y seguimiento deben ser asegurados».

Foro Río + 5 (Río de Janeiro, 1997)

Entre el 13 y 19 de marzo de 1997, de nuevo en Río de Janeiro, se realiza el Foro Río +5 cuyo fin principal fue establecer nuevas alianzas y dar a conocer nuevas iniciativas tendentes a desarrollar en clave de acción los compromisos adquiridos en la Cumbre de 1992. Este Foro forma parte de la Campaña Río + 5 que pretende llevar el desarrollo sostenible de la agenda a la acción e integrar las aportaciones de la sociedad civil que había participado en el Foro Global.

El Foro lo coordina el Consejo de la Tierra, ONG de carácter internacional creada en un principio en San José, Costa Rica, y que había surgido como resultado de la Cumbre de la Tierra. Su misión es promover la implementación de los acuerdos de la Cumbre de Río, aumentando la conciencia ciudadana sobre el desarrollo sostenible, facilitando la participación de la sociedad civil en procesos de toma de decisiones y fortaleciendo la cooperación entre gobiernos y representantes significativos de la sociedad civil.

Las conclusiones se llevaron a la Asamblea General de la ONU que adoptó la resolución A/S-19/29, de 27 de junio de 1997. En sus puntos 3 y 4 cita:

«Reafirmamos que el Programa 21 sigue constituyendo el plan de acción fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible. (...) Estamos convencidos de que la consecución del desarrollo sostenible exige la integración de sus componentes económico, ambiental y social. Nos comprometemos nuevamente a colaborar –con espíritu de solidaridad mundial– a fin de redoblar nuestros esfuerzos mancomunados para satisfacer de manera equitativa las necesidades de la generación presente y las futuras.

4. Reconocemos que se han alcanzado varios resultados positivos, pero estamos profundamente preocupados por el hecho de que las tendencias generales del desarrollo sostenible sean hoy peores que en 1992. Subrayamos que la ejecución del Programa 21 de manera amplia sigue constituyendo una tarea de importancia vital y más urgente que nunca».

Entre los resultados positivos destaca que se está asentando el llamando “espíritu de Río”, cuentan que ya hay más de 100 países con instituciones gubernamentales para integrar el concepto de desarrollo sostenible en la legislación y política locales, y que hay más de 1.600 ciudades en el mundo que tienen programas consolidados de desarrollo de la Agenda 21 en el ámbito local. Sin embargo, como afirma el propio Strong (1997):

«El desarrollo económico sigue siendo el tema más importante de la agenda política de la mayoría de los países, y ha fallado en reducir las diferencias de ingreso entre los distintos sectores de la población al igual que en satisfacer las necesidades básicas de los más pobres del mundo».

En la Resolución de la Asamblea General de la ONU aparece un nuevo elemento que comenzaba a surgir a principios de la década. Se trata de la globalización o mundialización, y lo hace con dos caras:

«Los cinco años transcurridos desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se han caracterizado por la mundialización acelerada de las relaciones entre los países en las esferas del comercio mundial, la inversión extranjera directa y los mercados de capital. La mundialización ofrece nuevas oportunidades y presenta nuevos problemas. Es importante que se ejecuten y se refuercen las políticas ambientales y sociales nacionales e internacionales para procurar que la evolución de la mundialización tenga efectos positivos en el desarrollo sostenible, sobre todo en los países en desarrollo.

(...) Aunque el crecimiento económico, reforzado por la mundialización ha permitido que en algunos países se reduzca la proporción de la población que vive en la pobreza, la marginación ha aumentado

en otros; hay demasiados países cuyas condiciones económicas han empeorado y cuyos servicios públicos se han degradado, y en el mundo ha aumentado la población que vive en la pobreza.

(...) Cinco años después de la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el estado del medio ambiente ha continuado empeorando a nivel mundial».

Además, insiste en promover políticas que integrasen las dimensiones económica, social y ambiental que, según la Resolución, contempla la sostenibilidad.

Según Strong:

«El Consejo de la Tierra plantea cinco "principios de acción" que deben orientar la acción para la transición hacia una forma de desarrollo verdaderamente sustentable: clarificación, simplificación, integración de sistemas, implementación y cooperación. Estos principios muestran que las metas del desarrollo sustentable son complejas, interrelacionadas y todavía no bien comprendidas, particularmente cuando corresponde la administración de los procesos y sistemas en una manera integradora y sistémica. Para que el concepto de desarrollo sustentable opere efectivamente en la realidad debemos clarificar nuestra comprensión acerca de qué se requiere para que esto ocurra, y cómo ello puede ser integrado a las políticas públicas y a las decisiones privadas a todo nivel, desde lo local a lo global» (Strong, 1997).

Después de cinco años, y aún contando la serie de compromisos adquiridos por los países firmantes, el desarrollo sostenible es entendido de mil maneras diferentes y las estructuras y políticas necesarias para implementar los acuerdos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo brillan por su ausencia. El ambiente continúa deteriorándose y las causas generadoras persisten.

Tratado de Ámsterdam (1997)

El 2 de octubre de 1997 fue firmado el *Tratado de Ámsterdam*, acordado en el plano político el 17 de junio del mismo año, siendo el resultado de dos años de estudios y de posteriores negociaciones entre representantes de los gobiernos de los Estados miembros de la Unión Europea.

El objetivo era remodelar el Tratado de Maastricht para capacitar a la Unión Europea, política e institucionalmente, de cara a responder a los desafíos del futuro: la rápida evolución de la situación internacional, la mundialización de la economía y sus consecuencias sobre el empleo, la lucha contra el terrorismo, la delincuencia internacional y el tráfico de estupefacientes, los desequilibrios ecológicos y las amenazas para la salud pública. Y, sobre todo, la ampliación de la UE hacia el Este.

El Tratado tiene tres partes, un anexo y trece protocolos. Además, la Conferencia intergubernamental realizó cincuenta y una declaraciones que aparecen en el Acta final.

En la primera parte constan las modificaciones más profundas: del Tratado de la Unión Europea; del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea; del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero; del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica; y del acta aneja a la Decisión del Consejo, de 20 de septiembre de 1976, relativa a la elección de los representantes en el Parlamento Europeo por sufragio universal directo. La segunda contiene los artículos 6 a 11, y se refiere a la simplificación de los Tratados constitutivos de las tres anteriores Comunidades Europeas. Y la tercera consta de los artículos 12 a 15, que son las disposiciones generales y finales del Tratado. El Anexo al Tratado de Ámsterdam contiene los cuadros de equivalencias de la numeración de las respectivas disposiciones del Tratado de la Unión Europea y del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea.

Los avances que anuncia la Unión Europea viene de la mano de:

- Libertad, seguridad y justicia: refiriéndose a la protección de los derechos fundamentales dentro de la Unión Europea, fundamentalmente en lo que respecta a la igualdad entre el

hombre y la mujer, la igualdad de trato y el tratamiento de los datos personales. Igualmente, la libre circulación de las personas dentro de la Unión Europea. Paralelamente, se presenta la cooperación policial y judicial en materia penal.

- La Unión y el ciudadano: que abarca el desarrollo del concepto de ciudadanía europea, el empleo, y la coordinación de las políticas nacionales; un acuerdo social; consolidación de la política de medio ambiente; mejora de la salud pública; protección de los consumidores; garantía del derecho de todos los ciudadanos a acceder a los documentos de las instituciones de la Unión Europea y a comunicarse con ellas en su propia lengua.
- Una política exterior eficaz y coherente. En el plano económico, se presentan los retos y procedimientos necesarios para ampliar el ámbito de aplicación de la política comercial común, para así integrar los acuerdos internacionales sobre servicios y derechos de propiedad industrial e intelectual. En cuanto al plano político, se describen diversas reformas como: la estrategia común; mejora del procedimiento de toma de decisiones; creación de la función de Alto representante para la Política Exterior y Seguridad Común (PESC), al objeto de dar mayor visibilidad y coherencia a esta política...
- Y diversas cuestiones institucionales como el ámbito de aplicación y el funcionamiento del procedimiento de codecisión, que refuerza la función del Parlamento Europeo; la ponderación de los votos; la estructura y el funcionamiento de la Comisión Europea; la función del Tribunal de Justicia; el reforzamiento de la función del Tribunal de Cuentas, del Comité Económico y Social y del Comité de las Regiones...

El documento cita cinco veces el término *desarrollo sostenible* y una vez *crecimiento sostenible*. Así en el séptimo párrafo del Artículo 1 del Tratado de Maastrich, se introduce la idea de desarrollo sostenible, quedando de la siguiente manera:

«DECIDIDOS a promover el progreso social y económico de sus pueblos, teniendo en cuenta el principio de desarrollo sostenible, dentro de la realización del mercado interior y del fortalecimiento de la cohesión y de la protección del medio ambiente, y a desarrollar políticas que garanticen que los avances en la integración económica vayan acompañados de progresos paralelos en otros ámbitos» (Artículo 1, punto 2).

El Artículo B del Artículo 1 también se reforma:

«Promover el progreso económico y social, un alto nivel de empleo y conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible, principalmente mediante la creación de un espacio sin fronteras interiores, el fortalecimiento de la cohesión económica y social y el establecimiento de una unión económica y monetaria que implicará, en su momento, una moneda única, conforme a las disposiciones del presente Tratado».

Así como el Artículo 3C:

«Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad a que se refiere el artículo 3, en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible».

En cambio, en el Artículo 2 aparece también el crecimiento sostenible:

«La Comunidad tendrá por misión promover, mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria y mediante la realización de las políticas o acciones comunes contempladas en los artículos 3 y 3A, un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un alto nivel de empleo y de protección social, la igualdad entre el hombre y la mujer, un crecimiento sostenible y no inflacionista, un alto grado de competitividad y de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembros».

A pesar de todas las buenas intenciones puestas en este Tratado, éste no ha resuelto los problemas de la Unión Europea como puedan ser la adaptación a ser más numerosa en estados miembros, una verdadera unión política defendida por los más europeístas, o una verdadera participación democrática de la ciudadanía europea. Europa sigue estando lejos de sus ciudadanos y ciudadanas. Este nuevo *Tratado de la Unión Europea* profundiza en la línea neoliberal del anterior *Tratado de Maastricht*.

Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras (UNESCO, 1997)

A iniciativa de la asociación Equipo Cousteau, con más de 200.000 miembros y liderado por el oceanógrafo Comandante J. Cousteau, el gran investigador y divulgador de la vida del mar, y con la colaboración de la UNESCO, surge el embrión de esta declaración, en 1994. El citado Equipo, ya desde 1979, promovía la idea de una declaración sobre los derechos de las generaciones futuras y realiza una campaña sobre el tema que lleva a la UNESCO más de 5 millones y medio de firmas.

El 12 de noviembre de 1997, la *Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras* es aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en la Resolución 29/44. La Declaración consta de un preámbulo y 12 artículos. Su primer artículo dice así:

«Las generaciones actuales tienen la responsabilidad de garantizar la plena salvaguardia de las necesidades y los intereses de las generaciones presentes y futuras».

Y considera que la UNESCO debe sensibilizar al público a los ideales que en la Declaración se consagran. Las ideas eje que desarrolla el documento son:

Artículo 1. Necesidades e intereses de las generaciones futuras

Artículo 2. Libertad de elección

Artículo 3. Mantenimiento y perpetuación de la Humanidad

Artículo 4. Preservación de la vida en la Tierra

Artículo 5. Protección del medio ambiente

Artículo 6. Genoma humano y diversidad biológica

Artículo 7. Diversidad cultural y patrimonio cultural

Artículo 8. Patrimonio común de la Humanidad

Artículo 9. Paz

Artículo 10. Desarrollo y educación

Artículo 11. No discriminación

Artículo 12. Aplicación

El documento se centra en la salvaguarda de las generaciones futuras. Es significativa la importancia con que dota al hecho cultural o al genoma humano:

«Las generaciones actuales tienen la responsabilidad de identificar, proteger y conservar el patrimonio cultural material e inmaterial y de transmitir ese patrimonio común a las generaciones futuras» (Artículo 7).

«Ha de protegerse el genoma humano, respetándose plenamente la dignidad de la persona humana y los derechos humanos, y preservarse la diversidad biológica» (Artículo 6).

Dedica el artículo 5 al medio ambiente, en el que habla de desarrollo sostenible:

«1. Para que las generaciones futuras puedan disfrutar de la riqueza de los ecosistemas de la Tierra, las generaciones actuales deben luchar en pro del desarrollo sostenible y preservar las condiciones de la vida y, especialmente, la calidad e integridad del medio ambiente.

2. Las generaciones actuales deben cuidar de que las generaciones futuras no se expongan a una contaminación que pueda poner en peligro su salud o su propia existencia.
3. Las generaciones actuales han de preservar para las generaciones futuras los recursos naturales necesarios para el sustento y el desarrollo de la vida humana.
4. Antes de emprender grandes proyectos, las generaciones actuales deben tener en cuenta sus posibles consecuencias para las generaciones futuras».

El desarrollo comparte el artículo 10 con la educación:

- «1. Las generaciones actuales han de legar a las futuras las condiciones para un desarrollo socioeconómico equitativo, sostenible y universal, tanto individual como colectivo, en particular, mediante una utilización justa y prudente de los recursos disponibles a fin de luchar contra la pobreza.
2. La educación es un instrumento importante para el desarrollo de los seres humanos y las sociedades. Debe utilizarse para fomentar la paz, la justicia, el entendimiento, la tolerancia y la igualdad en beneficio de las generaciones actuales y futuras».

El tema de las generaciones futuras, de sus derechos jurídicos, es de gran complejidad. No es posible reclamar a las generaciones pasadas sus errores históricos, pero sí es posible no repetir los mismos errores. Las legislaciones sobre medio ambiente deberían tener en cuenta esta variable.

Protocolo de Kyoto (1998)

En la Cumbre de la Tierra, de Río de Janeiro, entre los acuerdos sobre problemas ambientales globales, aparecía la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Las partes firmantes se muestran:

«*Preocupadas* porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra, y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la Humanidad,

Tomando nota de que, tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo han tenido su origen en los países desarrollados, que las emisiones *per cápita* en los países en desarrollo son todavía relativamente reducidas y que la proporción del total de emisiones originada en esos países aumentará para permitirles satisfacer sus necesidades sociales y de desarrollo,...».

La Convención ofrece una infraestructura a los gobiernos implicados en acometer el problema del cambio climático, de cara a recoger y compartir informaciones sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, las políticas nacionales y las buenas prácticas; poner en marcha estrategias que aborden el problema de las emisiones de gases de efecto invernadero y cooperar para prepararse y adaptarse a los efectos del cambio climático.

Pronto, los gobiernos implicados se dieron cuenta de que el marco de la Convención quedaba corto para una empresa tan ambiciosa y en la primera reunión, en Berlín en 1995, se toma la decisión conocida como Mandato de Berlín, por la que los firmantes se comprometen a realizar una ronda de conversaciones para determinar compromisos más firmes y concretos para los países desarrollados.

Dos años y medio de negociaciones intensas, en las que el vicepresidente norteamericano Al Gore toma gran protagonismo, desembocaron en el *Protocolo de Kyoto*, firmado unánimemente en la ciudad japonesa el 11 de diciembre de 1997.

Firmado con las prisas provocadas por lo importante que era hacer ver a la especie humana del planeta que los gobiernos estaban comprometidos en la lucha contra el cambio climático, grandes flecos de una negociación tan compleja quedaban sin ser atados y se posponían. La normativa más

concreta se aprobó mediante los *Acuerdos de Marrakech*, en 2001. El Protocolo:

«entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes en la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990».

Como en todo gran acuerdo, tan complejas fueron las negociaciones como sus consecuencias. El transporte, uno de los sectores en crecimiento que mayor cantidad de gases de efecto invernadero emite a la atmósfera, no es tenido en cuenta en los cálculos y países como EE.UU., responsable mayoritario de dichas emisiones no ratifica el acuerdo. Tras la firma, tras años de desavenencias de Canadá, Japón y, al final, Rusia, el *Protocolo de Kyoto* entra en vigor el 16 de febrero de 2005. La innovación principal del Protocolo respecto a otros acuerdos anteriores es que tiene objetivos y compromisos obligatorios respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero para los gobiernos de los países desarrollados. El objetivo final es reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012.

El término *desarrollo sostenible* aparece tres veces como objetivo final del documento. Así, en el artículo 12.2: «El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio es ayudar (...) a lograr un desarrollo sostenible...». El documento también habla de «promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal» y de «promoción de modalidades agrícolas sostenibles». No hay ninguna referencia al crecimiento económico y distingue diferentes responsabilidades entre los países desarrollados y los que «están en proceso de transición a una economía de mercado».

Conferencia Mundial sobre la Ciencia (Budapest, 1999)

La Conferencia Mundial sobre la Ciencia fue organizada por la UNESCO en colaboración con el Consejo Internacional para la Ciencia, los días 26 de junio al 1 de julio de 1999 en Budapest (Hungría), para definir una estrategia por la que la ciencia responda mejor a las necesidades y aspiraciones de la sociedad mundial del siglo XXI.

La Conferencia acuerda dos documentos principales (30/C15): la *Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico*, en la que se reitera la necesidad de un compromiso político respecto a la ciencia para la solución de los problemas en las relaciones entre ciencia y sociedad; y el *Programa en Pro de la Ciencia: Marco General de Acción*, guía para impulsar las actividades conjuntas en materia científica y respecto al uso de la ciencia en pro del “desarrollo humano sostenible” y del medio natural.

Aquí tenemos una nueva aportación al léxico de la sostenibilidad: “desarrollo humano sostenible”.

En la Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico se unen ciencia y desarrollo:

«Hoy más que nunca, la ciencia y sus aplicaciones son indispensables al desarrollo. (...) Esta necesidad es especialmente apremiante en los países en desarrollo. El desarrollo tecnológico exige una base científica sólida y debe orientarse resueltamente hacia modos de producción seguros y no contaminantes, una utilización de los recursos más eficaz y productos más inocuos para el medio ambiente. La ciencia y la tecnología también deben orientarse decididamente hacia perspectivas que mejoren el empleo, la competitividad y la justicia social. Hay que aumentar las inversiones en ciencia y tecnología encaminadas a estos objetivos y a conocer y proteger mejor la base de recursos naturales del planeta, la diversidad biológica y los sistemas de sustentación de la vida. El objetivo debe ser avanzar hacia unas estrategias de desarrollo sostenible mediante la integración de las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales».

Y llega a afirmar que:

«La enseñanza científica, en sentido amplio, sin discriminación y que abarque todos los niveles y

modalidades es un requisito previo esencial de la democracia y el desarrollo sostenible».

«Hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y todos los sectores de la sociedad así como las capacidades de razonamiento y las competencias prácticas y una apreciación de los principios éticos, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos».

En el documento, el concepto de *desarrollo sostenible* aparece abundantemente, trece veces; por comparación se citan en dos ocasiones los conceptos de *crecimiento económico* o *desarrollo humano sostenible*.

Es un interesante y novedoso texto por cuanto une los conceptos de ciencia y sostenibilidad y ofrece pautas para el desarrollo de una ciencia de perfil más humano y unida a las necesidades sociales.

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2000)

Los orígenes de los *objetivos del milenio* los podemos encontrar en una serie de Cumbres Mundiales en los años noventa, y en especial a la Cumbre Mundial para el Desarrollo Social celebrada en Copenhague (Dinamarca) en el año 1995, en la que más de un centenar de jefes de estado y representantes de organizaciones multilaterales establecieron los objetivos del desarrollo para el nuevo milenio. En su declaración final y en el programa de acción se tomaba como prioridad para el desarrollo la reducción de la pobreza.

Desde entonces y hasta la Resolución final participan distintos agentes, principalmente el PNUD, la OCDE, el BM y el FMI. Tomando como base el trabajo del Comité de Asistencia al Desarrollo de la OCDE, que en 1996 decidió enfocar su actuación proporcionando un esquema de Objetivos Internacionales del Desarrollo todas las instituciones han colaborado en su ampliación y definición hasta convertirse en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) aprobados en 2000 por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Del 6 al 8 de septiembre del año 2000, 191 países (cuando en esa época la ONU tenía 189 Estados miembros), incluyendo a 147 jefes de Estado y de gobierno se reúnen en la denominada Cumbre del Milenio en la sede de la Organización de Naciones Unidas en Nueva York, con el objetivo fundamental de lanzar el mensaje de que la erradicación de la pobreza mundial debía ser una prioridad para todas las naciones. La Asamblea General realizada en esta Cumbre aprueba la Resolución A/RES/55/2 titulada Declaración del Milenio.

Estructura y contenido: Son diez páginas a lo largo de las cuales se desarrollan 8 epígrafes:

- Valores y principios
- La paz, la seguridad y el desarme
- El desarrollo y la erradicación de la pobreza
- Protección de nuestro entorno común
- Derechos humanos, democracia y buen gobierno
- Protección de las personas vulnerables
- Atención a las necesidades especiales de África
- Fortalecimiento de las Naciones Unidas

En el primero consideran los valores fundamentales los esenciales para las relaciones internacionales en el siglo XXI: la libertad, la igualdad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto de la naturaleza y la responsabilidad común. Sobre el respeto a la naturaleza cita:

«Es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible. Sólo así podremos conservar y transmitir a nuestros descendientes las incommensurables riquezas que nos brinda la naturaleza. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro

bienestar futuro y en el de nuestros descendientes».

Diez veces aparece el término *sostenible* por dos veces *insostenible*. Son de destacar los párrafos:

«16. Estamos decididos, asimismo, a abordar de manera global y eficaz los problemas de la deuda de los países de ingresos bajos y medios, adoptando diversas medidas en los planos nacional e internacional para que su deuda sea sostenible a largo plazo.

20. (...) Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer como medios eficaces de combatir la pobreza, el hambre y las enfermedades y de estimular un desarrollo verdaderamente sostenible (...).

22. Reafirmamos nuestro apoyo a los principios del desarrollo sostenible, incluidos los enunciados en el Programa 21, convenidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

27. Apoyaremos la consolidación de la democracia en África y ayudaremos a los africanos en su lucha por conseguir una paz duradera, erradicar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible, para que de esa forma África pueda integrarse en la economía mundial».

El PNUD hace una adaptación de los objetivos acordados en esta Declaración como marco de trabajo de la que salen los que se conocen como ODM. Son ocho objetivos, desagregados en 18 metas y cuyo logro se mide por medio de 48 indicadores cuantificables, algunos de los cuales están todavía en debate. He aquí los ocho Objetivos a conseguir:

- Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal
- Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer
- Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil
- Objetivo 5: Mejorar la salud materna
- Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades
- Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
- Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Con estos ODM se tratan de consolidar muchos de los compromisos asumidos por separado en las cumbres y conferencias de las Naciones Unidas en la década de los 90; de reconocer explícitamente la dependencia recíproca entre el crecimiento, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible; y de considerar que el desarrollo se sustenta en la gobernabilidad democrática, el estado de derecho, el respeto de los derechos humanos, la paz y la seguridad. Cada objetivo se concreta en metas cuantificables con plazos determinados y se mide con indicadores que supervisan los logros obtenidos.

El octavo Objetivo expone las responsabilidades de los países en desarrollo y las de los países desarrollados, sobre la base de una alianza mundial, respaldada posteriormente en la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo celebrada en Monterrey (México), en 2002 y reafirmada en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) en agosto de 2002.

Dentro del Objetivo 7 nos encontramos estas metas:

«Meta 9: Incorporar los principios del desarrollo sostenible a las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

Meta 10: Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible a agua potable...».

En el Objetivo octavo se habla de otra clase de sostenibilidad:

«Meta 15. Encarar de manera general los problemas de la deuda de los países en desarrollo con medidas nacionales e internacionales a fin de hacer la deuda sostenible a largo plazo».

De alguna manera, los ODM son consecuencia de una reflexión por parte de la ONU de que todo lo trabajado anteriormente respecto al desarrollo no ha dado ni de lejos el fruto deseado, ni siquiera el marcado en los objetivos de cada estrategia (en forma de Decenios u otras) que ha recorrido los últimos 40 años cuando se expresaba la esperanza de que los países ricos dedicasen el 1% del PIB para la ayuda al desarrollo. De alguna manera, es también un reconocimiento solapado de que el mercado libre, por sí solo, no es solución suficiente y de que se hace ineludible e imprescindible la acción de los gobiernos y de las organizaciones de la sociedad civil para acabar con la pobreza y para crear condiciones adecuadas de desarrollo sostenible, tanto a nivel nacional como en el orden internacional.

Sin embargo, tras esa reflexión y reconocimiento, los ODM también son acusados, en cuanto a su estructura, de inadecuados e insuficientes, ya que corren el riesgo de quedarse en meras declaraciones sin compromiso real. La meta del 2015 parece lejana, lo que hace que se diluya en el tiempo, que no comprometa a los futuros gobiernos de los estados y no facilite el compromiso de la sociedad civil. En cuanto a su contenido, también se echa de menos identificar las causas de la pobreza ante las que establecer estrategias para su superación o eliminación y, unido a esto, no explícita indicadores de distribución de los ingresos ni de creación de sociedades más equitativas.

Carta de la Tierra (2000)

En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo presentó el informe *Nuestro Futuro Común* o *Informe Brundtland*, cuyo punto 85 reza:

«... se siente ahora la necesidad de consolidar y ampliar los principios jurídicos en una nueva Carta que guíe la conducta de los estados en la transición al desarrollo sostenible. Esta Carta proporcionaría la base para una Convención en la que se convertiría al ampliarse, que establecería los derechos soberanos y las obligaciones recíprocas de todos los estados respecto de la protección del medio ambiente y del desarrollo sostenible».

En un principio, la *Carta de la Tierra* fue un proyecto que se quiso presentar en la Conferencia de Río y que no logró salir adelante en el foro oficial. Desde el Foro Global se sacó una *Carta de la Tierra*, como hemos visto en páginas anteriores.

Esta nueva Carta surge en 1994 por iniciativa de M. Stong y de M. Gorbachov, presidentes, respectivamente, de los recién fundados Consejo de la Tierra y Cruz Verde Internacional, con el objetivo de presentarla en el 50º aniversario de la ONU. Se forma un primer taller internacional de reflexión que reunía personas expertas de más de 30 países y más de 70 organizaciones en La Haya, en mayo de 1995. Dos años más tarde, aprovechando el contexto de Río+5, el Consejo de la Tierra propone la Carta de la Tierra a consulta sin obtener ningún consenso.

Pasado Río+5, se constituye una Comisión del Consejo de la Tierra para que realice el seguimiento del proyecto. El informe derivado del proceso llevado a cabo constata la contribución y aportaciones de numerosas personas, países y organizaciones en la fase de consulta. De esta manera, a finales de 1999 se redacta la versión que será presentada y abierta al debate y a más aportaciones.

Según los promotores La Carta de la Tierra, Valores y Principios para un Futuro Sostenible es:

«Una síntesis de valores, principios y aspiraciones ampliamente compartidos por un número creciente de hombres y mujeres en todas las regiones del mundo».

Consta de un preámbulo, cuatro principios y un epílogo. Los principios de la Carta de la Tierra reflejan las consultas internacionales realizadas durante varios años y están basados en la ciencia contemporánea, las leyes internacionales y en lo más profundo de la filosofía y la religión. Los sucesivos borradores de la Carta fueron circulando alrededor del mundo para ser debatidos y obtener aportaciones por parte de organizaciones no gubernamentales, grupos comunitarios,

sociedades profesionales y expertos internacionales en varios campos. Dichos principios hacen referencia al respeto y cuidado de la comunidad, de la vida, integridad ecológica, justicia social y económica, y democracia, no violencia y paz.

A lo largo de sus cinco folios la referencia a la sostenibilidad aparece veinte veces. Tras hacerlo en el propio título, lo hace en el Preámbulo:

«Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la Humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras».

La Carta de la Tierra quiere ser un código de conducta hacia el desarrollo sostenible, aportando nuevas dimensiones a los acuerdos y declaraciones precedentes que se apoyan en el ámbito ético.

Poco equilibrado en su estilo y contenido, tiene una formulación encantadora. Desde una aproximación biocéntrica, y casi ecocéntrica (preámbulo y principio 15). La Carta apuesta por el principio de precaución y llama a un cambio fundamental en el estilo de vida de los países ricos:

«...afirmamos los siguientes principios interdependientes, para una forma de vida sostenible, como un fundamento común mediante el cual se deberá guiar y valorar la conducta de las personas, organizaciones, empresas, gobiernos e instituciones transnacionales».

Aunque sus principios realmente son poco innovadores, una rápida comparación con los textos de la ONU nos permite observar la insistencia de este documento en el principio de justicia y de equidad social. Hasta seis veces aparece la referencia a la sostenibilidad en el capítulo dedicado a Justicia Social y Económica, como por ejemplo en el enunciado de sus principios:

«9. Erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental.

10. Asegurar que las actividades e instituciones económicas, a todo nivel, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sostenible.

11. Afirmar la igualdad y equidad de género como prerrequisitos para el desarrollo sostenible y asegurar el acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y la oportunidad económica.

12. Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías».

En noviembre de 2003 el Plenario de la Conferencia General de la Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) aprueba la Carta de la Tierra, con la esperanza de que la Asamblea General la adopte posteriormente.

En el 5º aniversario de la redacción de la Carta, Leonardo Boff, promotor de los Foros Sociales y autor de *A la sombra del Arco Iris. Una Ética Planetaria y una espiritualidad ecológica*, afirmó:

«Las cuatro grandes tendencias de la ecología –ambiental, social, mental e integral– están ahí bien articuladas, con gran fuerza y belleza. Si es aprobada por la ONU, la Carta de la Tierra será agregada a la Carta de los Derechos Humanos. Así tendremos una visión holística de la Tierra y de la Humanidad, formando un todo orgánico, sujeto de dignidad y de derechos».

Esta Carta de la Tierra tiene una gran contestación por ciertos foros liberales y cristianos integristas a la que definen como “reingeniería social anticristiana”. En cambio, en otros círculos es considerada como ingenua e inocente, lo que provoca la puesta en marcha del *Manifiesto por la Vida, por una ética para la sustentabilidad*.

Foro Social Mundial (Porto Alegre, 2001)

A finales de noviembre de 1999, la OMC tenía prevista una reunión en la ciudad norteamericana de Seattle, en el marco de la llamada Ronda del Milenio, en la que los países enriquecidos trataron de llegar a acuerdos en tres ejes: inversión, con el fin de impedir a los gobiernos regular el ingreso y el funcionamiento de las transnacionales; política de competencia, para imposibilitar a los gobiernos el proteccionismo con las empresas nacionales y contratación pública, para prohibir a medio plazo a los gobiernos dar ventajas a las empresas nacionales en los contratos y proyectos estatales. Más de 50.000 personas llegadas de todo el mundo, desde trabajadoras a estudiantes, desde campesinas a anónimas, se manifestaron por la ciudad, que ante tal contingente humano quedó absolutamente colapsada, impidiendo la llegada de las delegaciones al lugar de la reunión. Las fuerzas de seguridad, totalmente desbordadas en un principio, comenzaron una violenta represión contra los manifestantes que fue contestada por la violencia de algunos sectores. La “Batalla de Seattle” duró cinco largos días y ello supuso el fracaso de la OMC. Esta Batalla produjo diversos frutos: las protestas de los países empobrecidos conllevaron la creación del G-20 en 2003; la oposición de los países no industrializados a los acuerdos de la Ronda de Cancún de la OMC, que trataban de concretar los de Doha (fundamentalmente, fin del proteccionismo y eliminación de aranceles); y la generación de un gran movimiento mundial contrario a la globalización neoliberal que dio origen, entre otras muchas iniciativas, al Foro Social Mundial.

Entre el 25 y el 30 de enero de 2001 se reúnen en Porto Alegre (Brasil) más de doce mil personas llegadas de todo el mundo que creen que *Otro mundo es posible* y que luchan para conseguirlo en el denominado Foro Social Mundial. Fechas y lugar tenían una gran carga simbólica. Porto Alegre era un emblema por la realización de sus presupuestos municipales de manera participativa y democrática. Las fechas eran las mismas en las que se celebraba el Foro Económico Mundial, que congregaba a quienes manejan los hilos de la globalización.

En palabras de N. Chomsky:

«El FSM (Foro Social Mundial) proporciona una oportunidad sin precedentes para la unión de fuerzas populares de los más diversos sectores, en los países ricos y en los países pobres, en el sentido de desarrollar alternativas constructivas en defensa de la aplastante mayoría de la población mundial que sufre constantes agresiones a los derechos fundamentales. Esta es también una importante oportunidad para avanzar en el sentido de debilitar las concentraciones ilegítimas de poder y extender los dominios de la justicia y de la libertad».

En Porto Alegre, las diversas actividades (conferencias, seminarios, talleres) se desarrollaron en torno a cuatro ejes temáticos:

- Producción de Riquezas y la Reproducción Social
- Acceso a las Riquezas y al desarrollo Sustentable
- Afirmación de la Sociedad Civil y los Espacios Públicos
- Poder Político y Ética en la Nueva Sociedad

El FSM es un espacio abierto, entendido como un proceso continuo, de encuentro, para: intensificar la reflexión, realizar un debate democrático de ideas, elaborar propuestas, establecer un libre intercambio de experiencias y articular acciones eficaces por parte de las entidades y los movimientos de la sociedad civil que se opongan al neoliberalismo y al dominio del mundo por el capital o por cualquier forma de imperialismo. Asimismo une a quienes se empeñan en la construcción de una sociedad planetaria orientada hacia una relación fecunda entre los seres humanos y de éstos con la Tierra, según reza en su Carta de Principios.

Ronda de Doha (2001)

En la Ronda de Uruguay, entre otros, quedó un gran tema pendiente: el comercio agrícola. Los países del Norte protegen su agricultura con subvenciones internas y fuertes aranceles a la importación. Los países del Sur se ven obligados a cambiar su tradición agrícola y producir para el Norte, que a su vez les pone fuertes condicionantes para su compra. Norte y Sur deben llegar a acuerdos para racionalizar el comercio agrícola.

En septiembre de 2001 se producen los ataques a los símbolos financiero y comercial del neoliberalismo. En diciembre de 2001, 153 países se reúnen en la capital de Qatar, dando comienzo a la Ronda de Doha, con dos objetivos principales: retomar el tema del comercio agrícola para acabar con los subsidios de los países ricos, y dar un impulso a la economía mundial tocada por varios frentes (crisis de las punto com, aparición del movimiento alterglobalización en Seattle, crisis de los *tigres asiáticos*, crisis de seguridad...). Todo ello, eso sí, en el marco de la liberalización del comercio mundial.

La Ronda enlaza un fracaso tras otro. Su proyecto de finalizar en 2004 cae en saco roto. Fracasan la reunión de Cancún (2003), centrada en el ámbito agrícola, y la de Ginebra (2004), prevista para culminar la anterior. Se pospone el acuerdo hasta 2005. Este año EE.UU. se compromete a aplicar recortes a sus subsidios si otros socios (UE) también lo hacen. La UE presenta su propuesta con la negativa de Francia. La reunión de Hong-Kong (2005) logra el único “éxito” hasta la fecha: compromiso de los países ricos para eliminar los subsidios agrícolas y establecer medidas de ayuda a los países pobres para 2013. Las posteriores reuniones de Ginebra (2006, 2007 y 2008) también fracasan.

Manifiesto por la vida (Bogotá, 2002)

La Carta de la Tierra, que comenzaba a dar sus primeros pasos, resultaba inocente y demasiado idealista para algunos colectivos, sobre todo sectores Latinoamericano s implicados con la sostenibilidad y la justicia social. A raíz de esto, la Reunión del Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, que se celebró en Río de Janeiro en octubre de 2001, acordó, por una parte, desarrollar esfuerzos especiales para profundizar en los principios éticos que sean la base del Plan de Acción Regional de Medio Ambiente que trascendiesen hacia las políticas ambientales y de desarrollo sustentable de los países de la región y, por otra, convocar a un Simposio Regional sobre Principios Éticos y Desarrollo Sustentable, para trabajar el tema y preparar propuestas que puedan orientar la contribución de esta región a la Cumbre de Desarrollo Sostenible en Johannesburgo.

El reto de la organización de dicho Simposio lo aceptó el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia que, en colaboración con el PNUMA y el Consejo de la Tierra, y con el auspicio del PNUD, la CEPAL y el BM, lo convocó en Bogotá, Colombia, del 2 al 4 de mayo de 2002.

El Simposio reunió a un grupo selecto de 35 personalidades del ámbito de las políticas públicas y de la acción ciudadana. La reunión produjo una gran reflexión y debate sobre los principios éticos que deben orientar los compromisos y las prácticas de los agentes implicados en la gestión económica, social y ambiental del desarrollo sustentable. La gran riqueza del diálogo impulsó a los participantes a elaborar un *Manifiesto por la Vida: por una Ética para la Sustentabilidad*.

El documento es un listado de 52 puntos y dos más que conforman el epílogo. Los puntos se agrupan en torno a varios ejes:

- Ética de una producción para la vida
- Ética del conocimiento y diálogo de saberes
- Ética de la ciudadanía global, el espacio público y los movimientos sociales
- Ética de la gobernabilidad global y la democracia participativa

- Ética de los derechos, la justicia y la democracia
- Ética de los bienes comunes y del Bien Común
- Ética de la diversidad cultural y de una política de la diferencia
- Ética de la paz y el diálogo para la resolución de conflictos
- Ética del ser y el tiempo de la sustentabilidad

Comienza definiendo:

«1. La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y negado a las culturas alternas. El modelo civilizatorio dominante degrada el ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al Otro (al indígena, al pobre, a la mujer, al negro, al Sur) mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización».

El Manifiesto afirma que la crisis no es ecológica, sino social, es una crisis moral, resultado de una visión mecanicista del mundo que no tiene en cuenta los límites del planeta ni los estilos de vida diferentes de los seres humanos. Critica el discurso del desarrollo sostenible porque «pretende realizar sus objetivos revitalizando el viejo mito desarrollista, promoviendo la falacia de un crecimiento económico sostenible sobre la naturaleza limitada del planeta». Y añade: «Mas la crítica a esta noción del desarrollo sostenible no invalida la verdad y el sentido del concepto de sustentabilidad para orientar la construcción de una nueva racionalidad social y productiva». En su punto 4 señala que:

«El concepto de sustentabilidad se funda en el reconocimiento de los límites y potenciales de la naturaleza, así como la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la Humanidad en el tercer milenio. El concepto de sustentabilidad promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, creencias, sentimientos y saberes– que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra».

La ética de la sustentabilidad, para este Manifiesto, «coloca a la vida por encima del interés económico-político o práctico-instrumental. La sustentabilidad sólo será posible si regeneramos el deseo de vida que sostiene los sentidos de la existencia humana».

El epílogo cita:

«53. La ética para la sustentabilidad es una ética del bien común. Este Manifiesto ha sido producido en común para convertirse en un bien común; en este sentido, busca inspirar principios y valores, promover razones y sentimientos, y orientar procedimientos, acciones y conductas, hacia la construcción de sociedades sustentables».

Y añade que este Manifiesto no es un texto definitivo o terminado. Se trata de un documento para propiciar un diálogo amplio que conduzcan a establecer y practicar una ética para la sustentabilidad tanto en la ONU, como en los gobiernos, organizaciones ciudadanas, centros educativos o medios de comunicación.

Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Monterrey, 2002)

En Monterrey (México) y del 18 al 22 de marzo, se celebró la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo. Esta Conferencia fue la primera promovida por la ONU para tomar decisiones y compromisos acerca de cómo abordar la financiación del desarrollo. El evento logró reunir a unos 50 Jefes de Estado y de gobierno y a más de 200 ministros, a dirigentes del sector privado y de la sociedad civil, y a las principales organizaciones financieras internacionales.

El tema de cómo financiar el desarrollo era una cuestión que no había sido discutida y que

estaba relegada a los “compromisos” que adquirirían los estados en las diversas Conferencias organizadas por el sistema de la ONU. Se planteaban necesidades y voluntades pero no se establecían mecanismos de financiación.

La Conferencia estableció un nuevo enfoque para la financiación del desarrollo. Supuso un intercambio de puntos de vista entre los diferentes gobiernos, la sociedad civil, el mundo de la empresa y las instituciones económicas mundiales.

De la Conferencia surgió el denominado Consenso de Monterrey para:

«Hacer frente a los problemas de la financiación para el desarrollo en el mundo, en particular en los países en desarrollo. Nuestra meta es erradicar la pobreza, lograr un crecimiento económico sostenido y promover un desarrollo sostenible al tiempo que avanzamos hacia un sistema económico mundial basado en la equidad y que incluya a todos».

El consenso de Monterrey es un documento de 73 artículos agrupados en tres capítulos:

I. Cómo hacer frente a los problemas de la financiación para el desarrollo: una respuesta mundial

II. Principales medidas

- Movilización de recursos financieros nacionales para el desarrollo
- Movilización de recursos internacionales para el desarrollo: la inversión extranjera directa y otras corrientes de capitales privados
- El comercio internacional como promotor del desarrollo
- Aumento de la cooperación financiera y técnica internacional para el desarrollo
- La deuda externa
- Tratamiento de cuestiones sistémicas: fomento de la coherencia y cohesión de los sistemas monetarios, financieros y comerciales internacionales en apoyo del desarrollo

III. Mantenimiento del compromiso

El término desarrollo sostenible aparece una decena de veces. El vocablo sostenible aparece otra decena más, pero en conceptos como desarrollo económico sostenible, financiación sostenible o deuda insostenible.

El Consenso de Monterrey acoge la preocupación internacional por la disminución de los recursos para el desarrollo; e insiste en la consecución de las metas del desarrollo exige un nuevo acuerdo y compromiso entre estados donantes y receptores y no sólo entre ellos, sino también entre los organismos, agencias e instituciones financieras. Asimismo afirma que en una economía mundial globalizada, cada vez más interdependiente, es preciso un enfoque integral del desarrollo. El acuerdo reconoce tanto la corresponsabilidad de los países ricos, como la responsabilidad de los países en desarrollo para lograr un bienestar económico y social para la mayor parte de la Humanidad.

Sin embargo, como todo documento consensuado en el contexto de la ONU, se hacen propuestas generalistas, muchas de las cuales no pueden concretarse en acciones valiosas. No ofrece compromisos concretos sobre la cantidad ni sobre la calidad de los recursos que los países industrializados deben dar para lograr los objetivos propuestos para el desarrollo.

Incluso se considera que el Consenso de Monterrey es una profundización del Consenso de Washington ya que no es un acuerdo entre iguales (además, parece ser que las opiniones y propuestas de las ONGDs no fueron tomadas en cuenta), no tiene el carácter normativo que tiene el segundo, está marcado por la globalización económica, no parece ir hacia el logro de los objetivos sino a superar la crisis en clave de flujos financieros desregulados, no aparece el término *desarrollo humano*... Hasta parece poco seria la referencia al denostado 0.7%:

«instamos a los países desarrollados que aún no lo hayan hecho a que adopten medidas concretas para dedicar el 0,7% de su producto interno bruto (PIB) como Ayuda a los Objetivos de Desarrollo para los países en desarrollo».

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002)

Mientras el contexto histórico de la Cumbre de Río giraba en torno al fin de la Guerra Fría, el tamaño del *dividendo de la paz* y una ONU reforzada, el contexto de la Cumbre de Johannesburgo lo conforman principalmente la preocupación por la seguridad (un año antes fue el atentado contra el World Trade Center, el 11 de septiembre en Nueva York), una galopante globalización neoliberal de las economías y una economía mundial que se tambalea por varias razones como son la explosión de la burbuja de los negocios por Internet –los *dot.com*–, las quiebras corporativas en Norteamérica, el estancamiento de Europa, la recesión que continúa en el Lejano Oriente y la situación de América Latina al borde de otra (como, por ejemplo, Argentina).

La degradación ambiental de la década de los 90 permitió, en los albores del siglo XXI, estrechar las maltrechas relaciones entre economía y ecología. Tras varios años de despliegue de la globalización, se constató que llevaba consigo serios riesgos para la sostenibilidad ecológica, como son el agotamiento de los recursos básicos y la degradación ambiental de los ecosistemas en los lugares donde los países industrializados extraen los recursos naturales necesarios para su actividad productiva. Así, se volvieron a cuestionar las modalidades insostenibles de desarrollo que esquilman los recursos naturales, empobrecen sociedades y ponen en peligro la permanencia de la especie humana en muchos ecosistemas. Si los veinte años entre Estocolmo y Río fueron escenario de una agudización de la problemática ambiental, a los diez años de Río a Johannesburgo les sucedió lo mismo.

Desde 1992, la ONU había organizado grandes conferencias sobre problemáticas clave: derechos humanos (Viena, 1993), población (El Cairo, 1994), desarrollo social (Copenhague, 1995), mujeres (Beijing, 1995), vivienda (Estambul, 1996), alimentación (Roma, 1996), financiación para el desarrollo (, 2001) y la Cumbre del Milenio (Nueva York, 2000). El debate sobre la utilidad de estas *megaconferencias* estaba encima de la mesa. Mientras algunos denuncian los discursos vacíos, otros ven imprescindible conversar y buscar acuerdos.

El término *sostenible*, anteriormente unido al ámbito ecológico y económico, había sido extendido también a los ámbitos sociales con desigual acierto. Multitud de áreas han pretendido incorporar el término, que aparece unido a ideas como la conservación de culturas compatibles con la defensa ambiental, la equidad social y la solidaridad intergeneracional.

En este último año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la resolución A/RES/55/19:

«1. *Decide* organizar en 2002, a nivel de reunión en la cumbre, el examen decenal de los progresos logrados en la aplicación de los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo para que la comunidad mundial reafirme su adhesión al desarrollo sostenible, y acepta con gratitud el generoso ofrecimiento del Gobierno de Sudáfrica de ser el anfitrión de la reunión en la cumbre;

2. *Decide también* que la cumbre se llame Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible».

La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de la ONU ejerció como Comité Preparatorio. La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible fue establecida por la Asamblea General en 1992 como comité orgánico del Consejo Económico y Social de la ONU y como responsable de examinar los

progresos realizados en la práctica. La citada Comisión estaba encargada de realizar una evaluación del Programa 21 y demás resultados de la Cumbre de Río, determinar los logros y los obstáculos, examinar los nuevos problemas y oportunidades y estudiar los medios de fortalecer el marco institucional para el desarrollo sostenible.

La Resolución cita nueve veces el término desarrollo sostenible. Entre ellas destacan:

«4. *Decide* que en la Cumbre, incluso en su proceso preparatorio, se debería lograr un equilibrio entre el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, ya que son componentes interdependientes del desarrollo sostenible, que se refuerzan mutuamente».

«17. b. (...), necesidad de establecer una asociación mundial para lograr los objetivos del desarrollo sostenible, se reitera la necesidad de aplicar un enfoque integrado y con objetivos estratégicos a la ejecución del Programa 21 (...), en el documento que se presente para su ulterior examen y aprobación en la Cumbre se debería revitalizar, al más alto nivel político, la adhesión mundial a la asociación Norte/Sur y a un nivel más alto de solidaridad internacional y a la aceleración de la ejecución del Programa 21 y la promoción del desarrollo sostenible».

Para la preparación de la Cumbre se realizaron multitud de encuentros nacionales, regionales y sub-regionales, además de configurar el Comité Preparatorio.

Los Comités Preparatorios Nacionales tenían que encargarse de las revisiones o evaluaciones nacionales y concienciar y movilizar a las partes interesadas a escala nacional y local.

Los Comités Regionales debían dirigir una evaluación regional de progreso, teniendo en cuenta los informes y perfiles nacionales, brindar la oportunidad de interactuar y dialogar con los grupos principales y otros interesados y compartir experiencias y brindar la oportunidad de preparar y entender mejor los intereses y las posiciones de los países afectados.

El Comité Preparatorio se reunió por primera vez en Nueva York en 2001, del 30 de abril al 2 de mayo, con un carácter básicamente organizativo. En el año 2002 se desarrollaron la segunda, tercera y cuarta reuniones. Las dos primeras en Nueva York a finales de enero y mediados de marzo, respectivamente. El carácter de estas reuniones fue de revisión, análisis y evaluación de los avances realizados en la implementación del Programa 21 y de su ejecución.

La cuarta y última reunión del Comité Preparatorio se realizó a nivel ministerial, en Indonesia a mediados del mes de mayo. El fruto de esta reunión fue un documento preciso y focalizado, que – cumpliendo el mandato de la Asamblea – enfatizaba la necesidad de establecer una asociación mundial para lograr los objetivos del desarrollo sostenible, reiteraba la necesidad de aplicar un enfoque integrado y con objetivos estratégicos en la ejecución del Programa 21, y trataba los principales problemas y oportunidades que la comunidad internacional tiene ante sí al respecto.

En agosto de 2002, Greenpeace saca a la luz su informe *¿A quién culpar 10 años después de Río? El papel de EE.UU., Canadá y Australia para arruinar la Cumbre de Johannesburgo*, donde critica la posición de estos países ante la materialización del Programa 21, y el BM presenta el *Informe sobre Desarrollo Mundial*, en el que el autor hace una llamada a analizar el problema del desarrollo desde una perspectiva más integral.

La ciudad de Johannesburgo fue el lugar establecido para esta Cumbre Río + 10, que se realizó del 2 al 11 de septiembre de 2002. La Cumbre costó tres veces más que la de Río, más de 50 millones de dólares. A la Conferencia asistieron unas 35.000 personas, entre las que se contabilizaron 190 jefes de Estado o de Gobierno. La UE se erigió como líder del proceso hacia el desarrollo sostenible.

El secretario general de la Cumbre fue Mitin Desai, entonces secretario general de asuntos económicos y sociales de la ONU. T. Mbeki, presidente de Sudáfrica, ejerció también como presidente de la Conferencia. El lema utilizado fue *Gente, planeta y prosperidad*, en palabras del presidente Mbeki «la base del desarrollo sostenible» (Pérez de las Heras, 2003).

Según figura en la propia web del evento:

«Cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la celebración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible no era ningún secreto –ni siquiera una cuestión que hubiera que debatir– que el avance en el logro del desarrollo sostenible había sido extremadamente decepcionante desde la Cumbre para la Tierra de 1992, ya que la pobreza había aumentado y la degradación del medio ambiente había empeorado. Lo que el mundo deseaba, según lo que afirmaba la Asamblea General, no era un nuevo debate filosófico o político, sino más bien una cumbre de acciones y resultados».

Y, ante estas evidencias previas, muchos agentes vaticinaban el fracaso de la Cumbre. De la Cumbre salieron dos documentos oficiales: la *Declaración de Johannesburgo* y el *Plan de Aplicación de Johannesburgo*.

La Declaración está dividida en cinco partes: desde nuestro origen hasta el futuro, de Estocolmo por Río de Janeiro hasta Johannesburgo, los grandes problemas que debemos resolver, nuestro compromiso con el desarrollo sostenible, y el multilateralismo es el futuro.

La Declaración fue un resumen del debate llevado a cabo, ya que no hubo tiempo material para debatir una propuesta. Por tanto, no incluye los temas más espinosos como comercio, energía o principio de precaución. En cambio, sí integra la brecha entre la población rica y la pobre, los problemas de seguridad que ello acarrea, las dificultades del desarrollo sostenible frente a la globalización o la demanda de alcanzar la histórica meta del 0,7%. La UICN trató de incluir, sin resultado alguno, la reafirmación de los Principios de Río, el fortalecimiento del sistema multilateral, y garantías para que el comercio y las finanzas apoyen el desarrollo sostenible (Castaño *et al.*, 2003).

El término *desarrollo sostenible* aparece 19 veces en la Declaración. Curiosamente, no aparece citado el concepto *crecimiento económico*.

Por su parte, el Plan de Aplicación de Johannesburgo tiene diez capítulos: erradicación de la pobreza, modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción, protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social, el desarrollo sostenible en un mundo en vías de globalización, la salud y el desarrollo sostenible, desarrollo sostenible de los pequeños Estados insulares en desarrollo, desarrollo sostenible para África, otras iniciativas regionales, medios de ejecución, y un marco institucional para el desarrollo sostenible. Entre el desarrollo de estos puntos aparecen algunos compromisos concretos respecto al agua, como reducir a la mitad el número de personas que viven sin agua corriente y acceso a servicios sanitarios para 2015; respecto a la biodiversidad, como reducir considerablemente la pérdida de especies para 2015 o respecto a los caladeros, como el acuerdo para restablecer la mayoría de las existencias de peces en los caladeros comerciales para 2015.

Este Plan de Acción enlaza los ideales del Programa 21, establecidos en Río de Janeiro en 1992, con los ODM aprobados por la ONU en el año 2000. En su texto aparece diez veces el concepto de crecimiento económico, estando unido al vocablo *sostenido* cuatro veces. *Desarrollo sostenible* aparece más de 100 veces.

En la Cumbre el mundo empresarial, gracias al impulso del WBCSD, adquiere un protagonismo que no había tenido hasta ahora en estas citas, estableciendo “iniciativas tipo 2” (considerando la Declaración y el Plan como “tipo 1”). Estas cerca de 200 “iniciativas tipo 2” resultaron muy mediáticas y fueron acuerdos entre empresas multinacionales, estados, organizaciones internacionales y diversas ONGs, sobre temas prácticos y concretos para la ejecución del Programa 21 y sobre temas de desarrollo sostenible.

Los resultados no contentan a nadie. Mediáticamente, sobre todo a juzgar por las informaciones dadas por los grandes medios y agencias de información, los productos y compromisos finales han sido un fracaso. Siguen sin aparecer compromisos concretos, obligaciones por parte de Estados, indicadores cuantificables o partes implicadas o mecanismos de financiación. Sin embargo, se refuerzan ciertas ideas como la de que crecimiento económico y deterioro ambiental van unidos, y se

valoran como importantes los encuentros multilaterales, los acuerdos con las empresas transnacionales o el simple hecho de crear este tipo de foros para seguir debatiendo y contrastando ideas.

Foro Global de la Sociedad Civil (Nasrec, 2002)

Tal y como sucedió en Río de Janeiro, la sociedad civil se reunió en un foro paralelo a la Cumbre de Johannesburgo, en la cercana población de Nasrec. Más de 15.000 personas que representaban a organizaciones sociales, sindicatos, ONGs... intentaron reflexionar sobre la situación medioambiental mundial y presionar a los participantes de la Cumbre a tomar decisiones concretas, medidas financieras para el desarrollo sostenible, compromisos de abolición del proteccionismo comercial del Norte y de la deuda externa del Sur.

El Foro Global concluyó con una Declaración y un Programa de Acción. La Declaración es un informe de cuatro páginas en las que trataba de «resaltar la importancia de actuar urgentemente para combatir los problemas de degradación ambiental e inequidad social que la Humanidad afronta y que se han ido agravando en los últimos años» y además hacía:

«Un llamado a los gobiernos para cumplir los acuerdos de Río y Johannesburgo e involucrar a la sociedad civil en los planes de implementación de éstas y otras conferencias, dado que las organizaciones civiles tienen un papel vital en el avance hacia los ideales del desarrollo sostenible».

La declaración se centra en cuatro pilares: lo social, poniendo énfasis en la equidad y en los derechos humanos; lo económico, fundamentalmente en el comercio justo, la redistribución de la riqueza, la responsabilidad de las multinacionales, la antiprivatización y la erradicación de la deuda externa; en lo político resalta la transparencia, la soberanía, la participación democrática y el militarismo; respecto al medio ambiente habla de ingeniería genética, pesquerías, energías renovables y de la sostenibilidad ambiental, de la que puntualiza que «Las personas y comunidades deben tener el control de sus recursos biológicos así como los derechos a su propio desarrollo. El manejo de los recursos naturales es central en el Desarrollo Sostenible».

El Programa de Acción del Foro Global de la Sociedad Civil es otro informe de 17 páginas en que están expresadas las medidas concretas a realizar para que la Declaración citada sea efectiva. Según describe Pérez de las Heras (2003), el principal objetivo es el logro del desarrollo sostenible, fundamentado en los derechos humanos, la justicia económica y la protección medioambiental. Contiene 23 epígrafes dedicados a la tierra, agricultura, biodiversidad, conflictos y paz, responsabilidad corporativa, erradicación de la deuda y ayudas, cambio climático y energía, desarrollo financiero, bosques, gobernanza global y corrupción, trabajo y salarios adecuados, seguridad humana y justicia medioambiental, participación, pobreza y racismo, consumo y producción sostenible, agua, desarrollo sostenible y ODM, autogobierno, protección social y soberanía alimentaria, comercio y desarrollo sostenible, salud y, finalmente, ciencia, educación y capacitación. A partir de este encuentro, el 4 de septiembre es considerado *Día Global Mundial*.

La contradicción que está en la base del movimiento antiglobalización ha vuelto a reaparecer en Johannesburgo: o se limita a presentar alternativas generales y propuestas de reformas para el medio ambiente y la pobreza, más o menos asumibles por los Gobiernos de los países ricos; o se articula como un movimiento antihegemonista contra los mayores explotadores y opresores del planeta, en el que las organizaciones y los países del Tercer Mundo han de ser la fuerza principal.

Casi 40 años de cumbres

Como hemos visto, muchas han sido los grandes congresos y acuerdos, liderados fundamentalmente por el sistema ONU, en cuanto a la temática del medio ambiente y del desarrollo. Casi 40 años de cumbres nos dejan un pobre balance en cuanto a resultados tangibles.

Las cumbres adolecen de debilidades importantes como son la incapacidad de los participantes para tomar decisiones audaces que hagan fuerza y atajen las raíces de los problemas. Habitualmente, sólo se toman decisiones-parche que no dejan satisfecha a ninguna de las partes implicadas y no solucionan los problemas tratados, como mucho los atenúa. A esto hay que unir la falta de compromiso real por parte de los gobiernos asistentes y firmantes, los compromisos rara vez se han convertido en acciones valiosas en la resolución de los problemas. Por otra parte, no existe un ente ejecutivo que se encargue de la vigilancia y control de los acuerdos, de presionar a los gobiernos o de tomar las medidas necesarias en caso de incumplimiento. La ONU debería ejecutar dicho papel, pero su labor dista mucho de cubrir este perfil. El gasto económico y ecológico que suponen este tipo de acontecimientos es también un importante elemento a tener en cuenta a la hora de valorarlos.

El protagonismo de los líderes políticos fuera de los acuerdos de las cumbres es otro elemento que actúa en contra de ellas. En el mundo mediático en que nos movemos los gestos individuales y las propuestas partidistas adquieren más valor y rédito político que seguir las directrices de los grandes acuerdos internacionales. Los intereses de quienes manejan los hilos de la globalización suelen ir en sentido contrario a las propuestas de y acuerdos de gobiernos y Estados. Así, se establecen convenios y alianzas paralelas, por parte de organizaciones o entidades sin control democrático, alejadas de los acuerdos establecidos en forma bastante más democrática. El propio incumplimiento de acuerdos alimenta una opinión social contraria a este tipo de cumbres.

Sin embargo, el desarrollo de estos grandes eventos también da algunos frutos. Los trabajos previos suponen el intercambio de saberes y opiniones entre un amplio espectro de personas, organizaciones y países; el interés mediático de los líderes políticos hace que los problemas medioambientales aparezcan en primera línea informativa y adquieran una relevancia importante.

El tipo de resultado ha ido evolucionando desde las primeras conferencias hasta las actuales:

En un principio, se hacían declaraciones conjuntas de intenciones y propuestas. Posteriormente, aparecieron los planes de acción y los compromisos. Actualmente, se redactan objetivos muy concretos y se aplican exhaustivos indicadores en la evaluación.

En los comienzos, se logró la unión de los temas de medio ambiente con los del desarrollo. Más tarde, a los problemas ambientales se les hacía frente con el desarrollo sostenible. Actualmente, la crisis ambiental va unida a la pobreza y al desarrollo humano sostenible.

En la década de los 70 el protagonismo fue de los Estados, en la de los 80 fue para la sociedad civil, en los 90 la globalización coloca como referente al mercado. Actualmente, se trata de devolver el papel principal de nuevo a los Estados.

Las grandes reuniones ofrecen también algunas oportunidades. El interés mediático que suscitan colocan la temática en el debate social, son momentos en los que se democratiza el conocimiento, se ofrecen datos, la problemática cobra la actualidad que no tiene cotidianamente, se crean expectativas y cierta ilusión, se transmite la sensación de que *todo el mundo* está trabajando en una misma dirección,

El balance muestra la complejidad de la problemática y de su solución.

Actualmente el calentamiento global y los Objetivos del Milenio son los ejes sobre los que giran nuevas convenciones, congresos y manifiestos.

A pesar de todas estas declaraciones de buenas intenciones y de compromisos de actuación, los problemas medioambientales han aumentado. Si bien es cierto que hay avances puntuales, locales y en ámbitos muy concretos, la verdad es que el Informe Brundtland sigue siendo tan vigente como hace unos 20 años y tan sólo varían las cifras a las que hacía referencia.

La foto del planeta y sus habitantes a principios de este siglo XXI es muy distinta a la que se preveía con las grandilocuentes declaraciones de gobiernos en Estocolmo o en Río de Janeiro.

3ª ETAPA.- GLOBALIZACIÓN, SOSTENIBILIDAD Y FUTURO

Llegamos al final del siglo XX y al convulso inicio del siglo XXI. Los esfuerzos hechos realizados en pro de la sostenibilidad quedan en entredicho ante los datos de una realidad cada vez más áspera. La palabra tótem es la globalización, sus canales son las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, su hoy es el futuro.

Son muchos los colectivos que sufren las consecuencias de una brecha social cada vez más amplia entre las clases enriquecidas y las empobrecidas. La crisis financiera de 2008 no va a hacer más que profundizar en los elementos más negativos de la globalización y del Consenso de Washington.

En plena era digital, las fotografías son cada vez más en blanco y negro o sepias.

1. EL PLANETA TIERRA A PRINCIPIOS DE SIGLO XXI

Tanto las diferentes corrientes filosóficas, económicas y culturales desarrolladas a lo largo de la historia; como las diferentes políticas desplegadas y las cumbres, acuerdos y compromisos de las últimas décadas siempre han dibujado un horizonte o un futuro esperanzador.

Los siguientes datos se enfrentan por sí solos a las alentadoras filosofías, políticas y compromisos. Haremos varias fotografías y las superpondremos una sobre otra. Cada dato refleja un pequeño detalle y juntos conforman una fotografía (desenfocada, eso sí) del planeta Tierra a comienzos del siglo XXI.

Fotografía social

Demografía

El planeta cuenta ahora con una especie humana de 6.600 millones de ejemplares. De ellas 3.100 millones viven en áreas urbanas y se espera que dentro de 20 años sean 4.900 millones. Un sexto de la población total (dos veces la población de la UE) vive en suburbios. La media de esperanza de vida es de 67,2 años. Mientras la media mundial de densidad de población es de 49 habitantes por kilómetro cuadrado países como la India tienen una densidad de 334 y en ciudades como Macao (China) es de 20.000 (National Geographic, 2008).

A principios del siglo XX sólo había 11 ciudades con más de un millón de habitantes. A finales de siglo eran casi 400.

«En casi perfecto silencio, en el siglo XXI, hay por lo menos 27 millones de personas viviendo en situación de esclavitud en el planeta Tierra. Esta cifra cautelar es catalogada como insuficiente por muchos. (...) En el mundo hay 400 millones de niños que realizan trabajos a tiempo completo o parcial. De esta cantidad, 250 millones de menores entre 5 y 14 años trabajan en países en vías de desarrollo. Por lo menos un millón de niños son obligados a ejercer la prostitución y 80 millones trabajan bajo condiciones peligrosas o corriendo riesgo de vida» (Instituto del Tercer Mundo, 2007).

Educación

Aunque hay más infancia escolarizada que nunca en la historia, 100 millones de niños y niñas no tienen acceso a la educación (National Geographic, 2008). Y, además, el 55% son niñas (UNESCO, 2008).

En los países en desarrollo económico, en la década de los 90 se alcanzó «una tasa neta de matriculación en la enseñanza primaria superior al 80%. Sin embargo, en los países en desarrollo más de 113 millones de niños en edad escolar no reciben educación básica» (ONU, 2001), siendo niñas el 60%. Este mismo documento afirma que en el año 2000 «la tasa mundial de alfabetización de adultos es del 85% en el caso de los hombres y del 74% en el de las mujeres».

Más de 200 millones de niños entre 5 y 17 años están obligados a trabajar, según cita el Director General de la UNESCO, Koichiro Matsuura, en su mensaje del Día Internacional contra el Trabajo Infantil de 2008 (UNESCO, 2008).

Alimentación-Agricultura

La producción de alimentos en el mundo ha aumentado un 50% desde la década de los 60 (Le Monde Diplomatique, 2005). Según el Programa Mundial de Alimentos (PMA), Agencia de ONU, aunque hay comida suficiente en el mundo «para que cada hombre, mujer y niño lleve una vida saludable y productiva, 25.000 de ellos mueren de hambre todos los días». La misma agencia afirma que;

«entre 1990 y 2005, las entregas mundiales de ayuda alimentaria disminuyeron casi en el 40%. En 2006, el volumen global de la ayuda alimentaria entregada se redujo en relación con el de 2005, pasando de 8,2 millones de toneladas a 6,7 millones de toneladas» (PMA, 2006).

En otro documento los datos son estremecedores:

«Más de 800 millones de personas padecen hambre. Y se estima que el hambre mata diariamente a 25.000 de ellas, es decir 1 persona cada 3,5 segundos, que se añaden a los 400 millones de víctimas del hambre de los últimos 50 años (el equivalente a las poblaciones de EE.UU., Alemania y Francia reunidas). Eso significa que cada 5 segundos, intervalo en el que se desechan casi 12 toneladas de alimentos, un niño muere en alguna parte del mundo» (PMA, 2003).

Una superficie similar a Sudamérica es el total de suelo de ocupación agrícola (15 millones de km²). Italia, España y Egipto producen alrededor de 20.000 Tm de cereal, Nigeria algo más. Sin embargo, mientras en los países menos desarrollados económicamente el consumo es directo, en los más desarrollados una gran parte se destina a consumo de ganado para satisfacer la demanda de carne (FAO, 2007). Más de 100 millones de hectáreas del planeta se dedican a los cultivos transgénicos – el 5,3% de las tierras agrícolas- frente a los 28 millones de hectáreas que se dedican a los cultivos biológicos (National Geographic, 2008).

La República Democrática del Congo es un país rico en recursos naturales, un 70% de su población sufre de hambre, y de los 35 países que se enfrentan a este gravísimo problema, 24 son africanos (Le Monde Diplomatique, 2008).

«La degradación de los suelos afecta al menos a 2.000 millones de hectáreas, que podrían representar hasta dos tercios de las tierras agrícolas del mundo» (ONU, 2001).

«Aproximadamente el 30% de la población mundial padece al menos alguna de las múltiples formas de malnutrición y casi el 50% de los 10 millones de muertes de niños menores de 5 años de edad que se registran cada año en el mundo en desarrollo están asociadas a la falta de peso provocada por la malnutrición.» (ONU, 2001).

« El hecho de que en el mundo en desarrollo más de 2.000 millones de personas dependan de energías de biomasa tradicionales, como leña, excrementos de animales y residuos agrícolas, se asocia con la contaminación del aire en locales cerrados y con una variedad de problemas

sanitarios, incluidas las infecciones respiratorias agudas, la bronquitis crónica, el enfisema y otros problemas de salud, que contribuyen a provocar millones de muertes cada año, en su mayor parte de niños y mujeres» (ONU, 2001).

Salud

La esperanza de vida en Japón es de unos 85 años. En Zimbabwe es de 36. Los datos de muertes diarias por enfermedades, epidemias o pandemias es terrorífico: 8.000 de sida, 3.000 criaturas por el paludismo y el doble por tuberculosis. Estas tres pandemias causan 6 millones de muertes al año en las regiones más pobres. En el otro extremo, EE.UU. se gastó en los tres primeros años de la conquista de Irak 250.000 millones de dólares o, lo que es casi lo mismo, lo que «habría permitido cubrir las necesidades sanitarias de toda la población mundial durante seis años» (Le Monde Diplomatique, 2007).

A finales del pasado siglo entre el 30% y el 50% de la población de los 35 países más pobres del mundo no tenían acceso a centros de salud. (Instituto del Tercer Mundo, 2007).

En el análisis previo a Johannesburgo-2002, la ONU afirma que «La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la calidad ambiental insuficiente contribuye a provocar el 25% de las enfermedades prevenibles que se registran actualmente en el mundo» (ONU, 2001).

Conflictos

1945 asistió al primer bombardeo con bombas atómicas. Desde entonces se han realizado más de 2.000 pruebas nucleares, hay más 16.500 ojivas nucleares (en 1985 había unas 70.000). Hay convenciones y tratados sobre no proliferación y control de cierto tipo de armas pero, evidentemente, como con el desarrollo, los países ricos se oponen a seguimientos exhaustivos, mientras son rígidos con los países más pobres (Le Monde Diplomatique, 2007).

Los gastos en armamento en 2004 fueron de 1.035.000 millones de dólares frente a los menos de 20.000 millones de dólares de la ayuda al desarrollo (Le Monde Diplomatique, 2007).

Fotografía ecológica

Evaluación de los ecosistemas

En el año 2000, el Secretario General de la ONU convoca la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio* con los objetivos de realizar, por una parte, una valoración científica sobre el estado y las tendencias en los ecosistemas del mundo y los servicios que proveen (agua, alimentos, productos forestales, control de inundaciones y sequías, sumideros de CO₂...), y las opciones para restaurar, conservar o mejorar el uso sostenible de los ecosistemas. Más de 1.350 científicos de todo el mundo se pusieron manos a la obra y emplearon cuatro años en realizar los cinco informes técnicos y los seis informes de síntesis que conforman la primera evaluación integrada transversal –ya que unía tanto los saberes sociales como naturalísticos– y multiescalar porque analizaba las escalas local, de cuenca, nacional, regional, sub-regional, sub-global y global.

El informe de síntesis se centra en cuatro puntos (Millenium Ecosystem Assessment, 2005):

1.- Durante los últimos 50 años, el ser humano ha cambiado los ecosistemas de forma más rápida y extensiva que en cualquier otro periodo comparable en la historia de la Humanidad. El resultado es una pérdida fundamental y, en gran parte, irreversible de la biodiversidad del planeta.

Algunos datos:

- De 1950 a 1980 se han convertido más tierras a cultivos que de 1700 y 1850.
- En las últimas décadas se ha perdido el 20% de los arrecifes de coral del mundo y otro

20% está degradado.

- En las últimas décadas se ha perdido el 35% de los manglares.
- Desde 1960 la cantidad de agua embalsada se ha cuadruplicado y la extracción de agua de los ríos y lagos se ha duplicado. También los flujos de nitrógeno biológicamente disponible en los ecosistemas terrestres se han duplicado y los de fósforo se han triplicado.
- Los ciclos biogeológicos están alterados: más del 50% de todo el fertilizante de nitrógeno sintético usado en la historia, lo ha sido desde 1985 y, además, el ser humano ya produce tanto nitrógeno biológicamente disponible como todas las vías naturales combinadas, y va en aumento. El 60% del incremento en la concentración atmosférica de CO₂ entre 1750 y la actualidad, ha ocurrido desde 1959.
- Respecto a la biodiversidad, la distribución de especies en el planeta es cada vez más homogénea. Los humanos han incrementado más de 1.000 veces la tasa típica de extinción en la historia del planeta (certeza media). El 10–30% de las especies de mamíferos, aves, y anfibios están actualmente amenazadas de extinción (certeza media a alta).

2.- Por otro lado, los cambios en los ecosistemas han contribuido a mejoras netas en el bienestar humano y el desarrollo económico. Desde 1960, mientras la población se duplicó y la actividad económica se sextuplicó, la producción de alimentos creció 2 ½ veces, el precio de los alimentos declinó, el uso del agua se duplicó, la tala de árboles para pulpa se triplicó y la generación de energía hídrica se duplicó.

El costo de estas mejoras ha ido creciendo constantemente y, de seguir así, los beneficios que las futuras generaciones podrán obtener de los ecosistemas disminuirán de manera importante:

- Aproximadamente el 60% de los servicios de los ecosistemas [considerados como los alimentos, el agua, la gestión de las enfermedades, la regulación del clima, la satisfacción espiritual y el placer estético] evaluados (15 de 24) está siendo degradado o usado de manera no sostenible.
- Los servicios de los ecosistemas se van degradando paulatinamente lo que, habitualmente, merma significativamente el bienestar humano y representa una pérdida de la riqueza de un país.
- El valor económico de los ecosistemas asociados con prácticas de explotación sostenibles es frecuentemente mayor que el valor económico de los ecosistemas alterados o transformados. Aún así, la transformación se sigue dando porque los beneficios económicos privados son, en general, mayores.
- La degradación de los servicios de los ecosistemas representa una pérdida de capital. Los servicios de los ecosistemas, al igual que los depósitos minerales, los nutrientes del suelo, los combustibles fósiles y otros recursos, son bienes de capital. Sin embargo, las cuentas nacionales tradicionales no computan el agotamiento o la degradación de estos recursos. De esta manera, un país podría acabar con sus bosques y agotar sus pesquerías, reflejándose como un aumento en el PBI.
- Hay balances en los que algunos países pueden haber tenido un crecimiento en riqueza cuando, en realidad, es un decrecimiento cuando se computa la degradación de los recursos naturales.
- Existe evidencia establecida pero incompleta de que los cambios en los ecosistemas están incrementando la probabilidad de cambios no lineales en los mismos (incluyendo cambios acelerados, abruptos y potencialmente irreversibles), con importantes consecuencias para el bienestar humano. Algunos ejemplos son: el colapso de pesquerías, la eutrofización e hipoxia, la emergencia de enfermedades, la introducción y pérdida de especies y el cambio climático regional.

- Los niveles de pobreza se mantienen altos y las desigualdades están creciendo. Por una parte, 1.100 millones de personas sobreviven con menos de 1 dólar al día. El 70% de ellas, en áreas rurales altamente dependientes de los servicios de los ecosistemas. Por otra, la desigualdad se ha incrementado durante la década de los noventa ya que 21 países vieron descendida su media en la escala del Índice de Desarrollo Humano (Índice de Desarrollo Humano).
- Respecto al acceso a los servicios de los ecosistemas unas 852 millones de personas estaban desnutridas en el periodo 2000-02, 37 millones más que en el periodo 1997-99; la producción de alimentos per cápita ha bajado en África subsahariana; unos 1.100 millones de personas aún carecen de acceso a un suministro adecuado de agua, y más de 2.600 millones no tienen acceso a saneamiento adecuado; la escasez de agua afecta entre 1.000 y 2.000 millones de personas en el mundo...
- La degradación de los servicios de los ecosistemas afecta a la población más pobre. De tal manera que la mitad de la población urbana de África, Asia, América Latina y el Caribe sufre de una o más enfermedades asociadas con agua y saneamiento inadecuados; el declive de las pesquerías está reduciendo una fuente accesible de proteínas para los países en desarrollo (por ejemplo, el consumo de pescado per cápita en los países en desarrollo, excepto China, ha declinado entre 1985 y 1997); la desertificación afecta a la calidad de vida de millones de personas (incluyendo una gran proporción de la población pobre en tierras secas)...
- Una preocupación crítica son los sistemas de tierras secas que cubren el 41% de la superficie terrestre del planeta y que están habitados por más de 2.000 millones de personas. Son los sistemas que ofrecen los niveles más bajos de bienestar humano, un 8% de la provisión renovable de agua, una disponibilidad de agua per cápita dos tercios de los niveles mínimos de bienestar humano, etc. Aproximadamente el 10-20% de tierras secas está degradado y, sorprendentemente, experimentaron la tasa de crecimiento poblacional más alta de los 90.

3.- La degradación de los servicios de los ecosistemas podría empeorar significativamente durante la primera mitad de este siglo y es un obstáculo para lograr los ODM.

4.- El desafío de revertir la degradación de los ecosistemas mientras se satisfacen las demandas crecientes por sus servicios puede ser parcialmente logrado en algunos escenarios considerados por la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*; pero esto requeriría cambios significativos en políticas, instituciones y prácticas, que no están en marcha actualmente. Existen muchas opciones para conservar o mejorar servicios específicos de los ecosistemas de manera que reduzcan los efectos cruzados negativos o generen sinergias positivas con otros servicios de los ecosistemas

Recursos forestales

Con casi el 35% del suelo libre de hielo ocupado por cultivos o pastos para el ganado, la mayoría de los terrenos agrícolas nuevos proceden de la tala de bosques. Brasil perdió 30.000 km² de superficie boscosa (casi como toda Cataluña) en los cinco primeros años de este siglo para dedicarlos a pastos y, en mucha menor medida, a soja. En los últimos treinta años ha desaparecido una superficie similar a la Península Ibérica. La desaparición de esta superficie conlleva «la extinción de especies, la disgregación de comunidades tradicionales y, a raíz de la quema de los bosques, la emisión anual de toneladas de CO₂ a la atmósfera». (Hayden, 2008)

Se han logrado muy pocos progresos en la reducción de la alta tasa de deforestación en las regiones tropicales de los países en desarrollo, lo que provocó entre 1990 y 2000 la pérdida neta del 4% de la superficie forestal en esas regiones. Aproximadamente la mitad de la madera talada se

utiliza como combustible y el 90% se consume en los países en desarrollo. La biomasa total de madera de los bosques del mundo también está declinando, con lo que se reduce la capacidad de los bosques para mitigar el cambio climático. La reforestación se ha realizado a un ritmo de 5,2 millones de hectáreas por año, atribuidos a la sucesión de bosques naturales en tierras de cultivo abandonadas y a plantaciones de bosques (ONU, 2001). Se calcula que el 5% de los bosques actuales surgen de la reforestación (FAO, 2007). La FAO misma admite que «el 90% de la deforestación es provocado por prácticas de agricultura insustentable» (ITM, 1999).

La deforestación de la Amazonía aumentó un 40% desde 2001 (Worldwatch Institute, 2004).

Agua

Después de mil y un acuerdos internacionales el abastecimiento de agua para la población humana no está garantizado. Más de 1.100 millones de personas carecen de agua potable y 2.400 millones no disponen de instalaciones sanitarias apropiadas (ONU, 2001). En los años cincuenta sólo los países de la región del Sahara se consideraban como zonas con estrés hídrico o vulnerables; hoy día estos países están en situación de escasez y el sur y sureste de Asia están en situación de vulnerabilidad. El gasto diario de agua *per cápita* en Australia es de 1.000 litros, en Norteamérica unos 350 l., en Europa de 150 l. Por una parte, sólo el 55% del agua extraída se aprovecha y, por otro, mayor consumo supone mayor cantidad de aguas residuales. Además, se están produciendo procesos de privatización del agua, llegando hoy día al 5% de los recursos hídricos (Le Monde Diplomatique, 2007).

En casi un tercio de los 106 principales cuencas hidrográficas mundiales están establecidos usos agrícolas o urbano-industriales (Worldwatch Institute, 2004).

Recursos marinos

Los productos del mar se obtienen en un 80% de la pesca y un 20% de la acuicultura. En 1950 se pescaban 20 millones de toneladas, en 1970 se llega a los 70 millones de toneladas, para estabilizarse posteriormente entre los 80-90 millones de toneladas (Le Monde Diplomatique, 2007). Se pesca cada vez a más profundidad, los caladeros tradicionales están agotados, la pesca de arrastre destroza los fondos marinos, la flota pesquera tradicional va desapareciendo drásticamente y la industrial de gran escala aumenta progresivamente.

«Aproximadamente el 50% de las pesquerías marinas se explotan plenamente y en otro 25% se practican capturas excesivas; por consiguiente, sólo en el 25% restante existen aún posibilidades de aumentar las capturas» (ONU, 2001).

El 27% de los arrecifes coralinos se ha perdido en los últimos años como consecuencia de la actividad humana (ONU, 2001).

De los océanos y mares se aprovechan sus minerales y, más concretamente, el 80% de la sal consumida es de extracción marítima.

Del mar se aprovecha anecdóticamente su capacidad dar energía por su movimiento o por su diferencial térmico entre diferentes profundidades. Sin embargo, de sus profundidades se extraen energías fósiles como son la hulla, gas natural, petróleo, etc.

Pérdida de diversidad biológica y cultural

En la historia ambiental del planeta se contabilizan cinco grandes extinciones de especies vivas. En el último tercio del siglo pasado se perdió un 31% de la fauna terrestre, un 28% de la fauna de agua dulce y un 27% de la marina (National Geographic, 2008). En 2007 se contabilizaron más de 16.000 especies amenazadas. Nos encontramos ante la 6ª gran extinción.

«Más de 11.000 especies figuran en las listas de especies en peligro de extinción y más de 800

ya se han extinguido, en la mayoría de los casos como consecuencia de la pérdida o la degradación de sus hábitat. Otras 5.000 especies, aproximadamente, pueden resultar amenazadas a menos que se emprendan actividades importantes para invertir la tendencia al descenso de sus poblaciones» (ONU, 2001).

La globalización ha podido suponer el crecimiento económico de ciertos sectores de la población de diferentes países, pero, entre otras cosas, ponen en riesgo la cultura tradicional de muchas de ellas. Los expertos auguran que, de las casi 7.000 lenguas que existen ahora, la mitad desaparecerá en 20 años. Cada vez hay más viajes y más turismo, sin embargo los paquetes de las agencias impiden el contacto con la sociedad del lugar a visitar e, incluso, entre los propios viajeros (National Geographic, 2008).

La globalización económica acarrea uniformización cultural:

«Así como Augè llama “no-lugar” a un espacio en el cual cualquiera que lo atraviesa no puede leer nada de su identidad (de su relación consigo mismo), ni de su relación con los otros (...) los “no-lugares” son las Disneyland, los centros vacacionales, los centros comerciales y todos aquellos sitios en los cuales se encuentra aquello que se esperaba encontrar» (Mayer, 2002).

Residuos

Los países de la OCDE producen 4.000 millones de toneladas de residuos. De estos, una cuarta parte corresponde a la industria. Tras la etiqueta de “para reciclar” una gran cantidad de residuos electrónicos se envía a los países en vías de desarrollo económico, con el consiguiente riesgo de salud para personas y de contaminación para aguas, aire, suelos...

Las nuevas tecnologías generan una media de 40 millones de toneladas de residuos electrónicos al año en el comienzo del siglo XXI.

Accidentes industriales

La Cumbre de Johannesburgo de 2002 destacó la importancia de las industrias y empresas para asegurar un desarrollo sostenible. Sin embargo, las actuaciones en este sentido brillan por su ausencia o van unidas al eufemismo “responsabilidad social corporativa o empresarial” con el que intentan obtener más beneficios. Si una actuación no da beneficios en el ámbito publicitario, aunque sean mínimos, desaparece.

Los accidentes nucleares, los de la industria química, los el transporte de productos peligrosos... suelen llenar temporalmente las hojas de los periódicos. Las condiciones de trabajo en actividades con productos de riesgo no suelen llenar ninguna, salvo algún recuadro cuando la historia acaba fatalmente.

El mar recibe una media de 600.000 toneladas de petróleo al año, la inmensa mayoría por fugas de las estaciones petroleras y limpieza de buques. Tan solo un 10% se debe a accidentes que provocan las mareas negras y que escandalizan mediáticamente.

Desertificación

«La desertificación afecta a una cuarta parte de la superficie terrestre total del mundo, o aproximadamente al 70% de las tierras de secano, y amenaza los medios de vida de más de 1.000 millones de personas en más de 100 países» (ONU, 2001).

Fotografía tecnológico-económica

Distribución de la riqueza.

El mundo es más rico que nunca en la historia, la producción y el crecimiento aumentan sin cesar. Sin embargo, el 20% de la población del planeta, es decir, la parte más desarrollada económicamente, controla el 80% de los bienes del planeta y consume diez veces más que la población menos desarrollada económicamente. De dicho 20%, el 1% corresponde a la población más rica, que controla el 40% de los recursos mundiales (National Geographic, 2008).

«Entre 1979 y 2001, los ingresos del 20% de los habitantes más pobres crecieron un 8%, frente al 17% para el 20% dotado de ingresos medios, 69% para el 10% más rico y 139% para el 1% que ocupa el vértice de la pirámide» (Le Monde Diplomatique, 2007). En la misma década la pobreza aumentó entre los habitantes de los países más ricos.

En 2003 había 476 personas con fortunas de más de 1.000 millones de dólares y en 2005, 691 magnates. En esos dos años el patrimonio neto conjunto pasó de 1,4 a 2,2 billones de dólares (Le Monde Diplomatique, 2007).

Según la Declaración de Objetivos del Milenio, más de un millón de personas estaban consideradas en extrema pobreza a principios de este siglo (ONU, 2000). Sin embargo, este dato supone una disminución de más de 270 millones de personas desde 1990, debido sobre todo a China, donde la pobreza disminuyó en casi 250 millones de 1990 a 2004.

«En África, más del 40% de las familias urbanas viven en condiciones de pobreza absoluta, mientras que en América Latina aproximadamente el 36% de los hogares urbanos en los que la mujer es jefe de familia son pobres» (ONU, 2001).

En 2007 la población urbana mundial superó por primera vez a la rural.

En 2002 un informe de ONU denuncia que, durante los últimos 30 años, el tráfico de 30 millones de mujeres, niños y niñas de Asia y el Pacífico ha constituido el «comercio de esclavos mayor de la historia» (Worldwatch Institute, 2004).

«A nivel global todos podemos preguntarnos con Jeffrey Sachs (Asesor de Kofi Anan) cómo es posible que la primera generación capaz de acabar con la pobreza consiguió en ese período (1960-2000) hacer más ricos a los que ya lo eran (el 20% pasa de tener el 70% al 86%) y más pobres a los que también lo eran (20% de tener 3,3 al 1,3% de la riqueza) según datos del BM» (Jiménez, 2005).

«Según la ONU, para que toda la población del globo tenga acceso a las necesidades básicas (alimentación, agua potable, educación, salud) bastaría con menos del 4% de la riqueza que acumulan las 225 mayores fortunas» (FSM, 2001).

Relaciones económicas internacionales

El 25% de los países del planeta controlan el 80% del comercio mundial (Le Monde Diplomatique, 2007).

A finales de los 80, las tres cuartas partes de las exportaciones de los países más pobres eran materias primas, hoy esa parte lo ocupan las manufacturas. En el 2004, mientras una libra de algodón costaba en Burkina Faso 0,21 dólares, en EE.UU. salía por 0,73 (incluso, a pesar de las fuertes subvenciones que recibe). Los aranceles que tiene que pagar los productos de los países pobres para entrar en los mercados de los países ricos siguen siendo muy fuertes (Le Monde Diplomatique, 2007).

En cuanto al consumo:

«Si bien en los últimos años el nivel de consumo ha aumentado en alguna medida para la mayor parte de las personas, los gastos de consumo de la familia media africana se ha reducido en un 20% con respecto al nivel de hace 25 años» (ONU, 2001).

Energía

Los combustibles fósiles abastecen el 80% de las necesidades de energía del planeta. Esto provoca emisiones, entre otras, de CO₂, cuyos máximos responsables son la electricidad y la calefacción con un 40%, el transporte con un 24%, la industria con un 19%. La responsabilidad de la ciudadanía es del 7%. El mayor productor de CO₂ es el carbón que, siendo barato y abundante, y es el combustible de mayor demanda en los países emergentes como China e India. En 2004 los automóviles de EE.UU. quemaron 1.400 millones de litros diarios de gasolina. El consumo de sector del transporte está causando el 90% de la contaminación del aire de las ciudades (National Geographic, 2008).

La pasada década de los 70 fue la época de oro de la energía nuclear en cuanto a construcción de centrales. Actualmente la energía nuclear aporta el 2% de la demanda energética del planeta y el 16% de la energía eléctrica. En 2006 había 443 reactores nucleares por el mundo (Le Monde Diplomatique, 2007). En 1993 la producción mundial de electricidad se cifró en 12,3 teravatios/hora¹⁷, de ellos el 62% era obtenida de combustibles fósiles, un 21% de energías renovables y un 17% de la energía nuclear (Le Monde Diplomatique, 2007). En 2005 dicha producción subió a 18,2 teravatios/hora, siendo el 66% de combustibles fósiles, el 18% de nuclear y el 16% de renovables.

De 1992 a 1999 el consumo de energía aumentó un 10%. «En 1999 el consumo anual medio *per cápita* en los países desarrollados era de 6,4 toneladas equivalentes en petróleo, 10 veces superior al consumo en las regiones en desarrollo, donde sólo se consumían 0,62 toneladas *per cápita*» (ONU, 2001).

Nuestro modelo energético pende de un hilo (eléctrico). En 2003 un apagón dejó sin energía eléctrica a 50 millones de personas de ocho estados de EE.UU. y Canadá (Worldwatch Institute, 2004).

En la UE, durante el periodo 1985 y 1998, el consumo de petróleo aumentó un 17,2%, el de gas natural un 42,3%, el de energía nuclear un 42,3%, el de energía renovable un 24,8%; en cambio, el consumo de carbón disminuyó casi un 30% (Climate Action Network Europe).

Cambio climático

Desde 1860 hasta ahora, la temperatura media del planeta ha aumentado 0,8° C (Le Monde Diplomatique, 2007), de los que 0,6° C corresponden al siglo XX. Desde que se hacen mediciones regulares, el periodo 1995-2005 fue la década más caliente registrada. La temperatura de la Antártida aumentó 3° C en el último cuarto del siglo XX.

En los últimos 200 años, la especie humana está devolviendo a la atmósfera, principalmente, en forma de CO₂, agua y partículas, el petróleo, el carbón y el gas natural que consiguieron acumularse en el subsuelo terrestre a lo largo de más de 500 millones de años.

En 2004 se emitieron 27.000 millones de toneladas de CO₂ relacionadas con la energía (National Geographic, 2008).

Nuevas tecnologías

Al hablar de las nuevas tecnologías hay que hablar de Internet. Ésta es, tal y como la define la RAE, una red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación. Aunque las primeras experiencias datan de 1969, su popularización y exponencial crecimiento se produce en la década

¹⁷ Un kilovatio-hora es la cantidad de electricidad necesaria para encender diez bombillas de 100 vatios durante 1 hora. Algunos múltiplos son: el megavatio-hora (= 1.000 kWh), el gigavatio-hora (= 1.000.000 kWh) y el teravatio-hora (= 1.000.000.000 kWh).

de los noventa. A principios de siglo una sexta parte del planeta ya utilizaba internet. Evidentemente sabemos en qué parte del planeta estaban esos mil millones de personas. Internet, como medio de comunicación, ofrece interactividad (no sólo receptividad), personalización, integración multimedia, actualidad inmediata, profusión de información... de tal manera que ha modificado los paradigmas tradicionales sobre comunicación convirtiéndose en el arquetipo de una nueva era tecnológica.

En el mundo empresarial internet ejerce una gran influencia tanto en los procesos internos y externos, como en las relaciones y el cometido de las compañías de hoy en día.

Todos estos datos pueden resultar decepcionantes, terribles o sin esperanza. Sin embargo, recuerdo un fragmento de la magnífica serie documental de Carlos Estévez, *Voces contra la globalización, otro mundo es posible*. En el primer capítulo el teólogo y poeta P. Casaldáliga, dice: «Yo creo que a pesar de todos los pesares vamos para mejor. Hay más conciencia, hay más ciudadanía, hay más movimiento popular y hay más solidaridad internacional». Y añadimos que también hay datos de que algo se está moviendo, hay datos para el comienzo de un nuevo renacimiento, hay datos para la esperanza.

Un informe de ONU afirma que el número de espacios protegidos en el planeta supera los 100.000, y esto supone una superficie mayor que China e India unidas (Worldwatch Institute, 2004). Un 12% de la superficie terrestre cuenta con medidas de protección ambiental y se está comenzando a proteger los mares y océanos (National Geographic, 2008). Pero, incluso esta protección no está exenta de problemas: el aumento de la población humana y de fauna salvaje conlleva problemas.

El mercado del carbono creado a partir del Protocolo de Kyoto ha supuesto que el 36% de su volumen de comercio se haya traducido en reforestación (National Geographic, 2008).

La participación activa de las poblaciones locales son clave en el éxito de los programas de conservación, como lo demuestran cantidad de experiencias (National Geographic, 2008).

El uso de energías renovables está en aumento aunque sólo suponga el 2% de la energía mundial consumida. La UE se ha propuesto llegar a un 20% de producción de energía basada en las energías renovables. Las inversiones en energías renovables del futuro se centran en la eólica (38%) y los biocombustibles (26%). La energía solar supone el 16% de las inversiones y la de biomasa el 10%. Dinamarca produce un 20% de su energía del viento y Alemania el 12,5%. Una turbina eólica puede abastecer 400 hogares de los países desarrollados económicamente (National Geographic, 2008). En los últimos veinte años medio millón de personas de países en vías de desarrollo económico han conseguido acceso a la electricidad por medio de energía fotovoltaica (Le Monde Diplomatique, 2007)

Las ciudades se mueven. Las ciudades, como grandes consumidoras de energía y recursos y grandes productoras de residuos y emisiones, comienzan a trabajar en programas como la Agenda 21 Local, el C40 (que une a 40 de las ciudades más grandes del planeta) u otros, para reducir su impacto. Medidas a favor del transporte colectivo, de un sistema de movilidad razonable, de uso racional del agua, de obtención de energía de origen renovable, de clasificación de residuos, de obtención de compost o energía con los residuos orgánicos, de reciclado de materiales...

¿Hacia dónde vamos?

Muchas personas y sectores sociales aseveran que la tecnología y el mercado son la solución de futuro de todos estos males y las vías para conseguir un futuro esperanzador para la especie humana. Sin embargo, estos últimos años han sido los de mayor aplicación de las últimas tecnologías y las leyes de la economía de mercado, y los resultados son los datos que hemos estado observando más arriba.

La foto de principios de siglo nos da la visión reduccionista de una realidad compleja.

Probablemente, los claros no son tan claros, y los oscuros son más oscuros aún. Pero la foto tiene unos antecedentes. La imagen obtenida ha salido de esa manera debido a causas complejas y multidimensionales. Los elementos que aparecen en ella no son elementos aislados sin relación aparente entre ellos. Muy al contrario, están muy relacionados y parten de una manera de entender el mundo y la presencia humana en él, del modo de vida de las personas, pasando por el modelo económico y de desarrollo, las relaciones de poder, el modelo político, cultural, los avances tecnológicos... y, además, todo esto incluido dentro de un sistema más amplio, como es la biosfera, con el que se interactúa de modo insostenible.

2. CAUSALIDAD HISTÓRICA EN EL CAMBIO DE SIGLO

En la primera parte de este trabajo dejamos el acercamiento a la historia medioambiental del planeta en las puertas de la década de los años 70. En el primer capítulo de ésta cuarta parte hemos visto la fotografía que tenemos del planeta unos 30 o 35 años más tarde. ¿Qué ha pasado durante esos años para llegar a esta foto? ¿Cuáles son las causas de sus clarososcuros? Vamos a cercarnos a ellas a través de palabras clave como progreso, desarrollo, economía...

Progreso tecnológico y progreso humano

En Europa, tras siglos de estancamiento social y cultural –de regímenes feudales y poder eclesiástico– el Renacimiento se presenta como una nueva manera de entender el mundo y de relacionarse el ser humano con su entorno. Es un intento de rescatar los valores de las culturas clásicas, la griega y la romana, pero no desde el punto de vista de copiar, sino de analizar y conocer sus conceptos, sus leyes y sus valores, con el fin aplicarlos, adaptándolos y contextualizándolos, en la vida de la época.

Las artes redescubren y reinterpretan las obras clásicas. Arquitectura, escultura, pintura, música... salen del ostracismo y adquieren una calidad hasta entonces desconocida.

El teocentrismo, como principal pilar socio-cultural del medievo, da paso a un humanismo, a un antropocentrismo, que coloca al ser humano en el centro del mundo. Una nueva persona que busca su formación íntegra, que traslada su fe de un todopoderoso creador a una todopoderosa ciencia, que no adquiere sabiduría por revelación divina sino por investigación y estudio, que reclama otra relación con el medio ambiente (desde sus aspectos sociales, como fueron los cambios en las formas de gobierno y modelo económico, hasta sus aspectos naturales, como lo fue el pasar de una visión organicista a una racionalista).

Es en este contexto cuando aparece un nuevo concepto, un nuevo paradigma, que será el fin, incluso hasta hoy día, de los movimientos sociales y económicos: el progreso. El nuevo ser humano, centro de todo, sería capaz de comprender la auténtica naturaleza de las cosas, el desarrollo de este saber propiciaría que los avances científicos acarreasen avances tecnológicos, sociales y morales: desaparición de la pobreza, del trabajo duro y de la explotación y el esclavismo, de la desigualdad, de la guerra y de la violencia, de las injusticias...

Años más tarde, la corriente filosófica racionalista proclamará que la inteligencia humana, la razón, tiene suficiente capacidad como para conocer el universo; eso sí, con orden y mucha paciencia. A ese movimiento sucederá la Ilustración queriendo poner la cultura y la ciencia al alcance y servicio de todas las personas y reafirmando su confianza en el progreso. El progreso se convirtió en el lugar común de capitalismo y ciencia.

A finales del siglo XVIII, los acontecimientos parecen dar la razón a la Ilustración: la gestión de

gobierno se va democratizando, el liberalismo es aceptado y desarrollado, los avances científico-tecnológicos son espectaculares (máquinas, industrias, transporte...), la riqueza aumenta... y además este concepto de civilización se exporta de Europa a todos los rincones del planeta. Sin embargo, todo este progreso y los ideales de libertad, igualdad y fraternidad quedan en las manos y en los bolsillos de una minoría capitalista, mientras las mayorías obreras malviven en las cloacas del sistema.

Las penurias económicas, sociales, de salud y de dignidad fueron el caldo de cultivo de los movimientos sociales que trataron de modificar la situación. Las diferentes corrientes socialistas anhelaban acabar con las contradicciones que conllevaba la sociedad capitalista, aboliendo la propiedad privada de los bienes de producción con el fin de establecer una sociedad comunista que implantase una verdadera igualdad entre todos los seres humanos.

En el siglo XX, las diversas ciencias y su aplicación tecnológica han producido un avance, a una velocidad inimaginable, espectacular, respecto a lo alcanzado en los largos milenios anteriores. Ciencia y tecnología han permitido grandes realizaciones que han supuesto el paso del trabajo manual artesano, primero, al trabajo mecánico controlado manualmente y, más tarde, al trabajo automatizado o informatizado. Estos avances laborales notables, han ido unidos a un aumento extraordinario de la producción.

Sin embargo, mientras los ilustrados, los racionalistas o empíricos, Smith o Marx... preveían un mundo que hubiese progresado globalmente, en el que se hubiese conseguido la paz y la libertad para todo humano, los avances logrados no se han dado ni en todo el mundo, ni en todos los sectores sociales, ni en todas las actividades humanas. Conflictos y colapsos han sucedido a los problemas y a las crisis. Muchos han vuelto a rebrotar, se regeneran cíclicamente.

En el ámbito social, el siglo XX ha vivido terribles dictaduras, dos guerras de escenario mundial, un aumento de la brecha entre productividad y distribución de bienes, el mantenimiento y persistencia de infinidad de factores que atentan contra el valor y la dignidad de las personas, como la pobreza, el hambre, la insalubridad o la falta de escolarización y contra sus derechos humanos, su participación democrática, la equidad... El uso bélico de los avances científico-tecnológicos ha exterminado a millones y millones de seres humanos. El apartado económico y científico dedicado a armamento es muy superior al dedicado a los temas sociales. El desarrollo tecnológico que acompaña al capitalismo incide de una manera muy negativa en el funcionamiento de la biosfera.

En la segunda mitad del siglo XX, la industria de producción de bienes va perdiendo peso en las sociedades occidentales, dejando hueco a los servicios, información, comunicación... La sociedad occidental, llevada por los rápidos cambios científicos y tecnológicos, se va modificando. La automatización del trabajo, la tecnología inteligente, el *teletrabajo*... van surgiendo progresivamente, generando un nuevo mundo laboral y produciendo fuertes cambios en las dinámicas anteriores. El trabajo de "cuello blanco" comienza a superar en número al de "mono azul". Cada vez se exige más cualificación, formación, técnicas... y estos cambios producen, a su vez, otros que influyen en los modos de entender la vida y el trabajo de forma diferente a los de la época industrial.

Tras el concepto de desarrollo

Los logros científicos, tecnológicos y mercantiles han permitido a las sociedades industriales ser considerados países desarrollados (económicamente). Es el desarrollo que hace referencia a la acumulación de bienes. Costo de vida, inflación, índice de precios al consumo (IPC), producto interior bruto (PIB), renta *per cápita*... son algunos de los indicadores económicos que dan referencia de desarrollo (económico, evidentemente). Los más desarrollados (económicamente) son países en donde los sectores agraciados disponen de un modo de vida con gran cantidad de bienes y servicios, disfrutan de un alto nivel de vida.

La idea de desarrollo es de difícil conceptualización, no conlleva una definición aceptada universalmente y es multidimensional (entre otras, hay que tener en cuenta la dimensión geográfica y la histórica). Parece haber un consenso en cuanto a dos elementos que lo componen: proyecto de mejora y bienestar de los individuos.

Tras la II Guerra Mundial, el concepto de desarrollo traspasa las fronteras de la Física, se teoriza en el campo de lo social y se pone en práctica. Así, en los años 50, en un contexto global de posguerra y de bajo nivel de vida de continentes como África, Asia, Latinoamérica e, incluso, Europa Oriental, aparece el enfoque neoclásico de la idea del desarrollo unido a las ideas de crecimiento económico y a la formación de capital teorizadas por Rostow y sus conocidas “cinco etapas¹⁸”. En esta década, el francés A. Sauvy propone el concepto de “Tercer Mundo” para los países afectados, para distinguirlos de los que forman en esa época el bloque capitalista y el bloque comunista.

La década de los 60 reconoció los primeros síntomas de que el crecimiento económico producía un crecimiento gradual de las desigualdades y, por tanto, se detectó la necesidad de incluir la dimensión social dentro del concepto de desarrollo. Estas variables, unidas a las ideas de la economía estructuralista y de Keynes, hacen germinar la nueva Teoría de la Dependencia. Ésta postulaba que los países en vías de desarrollo se encontraban en una situación de bloqueo en los ámbitos comercial, industrial y tecnológico (y, por tanto, cultural), como consecuencia de la estructura económica mundial creada. Es un modelo fomentado desde la CEPAL y con enfoque marxista.

A comienzos de los 70, algunos sectores de esta teoría hacen autocrítica y apuestan por reducir el peso económico dentro del concepto y la creación de un enfoque unificado centrado en la satisfacción de las “necesidades básicas” (alimentación, vivienda, vestido, salud, transporte, educación y empleo), a través de la redistribución de la riqueza y formación de capital humano. Evidentemente, esta visión no prospera por el contexto disciplinar de la época frente al interdisciplinar que promulgaba y también al aumento de las dictaduras en los países en vías de desarrollo.

A finales de la década aparece el denominado *enfoque francés* y la Teoría de la Regulación. Sus antecedentes están en el mayo del 68 y en la ideología marxista e incorporan a estas perspectivas la historia en el ámbito de la economía y las líneas de actuación keynesianas. El planteamiento es una planificación a la que sigue la administración, la reglamentación y un Estado de bienestar basado en un fuerte tejido social respetuoso y equitativo, ya que lo contrario supondría desorden y crisis.

La crisis de principios de los 80 hace que el desarrollo recupere peso en el aspecto de crecimiento económico impulsando programas de liberalismo económico y de libre mercado –los Programas de Ajuste Estructural– para las economías de los países más pobres. Al final de la década el Informe Brundtland que pone de manifiesto la relación entre desarrollo y medio ambiente, concluyendo que una de las causas de la pobreza es la degradación ambiental, y une la noción de desarrollo con el de sostenibilidad, universalizando la idea de desarrollo sostenible.

En 1986 la Asamblea de ONU realiza la Declaración del Derecho al Desarrollo en la que considera inalienable el derecho al desarrollo, pasando a convertirse en un derecho humano que permite participar en un desarrollo económico, social, cultural y político pleno.

Griffin (2001) nos indica que a finales de los años 80 el concepto sufrió un cambio radical en dos sentidos. Por una parte, se propone el proceso de desarrollo:

«Como un proceso de ampliación de las “capacidades” de las personas y no como un aumento de la utilidad y del bienestar y satisfacción económicos. Es decir, el objetivo del desarrollo no es incrementar el producto sino propiciar que la gente disponga de una gama mayor de opciones, que pueda hacer

¹⁸ Usando el símil del vuelo de un avión: sociedad tradicional, generación de las condiciones previas al despegue, despegue, marcha hacia la madurez y sociedad de consumo.

más cosas, vivir una vida más larga, eludir enfermedades evitables, tener acceso a la reserva mundial de conocimientos, etcétera».

Por otra, «el desarrollo humano prioriza la acumulación de capital humano», tanto invirtiendo en educación¹⁹, como en investigación y desarrollo –generando nuevos conocimientos y nuevas tecnologías–, en servicios básicos de salud, en programas de alimentación y en la provisión de servicios de planificación familiar. En este nuevo paradigma hay dos ideas a subrayar: capacidades y opciones están íntimamente relacionadas entre sí y estrechamente asociadas a la idea de libertad.

En los últimos años se van incorporando nuevos componentes a las teorías del desarrollo como son «la equidad de géneros, la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, el respeto a las minorías étnicas, la democracia, la sustentabilidad ambiental y más reciente la valoración del territorio y las localidades» (Valcárcel, 2006). Asimismo, se añaden el capital social, la cultura y la dimensión ética (quizás no tanto como filosofía, sino como necesidad ante los graves casos de corrupción generados alrededor de las ayudas económicas al desarrollo).

En cualquier caso, se puede afirmar que todos estos modelos y distintos enfoques dados al desarrollo tratan al medio ambiente natural desde un punto de vista antropocéntrico, como un recurso, como una especie de don gratuito del que disfrutar.

En 1990 aparece publicado el primer *Informe sobre el Desarrollo Humano* que define el desarrollo básicamente como un proceso de vida que permite contar con oportunidades de elección para las personas, es decir, como un proceso cuyo fin es poder elegir entre diversas opciones para seguir viviendo. El informe propone como objetivo del desarrollo, aun aceptando que el crecimiento económico es necesario, aumentar la calidad de vida y las citadas oportunidades, y resume en tres las aspiraciones del ser humano: la búsqueda de conocimientos, la posibilidad de tener una vida prolongada y saludable, el acceso a los recursos que permitan un aceptable nivel de vida. A partir de éstas emanarían otras varias.

El IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide el progreso medio conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer; disponer de educación, medida a través de la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y terciaria; y disfrutar de un nivel de vida digno, medido a través del PIB *per cápita* en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses.

La Conferencia de Río-92 abunda en este contexto. Sin embargo, si por algo se caracteriza el desarrollo en los años 90 es por un neoliberalismo que persigue la eficiencia en la productividad económica como estrategia y el libre mercado como escenario. Ese neoliberalismo incorpora a su discurso el desarrollo sostenible, refiriéndose con él al crecimiento sostenible, y adquiriendo una imagen “verde”.

Por su parte, W. Sachs en su obra *Diccionario del Desarrollo: Una Guía del Conocimiento como Poder* aborda cuatro ideas que hacen que hoy el término desarrollo carezca de sentido:

- a) La idea de que EE.UU. está a la cabeza del desarrollo,
- b) la prevención y la redistribución del riesgo han reemplazado al progreso en los objetivos del desarrollo,
- c) el desarrollo ha cambiado el planeta, pero no en el sentido deseado, ya que nos encontramos con más miseria, más polarización social, más personas refugiadas, menos sentido de identidad...; y
- d) si se suponen grados del desarrollo (al estilo de Rostow) y el modelo es EE.UU., a las sociedades más pobres sólo les queda ser receptores de desarrollo con la consiguiente pérdida de sabiduría, de

¹⁹ Muchos estudios empíricos han demostrado que el gasto en educación suele producir rendimientos económicos tanto o más altos que los que se obtienen con la inversión en capital físico.

modos de vida, de biodiversidad...

Sachs nos anima a romper el concepto de desarrollo que está sustentado por estos mitos. La telaraña de pobreza, superproducción, enfermedad, marginalidad, analfabetismo... originados por los países ricos se ha convertido en una manera de ver la realidad, en conocimiento y en poder. Es necesario, apunta el autor, liberar las mentes y recuperar la imaginación. Otras maneras de vivir existen, han sido y son viables; la única manera de desarrollarse no es la del mundo occidental.

El cambio de paradigma sobre el desarrollo humano ha hecho amoldarse a las instituciones de Bretton Woods. De esta manera, a partir de estas nuevas ideas, a los programas de estabilización y de ajuste estructural, se incorporan los "cordones de seguridad" y una mayor preeminencia al "sector social" (aunque distan mucho de tener el protagonismo requerido).

En definitiva, el concepto de desarrollo no ha tenido hasta ahora ni una larga vida, ni una gran evolución. Los intentos de alejarlo de su conceptualización inicial han resultado vanos en la esfera de la realidad, de la práctica y, hasta hoy, siempre se ha impuesto la dialéctica economicista. Incluso las personas que trabajan en cooperación y las propias organizaciones no gubernamentales de ayuda al desarrollo se replantean cíclicamente sus modelos de auxilio y colaboración, sus enfoques y sus programas. Las comunidades socorridas han pasado de ser beneficiarias pasivas a adquirir mayor poder sobre los procesos de desarrollo y a apropiarse de los mismos.

Actualmente, encontramos muchos otros conceptos relacionados con el desarrollo. En el contexto del desarrollo, el nivel de vida es un indicador que hace referencia tanto al poder adquisitivo de los grupos sociales como a los servicios a los que tienen acceso (educación, salud, prestaciones sociales...) y se mide con indicadores cuantitativos. Este indicador pertenece a la categoría de los indicadores sociales, que nos aportan más información aparte de la estrictamente económica. Algunos de ellos son: la esperanza de vida, indicadores de pobreza, el IDH, el IDH relativo al género, el índice de mortalidad, índice de alfabetización, indicadores de desarrollo sostenible...

Son indicadores que aportan a los datos económicos otros que contribuyen a conocer la calidad de vida, es decir, que incluyen aspectos de «la compleja trama ecológica, afectiva, cultural, religiosa... que rodea a los seres humanos» (Novo, 1998). El IDH también incluye elementos como el bienestar, la felicidad, la satisfacción personal... que son ajenos a la economía (aunque, evidentemente, puedan estar relacionados).

En este contexto hay que tener en cuenta que los pueblos en vías de desarrollo (económico) son pueblos desarrollados en valores, en cultura, en otras formas de pensar y de entender la vida:

«Prensa y televisión nos bombardean con imágenes que no ayudan a conocer las realidades del Sur. Se abusa del recurso sensacionalista para describir el hambre, la miseria y la violencia brutal, lo que contribuye a generar prejuicios y estereotipos del Sur y a simplificar en exceso la realidad internacional» (Hegoa, 1996).

Aplicamos el adjetivo de "tercermundista" a todo aquello que nos parece desastroso o caótico, los medios de comunicación dan una imagen de violencia y miseria y las agencias de viajes nos ofrecen mundos paradisíacos y exóticos. El Sur se levanta, ríe, come, orina y canta como pueda hacerlo el Norte. La buena vida es tanto disfrutar de los aromas de un güisqui añejo, con un gran puro habano, sobre un mullido sofá al amor de la lumbre de la chimenea, como la sensación de identidad de una velada alrededor de la hoguera, sentados sobre la tierra, contando a los más pequeños las leyendas de los grandes personajes históricos de la tribu. Sin embargo, la idea de inferioridad del Sur es habitual, hasta los cotidianos mapas mundi de Mercator son el reflejo de un mundo insolidario y de prepotencia del Norte.

Un paréntesis en este viaje. Tuve la oportunidad de visionar el video de Interpón-Oxfam, *Noaga y el Agua*, con un grupo de adolescentes. Noaga, una niña de Burkina-Faso relataba sus problemas y vivencias debidas a la escasez cotidiana de agua en su aldea. El acarreo, la falta de medios

tecnológicos, la falta de escolarización (que no de educación)... Al final de la jornada, la comunidad de Noaga se dedicaba a bailar y a cantar tras una jornada de trabajo bien hecho y con buenos frutos. Un sector del grupo no entendía que, no viviendo como ellos y ellas, no viviendo en el Norte, sin tener su cálido hogar y su agua corriente, sin tener sus artilugios electrónicos, pudieran demostrar felicidad al final del día. Nos cuesta entender otras realidades, nos cuesta hacer empatía, nos cuesta encontrar otros valores distintos a los nuestros. Al observar la capacidad para cantar y bailar en aquel contexto, ya no hablábamos de desarrollo como algo estrictamente económico, lo hacíamos sobre la calidad de vida, sobre desarrollo humano²⁰. En este sentido:

«El desarrollo humano abarca mucho más que la variable económica: significa un estado en el que las personas puedan vivir en forma productiva y creadora de acuerdo con sus necesidades e intereses. Para el PNUD, los pueblos son la verdadera riqueza de las naciones y, por ende, el desarrollo consiste en la ampliación de las opciones que dichos pueblos tienen para vivir de acuerdo con sus valores. Por eso el desarrollo significa mucho más que el crecimiento o disminución del ingreso nacional *per cápita*, lo cual constituye solamente un medio —muy importante pero un medio al fin— para ampliar las opciones de la población. Un elemento fundamental para la ampliación de esas opciones es el desarrollo de la capacidad humana, comprendida como el arco de las múltiples actividades y condiciones que una persona puede llevar a cabo o en las que puede vivir. Las capacidades esenciales son una vida extensa y sana, la educación y el conocimiento, el acceso a los recursos para una vida digna y la potestad de participar en la vida comunitaria. Esta manera de percibir el desarrollo contrasta con la preocupación inmediata por la acumulación de riqueza y se engloba en el concepto superior de los derechos humanos» (PNUD, 2008).

Y es que el desarrollo (económico) carece de sentido para la especie humana si no es desarrollo humano. Sí puede tener sentido para un grupo exclusivo de individuos, pero no como especie. La persona pobre no lo es porque quiere, como puedan pensar algunos. Históricamente, las sociedades han colapsado o han sido capaces de seguir adelante relacionándose con su entorno. Cuando esa relación debe ser modificada por la exigencia de agentes externos y no hay contrapartidas, se está generando pobreza. Griffin nos aporta una cita muy elocuente: «Europa no descubrió los países subdesarrollados, sino al revés, Europa los creó» (tomado de Valcárcel, 2006)²¹.

Desarrollo económico vs desarrollo humano

El concepto de desarrollo, como hemos citado más arriba, va unido cotidianamente al de crecimiento económico. El crecimiento económico, el incremento de los indicadores económicos (PIB, renta *per cápita*, inflación...), es el objetivo principal de todos los gobiernos del mundo. Como suele decir S. Latouche, teórico del decrecimiento económico, se ha pasado de una sociedad *con* crecimiento a una sociedad *de* crecimiento, donde la dictadura del mercado secuestra el poder de decisión de los gobiernos. Es la referencia por naturaleza. Sin embargo, el crecimiento económico es una visión muy parcial de la realidad de un grupo social, de un país o de una región. «Para cientos de millones de seres humanos, el crecimiento económico en términos de PIB viene acompañado de necesidades básicas insatisfechas» (Le Monde Diplomatique, 2008). El desarrollo como crecimiento económico no sólo marca diferencias a escala planetaria con la división Norte-Sur sino también a escala local: cada Norte conlleva su particular Sur. Así, por ejemplo, los cinturones de pobreza de las grandes ciudades hacen que Europa haya acabado el siglo XX con unos 50 millones de pobres —sin contar las avalanchas migratorias— y que EE.UU., en 2004 y según su Oficina Nacional del Censo, reconociese un 21% de su población en situación de pobreza, o lo que es lo mismo, 37 millones de

²⁰ No me resisto a recomendar, en este contexto, la visión del corto de Javier Fesser *Binta y la Gran Idea*, cuyo gran final es una reflexión que viene al hilo de lo comentado.

²¹ Tomando esta idea, a partir de aquí, en el texto, dejamos de referirnos a países desarrollados/en vías de desarrollo o ricos/pobres para hacerlo con un término seguramente más correcto y coherente: países enriquecidos y empobrecidos.

habitantes²².

Miles de ejemplos ilustrarían que el crecimiento económico, que el desarrollo (económico), no es la panacea para la especie humana. Menos de 50 millones de personas, las más ricas del planeta, acumulan la misma riqueza económica que los 2.700 millones más pobres (Le Monde Diplomatique, 2003). Contabilizar la pobreza también conlleva problemas: muchos índices esconden las miserias de los países ricos, que suben sus medias por efecto de sus ricos y, al contrario, muchos países pobres no exhiben que cuentan con comunidades rurales que no viven en condiciones precarias.

Y hablar de crecimiento económico es hablar de huella ecológica. La huella ecológica²³ es un indicador que nos muestra los límites de nuestro planeta y las consecuencias del modelo consumista de los países enriquecidos sobre los países empobrecidos. Este indicador calcula la superficie productiva de planeta que necesita un ser humano, una organización, una ciudad, un país... con su ritmo de vida. La superficie productiva de la Tierra ofrece a cada habitante 1,75 ha. Actualmente, la huella media por persona viene a ser de 2,85 hectáreas por persona (lo que supone una necesidad de 1,4 planetas), pero mientras la huella ecológica de una persona de Bangladesh es de 0,5 ha, la de una estadounidense –en promedio– es de 9,6 ha. El Estado español tiene una huella ecológica de 4 ha por persona.

Este indicador nos ofrece dos conclusiones importantes. Por una parte, para vivir al estilo estadounidense necesitaríamos varios planetas Tierra. Por otro, si se está consumiendo en exceso en una parte del planeta, eso quiere decir que se está quitando a otra parte. De ahí la definición de M. Novo (1999):

«Es la señal o impacto que trazan sobre los ecosistemas del Sur las demandas de recursos naturales de los países del Norte, con altas tasas de consumo; así como también los acúmulos de desechos que los países “exportan” y depositan en áreas deprimidas del planeta. La “huella social” haría referencia a la señal o impacto del estilo de vida occidental sobre el resto del planeta por efecto de los modelos económicos, los medios de comunicación social, el turismo de masas...».

Esta huella ecológica y social es alimentada por las líneas de actuación que marcan las instituciones de Bretton Woods. Naredo (2004) lo tiene muy claro:

«El antiguo GATT, y la actual OMC, en su permanente cruzada por eliminar trabas al comercio, han contribuido a extender a escala internacional la valoración de las mercancías por su mero coste de obtención, es decir, haciendo abstracción de la “mochila” de deterioro ecológico y social que conllevan, que, unida a la creciente especialización, es también fuente de deterioro ecológico y polarización social y territorial».

Medir el desarrollo humano ha sido una ardua labor para la investigación. En un comienzo se utilizaba la *renta per cápita* o PIB *per cápita*, indicador de utilidad, de bienestar personal o económico. Más tarde apareció el IDH para medir el nivel de las capacidades humanas.

En el IDH de 2007, elaborado con 177 países, países desarrollados económicamente lideran los primeros puestos del índice, con Islandia a la cabeza, seguido de Noruega (que en los últimos seis años se había mantenido en el primer puesto), Australia, Canadá e Irlanda. El informe coloca a EE.UU. en el duodécimo lugar, a cuatro puestos menos que el año anterior, debido a la reducción de servicios educativos, sanitarios y sociales. Al final del índice se sitúan los países de “desarrollo humano bajo” (<0,5), 22 en total, todos ellos de África Subsahariana, con Mali, Níger, Guinea-Bissau, Burkina Faso y Sierra Leona en los últimos puestos. El informe no tuvo en cuenta a otros

²² El “umbral de pobreza” viene marcado por la línea de un dólar diario. Quien vive por debajo de esta línea es considerada persona pobre. El estudio de la pobreza en EE.UU. marca como umbral 26,42 dólares.

²³ Según sus autores, W. Rees y M. Wackernagel, la huella ecológica es el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistema acuático) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico indefinidamente, donde sea que se encuentre esta área.

países como Irak, Afganistán y Somalia, razonándolo por la “falta de datos”.

«Mientras los pobres viven en la Tierra dejando una huella ecológica apenas perceptible, soportan el grueso de las consecuencias de la gestión no sostenible de nuestra interdependencia ecológica. Hasta la fecha, los habitantes de los países desarrollados se han limitado a ajustar los termostatos, soportar veranos más largos y calurosos y observar cambios en las estaciones para hacer frente al cambio climático. Además, a medida que aumenta el nivel del mar, ciudades como Londres y Los Ángeles pueden enfrentar el riesgo de inundaciones, pero sus habitantes están protegidos por modernos sistemas de defensa. Por el contrario, cuando el calentamiento global altera los patrones climáticos en el Cuerno de África, significa la pérdida de cosechas y hambruna, o que las mujeres y las jóvenes deban dedicar largas horas del día a buscar agua.» (IDH, 2007).

En cualquier caso, Morin nos recuerda que: «El desarrollo, incluso en su forma suave de desarrollo sostenible, consiste en seguirla vía que conduce al desastre. Hay que cambiar de vía para un nuevo comienzo».

Demografía

Si oímos a muchos políticos, administradores de instituciones de alto perfil o teóricos de economía ortodoxa –seguramente nada maltusianos–, escucharemos varias veces que el principal problema al que se enfrenta nuestra especie es a la superpoblación. Es cierto que la población humana supera con creces los 6 mil millones de ejemplares y que su aumento ha sido espectacular a lo largo de los últimos siglos y, sobre todo, últimos decenios. Si al comienzo de la Era Agrícola se estimaba que la población humana alcanzaba un 5 millones de personas, a mediados del siglo XVII se calculaban unos 500 millones, en el ecuador del siglo XIX se llegaba a los 1.000 millones y un siglo después a 2.500 millones. Evidentemente los avances en ciencia, medicina, higiene, alimentación, tecnología... posibilitan mejores y más duraderas formas de vida.

J. Diouf (2000), director general de la FAO entre 1992 y 1997, afirma en *El Mundo* que:

«En cada ronda sucesiva de proyecciones demográficas se rebaja la población prevista. Hace menos de diez años, la proyección más probable de la población mundial indicaba que para el año 2025 habría 8.500 millones de personas. En la actualidad, la población para ese año se estima en 7.800 millones. Además, en el segundo cuarto del próximo siglo se registrará probablemente un descenso aún más acusado del crecimiento demográfico, con una población mundial cifrada en 8.900 millones de personas en el año 2050».

Sin embargo, si bien es cierto que este aumento es un problema por la presión que se ejerce sobre los recursos, también es cierto que reducir el problema ambiental a su cara demográfica es también una falacia, es «tal vez la más visible pero no la más significativa» (Novo, 1999). La presión que se ejerce sobre los recursos viene dada por la sociedad de consumo, motor de esa economía de mercado elevada a categoría de verdad absoluta universal. La huella ecológica y social que “aporta” cada habitante de la sociedad de consumo es entre 50 y 100 veces mayor que la de cada persona de los países empobrecidos.

No deja de ser paradigmático que los países empobrecidos tengan las mayores tasas de natalidad y fecundidad y, al mismo tiempo, las de mortalidad y de menor longevidad. El problema no es demográfico, sino de desequilibrios demográficos. Y no deja de ser impúdico favorecer un crecimiento en las tasas de natalidad de los países enriquecidos y fomentar programas de reducción de las mismas en los empobrecidos. En este sentido, recordamos las palabras de I. Gandhi que se referían al desarrollo como el mejor anticonceptivo.

En la última década la población española se ha mantenido estable y, sin embargo, el consumo de energía ha aumentado un 38%. M. Novo, en la obra citada, ve necesario «que algunos aprendamos a vivir más simplemente para que otros simplemente puedan vivir (...) el reequilibrio demográfico pasa por un reequilibrio económico global, por políticas tecnológicas que favorezcan el

desarrollo endógeno, por un mayor acceso a los recursos de quienes nada tienen, por una reducción en las pautas de consumo de los países ricos...».

En efecto, y centrándonos solamente en los recursos alimentarios, mientras la producción de alimentos por habitante ha ido creciendo en un 40% desde la década de lo 60 a nuestros días, mientras la producción de cereales en el mundo ha crecido un 250% en el mismo período, la población subalimentada ha pasado de 918 millones de personas, en 1970, a 852 millones de personas en el 2003, es decir, ha disminuido un 7,2% (Le Monde Diplomatique, 2008). Y 1.200 millones tenemos sobrepeso.

En la Semana Mundial del Agua de 2008, celebrada por la FAO en Estocolmo, la organización del sistema ONU afirmó que hay alimento más que suficiente en el mundo, que se producen los alimentos necesarios para alimentar de forma saludable a la población mundial y que los problemas son la distribución y el acceso a los alimentos. En el mismo documento se afirma que del total de alimentos producidos, tras pasar por el procesamiento, el transporte, los supermercados y la transformación en las cocinas, se pierde la mitad.

El desequilibrio demográfico mundial es un aspecto más de la crisis ambiental, pero no el más importante. La clave está en la gestión de los recursos, en su forma de explotación y, sobre todo, en su distribución, su uso... por lo tanto, en las políticas que se llevan a cabo para desarrollar un modelo de vida basado en el consumismo (EE.UU. consume el 50% de los recursos no renovables del planeta y supone el 5% de la población mundial), en la individualidad, en la competitividad, en la inseguridad, en la riqueza dineraria, etc.

3. TECNOLOGÍA Y MERCADO LIBRE

Vista la fotografía que nos ofrece el comienzo de este siglo y analizadas las causas, los amos del modelo económico que manejan los hilos del mundo ofrecen su solución: más economía de mercado y más tecnología.

Mitos del desarrollo tecnológico

Quienes apostaron por el progreso tecnológico y los avances científicos pronosticaban que ambas, ciencia y tecnología, nos llevarían a un mundo de paz y de libertad. No cabe duda de que el progreso científico y tecnológico es un hecho que ha mejorado la vida de las personas que han tenido acceso a él. Los trabajos físicos han disminuido significativamente y son más cómodos, las tareas se hacen más rápidamente, los avances en sanidad han sido notables, la comunicación se ha diversificado extraordinariamente... Evidentemente, tenemos más capacidad de elección.

Sin embargo, el ser humano no siempre ha utilizado ambas herramientas en busca de la paz y de la libertad, sino más bien al contrario. Incluso, a veces, al intentar dicha búsqueda ha producido consecuencias no deseadas.

En primer lugar, baste como ejemplo la ciencia y la tecnología al servicio del armamento. La II Guerra Mundial produjo casi 50 millones de personas muertas y más de 20 millones de desplazadas; cientos de poblaciones destruidas totalmente; campos, puentes y fábricas convertidos en escombros..., los campos de exterminio, las bombas incendiarias, el Napalm, la bomba atómica...

Y estamos hablando de hace más de 50 años, lo que quiere decir que el poder destructivo que nos ofrecen actualmente la ciencia y la tecnología ha avanzado espectacularmente. Además, curiosamente, las armas de última generación se preocupan más en producir bajas de seres humanos que en la propia destrucción de edificios o poblaciones. Son las armas biológicas, las químicas –ambas “armas de pobre”– y las nucleares –“armas de rico”– (Le Monde Diplomatique,

2007). Ciertamente, hay arsenal armamentístico suficiente como para hacer desaparecer al ser humano de la faz de la Tierra.

En segundo lugar, hay que reconocer que a menudo la ciencia y la tecnología se han puesto al servicio de fines entendidos como beneficiosos y que, posteriormente, las consecuencias negativas han superado a los supuestos beneficios. Este efecto es más antiguo y hemos visto anteriormente que comienza con la propia generación de tecnología por el *Homo sapiens*: el fuego permite clarear el bosque para obtener caza más asequible, pero acaba con los beneficios que ofrece el bosque.

Ejemplos abundantes ya han aparecido en páginas anteriores. La expansión biológica desarrollada por Europa es paradigmática. Los avances tecnológicos en este continente permitieron a la población europea extenderse y llegar hasta los últimos confines de las tierras habitables. Junto con estas personas viajaron también plantas, animales y gérmenes que diezmaron las poblaciones nativas, los ecosistemas que les sustentaban y sus modos de vida.

Las consecuencias a escala global provocadas por el uso del DDT, por la energía atómica, por las emisiones exageradas de CO₂... o, a escala local, por la contaminación (de aire, agua o tierras) provocada por la actividad industrial, por la canalización de ríos y arroyos o por los residuos de la sociedad de consumo son bien conocidas.

Y las consecuencias no sólo se quedan en el ámbito ecológico, afectan también a los ámbitos institucional y político, social, tecnológico, legal, económico y, como no, a las personas a escala individual o colectiva. Efectivamente, los problemas medioambientales causados por la tecnología también afectan directamente a las personas en su ámbito psicológico, físico y sociológico.

Diamond, en su obra *Colapso* (2007), critica la interpretación de la tecnología como una panacea:

«La tecnología resolverá nuestros problemas». Esta es una expresión de fe en el futuro, y se basa por tanto en unos supuestos de que la tecnología ha resuelto más problemas que los que ha creado en el pasado reciente. (...) Algunas de las tecnologías con las que se soñó tuvieron éxito, mientras que otras no.»

Y añade:

«Las nuevas tecnologías, tanto si consiguen resolver los problemas que estaban destinadas a solucionar como si fracasan en el intento, dan lugar por regla general a nuevos problemas imprevistos. Las soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales son por regla general mucho más caras que las medidas preventivas para evitar producir el problema en primera instancia» (Diamond, 2007).

Este profesor de Geografía en la Universidad de California pone como ejemplo el coste que supone la limpieza y arreglo de daños producidos por los vertidos de petróleo comparándolo con el coste del uso de medidas preventivas de riesgo.

El autor concluye que «... los avances de la tecnología aumentan únicamente nuestra capacidad de hacer cosas, ya sean para bien o para mal. Todos nuestros problemas actuales son consecuencias negativas y no deseadas de la tecnología de que disponemos».

La microelectrónica y la nanotecnología son las panaceas del optimismo tecnológico para ir consumiendo cada vez menos materias y recursos. Las nuevas tecnologías acabarían con el uso del papel y sin embargo su consumo pasó en el Estado de 4,4 millones de toneladas en 1990 a 7,8 en 2007 (Asapapel). El consumo por habitante era de 110,6 Kg. en 1990 y pasó a ser de 171 Kg. en el año 2000 (Reciclapapel). La industria electrónica usa 800.000 Tm de silicio natural al año, de las cuales aprovecha un 4% para elaborar microchips cuyo peso es la 100.000 parte de los residuos que produce. Silicon Valley es el lugar de EE.UU. con más vertederos de residuos peligrosos, los cuales están contaminando las aguas subterráneas (Bermejo, 2005). Incluso algunos estudios recientes demuestran que este sector electrónico produce al año la misma cantidad de gases de efecto invernadero que todas las aerolíneas del mundo. La deslocalización empresarial, en busca de

territorios que ofrezcan mejores condiciones fiscales, mano de obra barata y con pocas obligaciones sociales con el fin de obtener más beneficios a los patronos, destapa el impacto real de las nuevas tecnologías en el medio ambiente.

El progreso avanza, en el Norte, a velocidad de vértigo. La televisión, por ejemplo, se convierte a mediados del pasado siglo en la referencia tecnológica social por excelencia. Hace algo menos de 50 años que se comienza a generalizar socialmente, y en los 80 se populariza la televisión en color. Hoy día se está extendiendo la digitalización y ya, no sólo la podemos disfrutar por el receptor tradicional (más o menos avanzado), sino que la podemos recibir en el ordenador doméstico o en el teléfono móvil.

De los prototipos de automóvil de principios del siglo XX hemos pasado a aviones supersónicos, cohetes espaciales y misiles balísticos. De la hibridación de especies hortícolas se ha pasado a la biotecnología que ofrece nuevos productos agrícolas. En lugar del uso principal de madera y metales, hoy día se utilizan los plásticos, los polímeros y la fibra óptica. Si a comienzos del pasado siglo se vislumbraba la aparición de los antibióticos, ahora la medicina se mueve entre los trasplantes de órganos, la genética molecular o las técnicas de ultrasonidos.

Paralelamente a los avances científico-tecnológicos se han producido otros avances de tipo social. Es de reconocer que, con antecedentes en los siglos anteriores, a mediados del siglo XX se firma la Declaración Universal de los Derechos Humanos; cada vez hay más Estados denominados democráticos y participativos; ha aumentado considerablemente la accesibilidad a la sanidad, a la educación; el protagonismo de la mujer también ha crecido... Sin embargo, ninguno de estos avances está universalizado ni garantizado, incluso en los países ricos.

Sociedad de consumo

Los progresos tecnológicos de principios del siglo XX, las nuevas formas de producción, los avances sociales en cuanto a sueldo y horarios laborales, los progresos en la salud... y las medidas tomadas como consecuencia de Depresión del 29 generan la sociedad de consumo. A mediados de siglo, los países de la Tríada (Europa, EE.UU. y Japón) generalizan este tipo de sociedad, la promueven y la convierten en la base de sus modelos económicos.

«Concretamente, fue partir de la Segunda Guerra Mundial, en la década de los 50, cuando la producción cobró una gran importancia, contribuyendo a *aumentar las necesidades*; entre otras causas, porque las exigencias del propio desarrollo capitalista condujeron a una situación en la que la demanda del consumidor debía ser a la vez estimulada y orientada, en un mercado en constante expansión y transformación cualitativas internas, como consecuencia del cambio estructural del primitivo capitalismo de producción en el que podemos llamar *neocapitalismo de consumo*» (Carrasco, 2007).

La crisis de los 70 se lleva por delante los modelos industriales *tayloristas* (una división de las tareas del proceso de producción que produjo mayores rendimientos a costa de la clase trabajadora) y *fordista* (una producción en cadena con maquinaria especializada, que rebaja el coste final del producto), que habían impulsado la sociedad de consumo y dan entrada al modelo *toyotista* (producción flexible –*just in time*–, aumento de la productividad debido a nuevos modos de gestión y organización), que dirigen sus objetivos a los diferentes tipos de consumidores, a sus necesidades, gustos y a un nuevo elemento: la *moda*. Las empresas, tienden a ser cada vez más grandes o a agruparse en *holdings* o *trusts*, por lo que tienen que buscar nuevos mercados, tienen que tener más consumidores que trabajadores, tienen que atender al cada vez mayor tiempo libre de las personas; personas que pasan a ser variables estadísticas dentro del sistema, tanto político como comercial.

Así, las poblaciones de los países industrializados no sólo tienen la oportunidad de acceder a cuantiosos bienes, servicios y actividades lúdicas, sino que los producen y consumen masivamente. El sistema económico genera una superproducción de objetos de consumo, la publicidad y los *mass*

media generan nuevas “necesidades” que impulsan a un mayor consumo, a un consumismo exacerbado que desemboca en el despilfarro. Las consecuencias medioambientales de este modelo social son incontables y los culturales incalculables.

Y la publicidad colabora decididamente a ello. La publicidad, en principio, es un medio de comunicación a través del cual se informa a la ciudadanía de los productos y servicios que ofrecen las empresas. Su evolución hace que se haya convertido en un elemento fundamental de nuestra era. Ella influye, forma y orienta a la población hacia una manera de ser, de vivir, de actuar. No sólo informa del producto, hace sentir necesidad de tener ese producto, invade el espacio público. Y al final, casi ni siquiera eso, se conforma con que quieras más la apariencia del producto más que el producto en sí mismo.

Las empresas gastan buena parte de sus recursos en publicidad. En 1997, Reebok gastaba casi 150 millones de dólares en publicidad, Nike unos 500 millones. En 1998, se calcula que el gasto mundial en publicidad viene a ser unos 500.000 millones de dólares; un 40% sólo en EE.UU. (Klein, 2001).

La publicidad empuja a consumir y a la adoración de la imagen, a la vez que oculta las consecuencias del modo de vida que propugna y de las consecuencias de los procesos que realizan las empresas anunciadoras. Para ello, además, las transnacionales y los grandes grupos de empresas incluyen en sus estructuras medios de comunicación a través de las cuáles crear la sociedad de la imagen (sólo importa lo que se ve), de lo inmediato (no importan el medio o largo plazo) y de la inseguridad y el miedo (los sucesos cobran gran importancia en la comunicación). A pesar de todo, Bermejo (2005) incide en que el consumidor no es una víctima del sistema de producción y de mercado, sino más bien, es un actor con *soberanía limitada*, límites que son diferentes según las personas. La infancia, la senectud, la incapacidad física o psíquica, la pobreza, la precariedad, el desconocimiento, las dificultades al acceso de servicios y productos pueden ser grandes limitaciones que dificultan el acto de consumo, mientras que personas informadas, concienciadas por las consecuencias de sus acciones, bien desarrolladas personalmente, tendrán mínimas limitaciones.

Y ahora, además, nos lo venden verde. No hay empresa que se precie que no ofrezca su producto verde, su departamento de desarrollo sostenible, su sección de responsabilidad social... E. Leff critica esa apropiación:

«El discurso de la sustentabilidad busca reconciliar a los contrarios de la dialéctica del desarrollo: el medio ambiente y el crecimiento económico. En este salto mortal, más que dar una vuelta de tuerca a la racionalidad económica, se opera un vuelco y un torcimiento de la razón: el móvil del discurso no es internalizar las condiciones ecológicas de la producción, sino proclamar el crecimiento económico como un proceso sostenible, sustentado en los mecanismos del libre mercado como medio eficaz para asegurar el equilibrio ecológico y la igualdad social. La tecnología se encargaría así de revertir los efectos de la degradación entrópica en los procesos de producción, distribución y consumo de mercancías (el monstruo engulle los desechos en sus propias entrañas; la máquina anula la ley natural que la crea)» (Leff, 2001).

Criterios medioambientales nos impulsan a consumir menos y a consumir de manera éticamente responsable; con todo, los gobiernos y el mercado nos empujan a consumir más, para mover la economía, para que haya más trabajo. En épocas de ganancias se alaban los beneficios de un mayor consumo, en épocas de crisis se anima a un mayor consumo para salir de ella. Hay quien piensa que el derroche de la sociedad occidental da oportunidades de vida a los países empobrecidos. Una mayor equidad en el reparto mundial de bienes y una mayor sostenibilidad son, indudablemente, mejor solución. El propio Informe Brundtland hace hincapié en este punto: «El desarrollo sostenible a nivel mundial exige que quienes son más ricos adopten modos de vida acordes con medios que respeten la ecología del planeta» (CMMAD, 1988). También el *Programa*

21, que en su punto 4. *Evolución de las modalidades de consumo*, afirma:

«Las principales causas de que continúe deteriorándose el medio ambiente mundial son las modalidades insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados, que son motivo de grave preocupación y que agravan la pobreza y los desequilibrios» (CNUMAD, 1993).

La *Declaración del Milenio*, aprobada por la Asamblea General de la ONU (A/55/L.2), dentro de los valores que considera fundamentales para las relaciones internacionales del siglo XXI y dentro del *Respeto de la naturaleza*, señala que «es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y en el de nuestros descendientes».

Muy en sentido contrario, los amos del mundo y los gobiernos inculcan que la felicidad se logra a través del hecho de consumir, de comprar. Esta racionalidad instrumental olvida las dimensiones afectivas, sociales y críticas del ser humano, y valora el conocimiento científico como objetivo y neutral.

Este racionalismo tecnocrático fue contestado por los filósofos de la Escuela de Frankfurt, como Habermas, Adorno, Heidegger, Weber, Marcuse o Foucault. Estos propugnaban oponerse al poder tecnócrata, a la disciplina y control social que conlleva.

Foucault habla de que la vida moderna es como una prisión sin barrotes, situada en nuestro inconsciente y creada por las instituciones sociales cercanas como la familia, el entorno educativo o laboral. Las reflexiones de esta Escuela afirman la necesidad de la crítica, de una racionalidad crítica y emancipatoria, y se integran en los movimientos sociales del último tercio del siglo XX (mayo del 68, izquierda política, movimientos alternativos...).

Adorno, por su parte, defendía que el problema del mundo moderno era la cultura, el cambio de cultura que se había dado con la modernidad. Mientras los modelos anteriores ofrecían al individuo un espacio para su identidad y su lugar en el mundo, la cultura moderna imponía la competitividad y la pérdida de sentido a la vida personal.

Para Habermas, algo más optimista que Adorno o Foucault, la democracia por delegación es imperfecta, ya que no ofrece espacios a las decisiones colectivas y participativas. Pero, se puede solucionar creando organismos de participación comunitarios que adquieran el protagonismo necesario que permita recuperar el sentido individual y social de los individuos. Este filósofo alemán elabora su teoría crítico-social basándola en conceptos como sistema²⁴, acción comunicativa²⁵, *Lebenswelt*²⁶ y diferencia entre entendimiento y acuerdo.

«La competitividad se ha convertido en el objetivo principal de los industriales, los banqueros y los departamentos gubernamentales de comercio e industria. Industriales, políticos, economistas, líderes financieros, tecnólogos y sindicalistas han adoptado la metáfora de la competitividad como un credo. El imperativo de la competitividad es el centro de sus discusiones y propuestas. Ninguna otra palabra que no sea "competitividad" aparece tan frecuentemente en los discursos políticos, los diarios, los libros, los cursos y seminarios de *management* empresarial. La "batalla" por la competitividad es la más discutida de los últimos veinte años. ¿La gente se preocupa por el empleo y los desempleados? La respuesta es: "competitividad". ¿Deben modificarse los currícula universitarios? ¿Por qué? La respuesta es: "para ajustarlos a las necesidades de la industria de modo que ésta sea más competitiva". ¿Los países están

²⁴ Para Habermas la sociedad es un conglomerado de sistemas complejos y estructurados, un sistema de sistemas. Para él el sistema capitalista impone un modelo de acción encaminada hacia unos fines muy concretos, en él no hay interacción con la ciudadanía y, en cambio, hay un vacío indudable entre los intereses del *sistema* (el capitalismo de mercado) y el *mundo de la vida* (la ciudadanía).

²⁵ Para Habermas la acción comunicativa es la conducta que caracteriza a las interacciones que se dan entre los individuos dentro de la sociedad. Marx, por el contrario, entendía dichas interacciones como acciones racionales instrumentales.

²⁶ *Lebenswelt* es un concepto adoptado por E. Husserl, y desarrollado posteriormente por Habermas, al que denominó algo así como *mundo de la vida*, idea donde la palabra vida no adquiere aquí el sentido biológico, sino que significa vida que se desarrolla ajustada a objetivos y que genera modelos espirituales, como por ejemplo una cultura.

preocupados por el mejor desarrollo y empleo de la tecnología? La respuesta es: "competitividad"» (Petrella, 1994).

Neutralidad de la ciencia

La ciencia no es neutral, ya que es muy difícil separarla de sentimientos y valores, de la ideología. En cualquier caso, tiene o debería tener una ética sobre la que discute la propia sociología. Según Merton con cuatro aspectos: frente a los localismos, el imperativo de universalidad; frente al excesivo individualismo, el comunalismo; frente a las motivaciones particulares, el desinterés; y frente al dogmatismo, el escepticismo organizado. En otro sentido Bloor apuesta por: el principio de causalidad –interesarse en las condiciones que dan nacimiento a las creencias o a los estadios del conocimiento observados–; el principio de imparcialidad –respecto a la verdad o la falsedad, la racionalidad o la irracionalidad, el éxito o el fracaso–; principio de simetría (los mismos tipos de causas deben explicar las creencias “verdaderas” y las creencias “falsas”–; el principio de reflexividad –estos modelos explicativos deben aplicarse a la sociología misma– (Lizcano, 2007).

Como la ciencia, «la tecnología jamás es neutral. La técnica no se pone en movimiento por sí misma, la técnica es el producto del deseo y la voluntad» (Novo, 1998). Y este deseo ha atendido más al hecho de “como hay medios, se hace”, que a las finalidades de “para qué y con qué consecuencias” se hace. Pero tampoco es exclusivamente buena o mala. A la hora de hacer un análisis crítico es necesario tener en cuenta su contexto histórico, los conocimientos y saberes de la época.

La automoción permitió (y permite) un transporte más rápido y cómodo. Sin embargo, la elección de la gasolina como producto combustible y su creciente y masivo uso convierten al transporte en uno de los sectores que más emisiones de CO₂ vierte a la atmósfera. Cuando se comienzan a hacer plantaciones de árboles, el objetivo es frenar la deforestación y la desertización. La historia nos ha ayudado a entender que hacerlo con monocultivos y con intereses exclusivamente económicos no era la mejor solución (pérdida de biodiversidad, de fauna y flora autóctonas, empobrecimiento de suelos...).

Unido a lo anterior, el propio Simposio de la UNESCO “Repercusiones sociales de la revolución científica y tecnológica”, desarrollado en Praga en 1976, además de dar «gran importancia al conocimiento popular de los fenómenos tecnocientíficos», concluía que «los peligros intrínsecos no son inherentes a la ciencia y a la tecnología, sino que son de carácter social» (Torres, 2003). Asimismo, el Simposio advertía de que «es preciso procurar urgentemente, como condición previa para la paz, la eliminación de las desigualdades socioeconómicas en las diferentes partes del mundo.» (Torres, 2003).

Sin embargo, toda esa tecnología no está al alcance de toda la población. Hay personas que utilizan como parte cotidiana de su vida las tecnologías de la información y la comunicación (por ejemplo, el 40% de la población estadounidense o canadiense tiene acceso a internet). Hay otras que no tienen acceso o no tienen los conocimientos necesarios para utilizarlas (por ejemplo, tan sólo el 2-3% de la población de Latinoamérica dispone de acceso a internet). Entre estos dos mundos se abre la denominada brecha digital.

«Las necesidades y aspiraciones básicas de ocho mil millones de personas hacia el año 2020 reclaman un movimiento mundial que tienda al desarme militar, económico y sociocultural. Las agendas CyT a nivel nacional, regional e institucional deben ser reorientadas inspirándose en este espíritu de desarme. Esta no es una meta imposible. Y la comunidad científica podría plantearse el desempeño de un rol tan positivo. Los países de la Comunidad Europea han hecho considerables progresos en su propia integración mercantil. Nuevos países están por unirse a ese mercado integrado. Sin embargo, Europa

es sólo una provincia del mundo. Las próximas dos o tres décadas serán propicias para la innovación social, especialmente en las esferas económica y política, mediante un uso positivo de la CyT, más allá de las lógicas de la propia supervivencia, la competitividad agresiva y la hegemonía» (Petrella, 1994).

Tecnología y economía

Ciencia y tecnología han cambiado a gran velocidad la manera de vivir de las sociedades de las últimas décadas. Sus influencias se han trasladado a multitud de campos y han abierto otros nuevos. Trabajo, educación, comunicaciones, comercio, transporte... son algunos de ellos y, por supuesto y como consecuencia de todo ello, también se ha visto notablemente afectada la economía.

Por un lado, donde se detecta principalmente la evolución de la economía es en los sectores tradicionales. La primacía y relación entre el sector primario (extracción), secundario (manufactura) y terciario (servicios) se ha modificado como consecuencia de los progresos tecnológicos. Los sectores más afectados, evidentemente, han sido los que más tecnología han desarrollado. Así, mientras las denominadas sociedades tradicionales se basan en el sector primario, las más modernas lo hacen en el terciario. Según la Ley de Petty-Clark, una de las formas de progreso económico es ir pasando de esa dependencia respecto al sector primario hacia el sector terciario. Incluso, en algunos círculos se habla del sector cuaternario, el unido a la llamada "sociedad de la información", forjada por las tecnologías de la información y de la comunicación.

Por otro lado, la influencia se advierte también en el modelo de inversión. Se está pasando de una "economía real", en la que el soporte de inversión es siempre un objeto o un servicio, a una "economía financiera" donde los objetos de inversión cada vez tienen un periodo de tenencia más corto –7 meses en EE.UU. en 2001– son intangibles, virtuales, están unidos a fondos de inversión colectivos y compañías de seguros..., lo que «indica también que la especulación es un objetivo prioritario de los dueños de los activos financieros» (Le Monde Diplomatique, 2004). Así nos lo relata Naredo (2006):

«El dinero mismo y su acumulación, están perdiendo el papel tan determinante que había adquirido: el imperio del dinero se extendió, en principio, facilitando las transacciones y haciendo obsoleto el trueque; pero la expansión y diversificación de los activos líquidos, y la transferencia electrónica de fondos, hicieron obsoleta la tenencia de dinero por motivos de transacción y precaución; todo se reduce a anotaciones de activos (y pasivos) financieros, es decir, de no dinero –en el sentido tradicional del término–; el consumo conspicuo, desenfrenado y ostentoso puede apoyarse así en un endeudamiento crónico; lo mismo que el poder se apoya hoy más en la capacidad de emitir pasivos o "valores virtuales"²⁷ que todo el mundo acepta (y que son por lo tanto convertibles en dinero), que la acumulación del dinero mismo mediante actividades "productivas" ordinarias».

Al comenzar el último cuarto del siglo pasado, el 80% de las transacciones internacionales de dinero se basaban en la "economía real": comprar o vender materias primas, manufacturadas, construcción... El otro 20% correspondían a transacciones de carácter especulativo, por el valor cambiante de las monedas de distintos países. A comienzos del siglo XXI el 2'5% de las transacciones corresponden a "economía real" y el 97'2% a movimientos especulativos (Instituto del Tercer Mundo, 1999).

Y, de igual manera, el cambio se produce en las relaciones comerciales, derivado del incremento de la interdependencia en el comercio de tecnología, de las inversiones directas y de la colaboración y unión entre empresas. Las empresas transnacionales acaparaban los dos tercios del comercio mundial según el informe de la UNCTAD de 1995. La misma institución cifra el control del producto mundial bruto por parte de las transnacionales en un 52%:

²⁷ «No me gusta el mucho ese término de "capital virtual", porque los niños que mueren de hambre y que son destruidos por ese capital mueren realmente, no mueren virtualmente» (Ziegler, J. en Estévez y Taibo, 2008).

«Un 52 por ciento de todas las riquezas, capitales, mercancía, patentes y servicios producidos en un año en el planeta» (Ziegler, J. en Estévez y Taibo, 2008). Con todos estos actores y nuevos mecanismos aparecen las sociedades fiduciarias, paraísos fiscales y bancarios, las compañías *offshore*²⁸ (compañías fuera del país)... que de una manera artificial hacen incomprensibles las transacciones. Escándalos como el de Enron en EE.UU. demuestran como se aprovecha esta opacidad para no cumplir las obligaciones legales de sus países de origen y, de este modo, la mafia, la corrupción, el tráfico de drogas, armas o personas... han encontrado en este mundo económico la panacea para sus operaciones (Le Monde Diplomatique, 2004).

De la misma manera:

«En las Bahamas se puede crear una “internacional finance company” mediante una simple llamada de teléfono. En Nassau, en la capital, hay muchos. En Nassau usted deposita cinco mil dólares y tiene una sociedad financiera que no está controlada por absolutamente nadie. Solamente el abogado sabe quién es el fundador de la sociedad, que a partir de ahora se va a beneficiar del secreto bancario total, no va a pagar impuestos, no va a estar sujeta a ningún control nacional o internacional... Y con esa compañía se pueden comprar industrias enteras en el mundo entero. Se pueden comprar inmuebles, se puede especular en bolsa, se pueden hacer todas las operaciones legales en cualquier país del mundo sin ningún control de ningún tipo.» (Ziegler, J. en Estévez y Taibo, 2008).

Todos estos cambios ha traído la tecnología en el mundo de la economía. Sin embargo, no ha traído reducción de jornada laboral²⁹.

Economías para un problema

Afortunadamente, en la esfera de lo teórico, no hay una sola economía. El crecimiento de todas las ramas del saber también ha hecho crecer a la economía y, hoy día, se plantean diferentes y diversas soluciones, desde enfoques bien distintos, para conseguir un bienestar generalizado para la especie humana y el planeta. La economía del desarrollo sostenible, el capitalismo neoliberal, el capitalismo verde, la economía ambiental, la economía ecológica o la ecología profunda aportan diversos modelos y marcos teóricos para saber enfocar y atacar la cuestión.

El *capitalismo neoliberal* apuesta por la inteligencia humana. Cree que la capacidad intelectual del ser humano dotará de los instrumentos necesarios a la especie humana para hacer frente a los problemas que le acucian, siendo uno de los primeros la pobreza. Dado que considera la inteligencia humana como una capacidad sin límites, no pone límites a los recursos o al planeta. Aventura que dicha capacidad ofrecerá tecnología y soluciones técnicas suficientes que irán sustituyendo a las actuales, que seguirán generando crecimiento económico en un contexto de libre mercado y que ese proceso ofrecerá oportunidades de solución a los problemas. Añade que poner límites a estos procesos va en contra del derecho de las personas a decidir libremente y que el consumismo está mejorando la situación de las personas.

El *capitalismo verde* establece el mercado libre y la iniciativa privada como el motor de procesos que, auxiliados por la tecnología, tienden a conservar y cuidar la naturaleza. Su principal referente teórico es F. Cairncross, aportando que en un mercado que regula hay que legislar medioambientalmente sólo cuando los beneficios obtenidos de prevenir o limpiar sean iguales al

²⁸ Este término inglés que significa “alejado de la costa”, hace referencia a empresas que implantan su sede en territorios, habitualmente islas, con presiones fiscales muy bajas o nulas y que sirven especialmente para acumular dinero sin tener que pagar impuestos y para blanquear dinero de mafias, de traficantes y de la corrupción. Son tanto islas (Caimán, Bermudas, Jersey...), como territorios interiores (Suiza, Andorra, Liechtenstein...). El propio FMI, en su informe *Offshore Financial Centres IMF Background Paper*, estima que la mitad del dinero que circula por el mundo pasa por estos paraísos fiscales.

²⁹ Muy al contrario, al escribir estas líneas, los Ministros de Trabajo de la UE aprobaron el junio de 2008 una directiva por la que se ampliaba la jornada laboral semanal de las 48 horas establecidas a las 65 horas. Esta medida fue rechazada en diciembre de 2008 por el Parlamento Europeo.

costo. Unido a este capitalismo aparecido a mediados de los noventa van términos de eficiencia (energética, de procesos, de materiales...), eficacia, maximización de beneficios y minimización de residuos o emisiones, etc.

Al Gore (2007), uno de los líderes de esta vía en el contexto del calentamiento global, cita como gran ejemplo a J. R. Immelt, presidente y jefe ejecutivo de General Electric: «Pensamos que verde significa *verde*. Es éste un tiempo en el que mejoramiento ambiental producirá rentabilidad». Siendo el segundo *verde* el color del dólar.

Sin embargo, cada vez más científicos, premios Nóbel de Economía o de Ciencias, no ven futuro al crecimiento ilimitado. Arrow, Norgaard, Haavelmo, Tinberger, Huenting... apuestan por un modelo de desarrollo y de economía al margen de un inviable crecimiento económico sostenible.

La *economía medioambiental*, en cambio, trata de corregir un error que había cometido la economía capitalista. Los economistas clásicos tenían en cuenta un planeta finito y, por tanto, no creían en el crecimiento ilimitado. La economía del capital deja de la lado las reflexiones sobre la materia, confiando en que no existen límites naturales al crecimiento. Estas ideas se desarrollan desde el último cuarto del siglo XIX a la década de los sesenta del XX, que es cuando comienzan a aflorar preocupaciones sobre los problemas medioambientales, el importante crecimiento del consumo y sus consecuencias sobre el agotamiento de recursos.

Esta nueva visión económica trata de devolver, de reincorporar el medio ambiente a la economía (como una variable más), teniendo en cuenta los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas, las internalidades y externalidades de los procesos de producción, los impactos ambientales... Este enfoque trata de corregir los vicios o errores del mercado y los modos de vida de las sociedades ricas.

En el capítulo final atenderemos a las líneas de reflexión que enmarcan a la *economía ecológica*.

El Gran Consenso

A las economías de los países pobres les resulta difícil conseguir el capital necesario para activar su crecimiento económico, por eso gobiernos e instituciones internacionales asumieron una apuesta totalmente neoliberal en la década de 1990, con la ilusión de que la movilidad internacional del capital saldría al rescate de los países pobres, relajando restricciones al capital e intentando reducir el espacio para la corrupción y la búsqueda de ingresos, que a menudo constituían limitaciones muy fuertes³⁰. Así, corrientes teóricas al margen, dicha apuesta toma el nombre de *Consenso de Washington*.

Las instituciones derivadas de Bretton Woods (que no debemos olvidar que son organismos autónomos especializados pertenecientes al sistema de Naciones Unidas) junto con instituciones estadounidenses (Reserva Federal, Secretaría de Estado, Wall Street...) acuerdan –en Washington, *of course*– una teoría que marca el terreno de juego de las nuevas relaciones económicas mundiales con cuatro ejes: liberalización, privatización, estabilidad macroeconómica y reducción presupuestaria. Según Jean Ziegel (en Estévez y Taibo, 2008):

«Si se liberalizan todos los circuitos de capitales, de mercancías, de servicios, de patentes, si se universalizan y liberalizan, entonces el capital irá en cada momento, automáticamente, allí donde va a hacer el máximo beneficio (...), si se privatizan todos los sectores públicos, que todavía están administrados, la educación, la sanidad, todos, y los sometemos a la ley de maximización del beneficio, y por tanto, a la ley del capital privado, entonces, de nuevo, el capital se invertirá allí donde el beneficio es máximo (...). Son las instituciones de Bretton Woods las que deben garantizar la estabilidad macroeconómica. La comprensión

³⁰ J. Bradford DeLong: La ruina del jugador, en *El País*, 22 de junio de 2008.

presupuestaria supone eliminar, tanto como sea posible, el poder normativo de los Estados, de los parlamentos. Porque para liberalizar y privatizar es necesario que todos los poderes territoriales capaces de legislar, de promover valores de redistribución, desaparezcan».

El FMI, aunque tiene la función de supervisar el sistema monetario internacional y hacer un seguimiento de las políticas económicas y financieras de sus 185 países miembros, se ha convertido en un ariete del Consenso de Washington con su política de créditos y por los informes económicos de sus miembros. El FMI ha acudido presto a las crisis de las dos últimas décadas, propiciando más préstamos, más endeudamiento para los países pobres, menos servicios sociales y más beneficios para el capital especulador. El organismo controlador del sistema monetario promueve la dolarización de la economía y la desaparición de las monedas estatales en beneficio de unas pocas (Novo, 2007). Hay que tener en cuenta que:

«El poder de voto dentro del FMI se concentra en los países occidentales en función de su aportación de capital, y tan sólo EE.UU. mantiene un poder unilateral de veto, con un peso relativo 6 veces mayor al de 42 países de África subsahariana juntos. Mientras los usuarios del FMI son fundamentalmente los países en desarrollo (y es en ellos donde las políticas definidas desde su sede de Washington se aplican), son los países ricos los que gestionan su actividad y definen sus orientaciones» (Interpón-Oxfam, 2004).

El voto conjunto de EE.UU., Japón, Francia, Gran Bretaña y Alemania –los países que más aportan– supone el 38,39% del total de los votos del Directorio Ejecutivo, y el de EE.UU. en particular el 16,77%³¹.

Por su parte, el objetivo actual del BM es reducir la pobreza mediante préstamos de bajo interés y ayudas económicas a los países pobres. Muchas de sus actuaciones han generado multitud de problemas ambientales: deforestación, desplazamientos y reubicaciones forzosas de población, instalación de industrias tóxicas y sus problemas de residuos y contaminación en los países más pobres, empeoramiento de las condiciones de los agricultores..., además de favorecer regímenes no democráticos que violan los derechos humanos de sus poblaciones. El porcentaje de voto de los países que más aportan es similar al del FMI.

Sin embargo, los Programas de Ajuste Estructural han sido el buque insignia de estas dos instituciones. Básicamente, se trata de aplicar las leyes del mercado libre en los países necesitados de préstamos, esto es, tratar de imponer un modelo usado en los países ricos, totalmente descontextualizado, en los países pobres. Algunas de las perlas exigidas a estos países han sido: asentar la economía en la extracción de recursos naturales y en la exportación, disminución del gasto social (educación, sanidad, prestaciones sociales...), privatización de las empresas estatales, devaluación o desaparición de la moneda, reducción del presupuesto estatal...

En este contexto, la OMC juega otro importante papel. La OMC es la transformación moderna del antiguo GATT (Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles) que eran una serie de reuniones entre naciones, llamadas rondas (entre las que destacan la Ronda de Tokio y la Ronda de Uruguay), que tenía por objetivo el desarrollo de normas comerciales y concesiones arancelarias entre países. En 1995, estas Rondas se convierten en un organismo internacional estable, el mayor foro en temas de comercio. Como apunta en su página web “uno de los principios del sistema de la OMC es que los países reduzcan sus obstáculos al comercio para permitir que las corrientes comerciales fluyan con mayor libertad”. En un primer momento se intentó crear un espacio multilateral donde cada país tenía un voto, aunque las decisiones se tomaban por consenso, lo que animó sobremanera a los países más empobrecidos por la posibilidad de poner freno a las decisiones de los países enriquecidos. Esta ilusión democrática pronto cayó en saco roto al manejar los países más ricos los hilos del comercio global e imponer sus condiciones en las negociaciones. Así, sus acuerdos han ido

³¹ <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/organigrama.htm>

unidos al espíritu del Consenso de Washington, ya que EE.UU., UE y Japón han marcado las políticas a seguir. De este modo, mientras exigen la reducción de obstáculos al comercio en los países más débiles, financian sus respectivos sectores agrícolas impidiendo o dificultando la entrada de productos de los países empobrecidos.

En los últimos años, la participación en la OMC se ha agrupado y estratificado, apareciendo países que representan a grupos de estados, y donde Brasil, India, Sudáfrica y China van aumentando su peso relativo frente al resto.

Con todas estas estrategias de las instituciones citadas, se esperaba que los flujos de capital provenientes de los sectores ricos financiaran buena parte de la industrialización de finales del siglo pasado y principios del presente. El resultado ya se conoce: mientras los flujos internacionales de capital entre países ricos se incrementó espectacularmente, los flujos de los países ricos a los pobres apenas existieron. Este es el mensaje que nos deja el mercado libre de principios del siglo XXI: los beneficios de la movilidad de capital no incluyen a los países pobres. La causa no es que estos países no ofrezcan suficiente mano de obra barata (beneficio para el capital), sino que los gobiernos ricos ofrecen al capital la protección necesaria contra las perturbaciones inesperadas. Veinticinco de los 186 países del mundo acumulan el 80% del comercio mundial mientras 56 países representan menos del 0,015% del comercio mundial (Le Monde Diplomatique, 2007).

Las condiciones en las que se mueve este capital, ajeno a las regulaciones y abierto a la especulación trajeron consigo dos de las mayores crisis de los últimos años: la crisis asiática y las de las “punto-com”.

A finales de los 90, la ambición de un gran número de inversores, que creyó ver en los países asiáticos que despuntaban una “mina de diamantes”, explotó en 1997 al subir el déficit de forma imparable. La especulación financiera y prestamista provocan una devaluación de las monedas, entre ellas el yen japonés, que hace temblar a los mercados de inversión internacionales.

En la misma época, el desarrollo de Internet provoca la creación de muchas empresas que operaban en la red y que crearon un campo abonado a la especulación. Las acciones de estas empresas subieron como la espuma, generándose con ello una gran burbuja especulativa que explotó a principios del nuevo siglo, dejando un reguero de damnificados. A partir de entonces, el valor del negocio recae cada vez más sobre elementos intangibles y virtuales: marcas, patentes, programas de informática, ideas y experticia. Internet ofrece a las empresas disminución en los costos de entrega, captar a clientes más rentables y vender más productos sobre la base del servicio.

Deuda externa

Mientras tanto, la deuda externa de los países en vías de desarrollo económico aumenta hasta niveles extremos. El FMI y el BM proporcionan créditos a los países pobres desde la década de los años 50. En 1969 la Asamblea de ONU aprueba el *Informe Pearson* por el que los países donantes se comprometen a aportar el 0,7% de su PIB a la ayuda exterior al desarrollo. Sin embargo, en 2003 tan solo son 5 países que cumplen el acuerdo, y ninguno es del G-7.

I. Ramonet (Consumer, 2001) lo explica así:

«El problema de la deuda externa es el siguiente. Usted, para comprar un piso, pide un crédito de 10 millones con un interés al 5%, pero a los tres meses el banco le dice que le sube el interés al 8%, y usted no puede quejarse. A los 6 meses, se lo sube al 20%, por lo que el préstamo que pidió podría haberlo pagado, pero con este ya no puede. Así se queda sin poderlo pagar durante toda su vida. Esto es lo que ha pasado con la deuda externa. Se ha hecho con tasas de crédito variables, con índices que no han dejado de aumentar, por lo que, más que una losa, es un panteón lo que tienen encima los países pobres».

La deuda externa pública (de los Estados) y privada (de las empresas) sube como la espuma y, consecuentemente, las dificultades para pagar también aumentan. A principios de siglo, para muchos países la deuda externa supera al PIB (un 300% en Liberia o un 172% en Nicaragua, por ejemplo).

«El endeudamiento es tan astronómico que, después de muchos años, los estados acreedores y las instituciones financieras internacionales debieron admitir la necesidad de reducirlo para aflojar la tenaza que oprime a estos países y les impide reanudar su crecimiento» (Le Monde Diplomatique, 2007).

«En efecto, el reembolso de la deuda pública del Tercer Mundo (restando el pago de la deuda privada) representa en promedio un desembolso de aproximadamente 200 a 250 millardos³² de dólares anuales, lo que representa 2 a 3 veces la suma necesaria para la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales definidas por las Naciones Unidas» (Toussaint, 2002).

Estamos inmersos en un sistema mundial de producción económica organizado por y para las corporaciones transnacionales. N. Chomsky (2002) nos describe muy bien la situación:

«el neoliberalismo es la política que define el paradigma económico de nuestro tiempo: se trata de las políticas y los procedimientos mediante los que se permite que un número relativamente pequeño de intereses privados controle todo lo posible la vida social con objeto de maximizar sus beneficios particulares».

Los principales arquitectos del neoliberalismo son los amos de la economía privada, los de las inmensas corporaciones que controlan la economía internacional y tienen medios para moldear la política, «así como para estructurar ideas y opiniones».

Esto es así y además no piensan cambiarlo. Ya que como apunta Naredo (2004):

«La desregulación actual propicia cada vez mayores “burbujas financieras” (que tienden a explotar), y es fuente de discrecionalidad a la hora de acometer las cada vez mayores “operaciones de salvamento” y de recaudar los fondos necesarios para ellas, lo cual pone de manifiesto que el capitalismo transnacional hegemónico hace un uso oportunista de las ideas liberales. Las utiliza para ampliar sus negocios solicitando la libertad de explotación y la *desregulación* financiera para crear “dinero financiero” con el que ampliar sus actividades, así como la *privatización* de las propiedades públicas para poder adquirirlas, al igual que las propiedades particulares».

El neoliberalismo además, como dice el religioso y poeta P. Casaldáliga en la serie documental *Voces contra la globalización*, «no tiene futuro ya que, además de ser homicida, es suicida y es ecocida. La vida tiene la última palabra». El liberalismo promulga la libertad sin responsabilidad, libertad de hacer sin responsabilidad sobre las consecuencias.

Sus teóricos y valedores, en cualquier caso, afirmarán siempre que los fracasos y atrasos se dan por la falta de condiciones o por errores del sistema económico puesto en marcha para garantizar el desarrollo de las potencialidades del libre mercado. Detrás del discurso anti-regulación del mercado y a favor de la libre competencia, «un tercio del comercio mundial se desenvuelve en el seno de firmas multinacionales que desplazan sus procesos de producción según las ventajas comparativas de cargas fiscales y costes salariales que consiguen en un mundo sin fronteras para ellas» (Le Monde Diplomatique, 2008).

La crisis financiera de 2008

Mientras escribo estas líneas, septiembre de 2008, el mundo se tambalea en medio de una crisis financiera que pasará a los anales de la historia por haber movido los cimientos del capitalismo de este principio de centuria.

³² ¡Ojo! el *millardo* castellano, y en la mayoría de los idiomas, significa mil millones (10⁹) y se corresponde al *billion* de EE.UU. El *billón* de la mayoría de idiomas significa millón de millones (10¹²).

Una vez más la paradoja. En sus últimos días al frente del país, G. Bush, el líder fundamentalista neoliberal de comienzos de siglo, ha intentado poner en pie el mercado con un intervencionismo sin precedentes.

Son varias las causas origen de la crisis financiera de 2008. El aumento de los precios de las materias primas, la debilidad del dólar en los últimos años, las pérdidas económicas procedentes de impagos de hipotecas de alto riesgo, una exhuberancia irracional en los mercados de valores, la desconfianza inversora ante el miedo a perder lo que se posee en un contexto de inseguridad... En definitiva, la especulación del capital sobre el capital y la falta de información y transparencia acerca de los procesos inversionistas.

Los hábiles estrategias que inflaron la burbuja de las puntocom pusieron su dinero en un nuevo espacio: el sector inmobiliario. El capital comienza a entrar en el sector inmobiliario, amparado por la bajada del precio del dinero. En pocos años el precio de las viviendas se duplica. Los bancos dan millones de créditos y el campo donde recoger enseguida se agota. Se inventan nuevos campos: hipotecas de alto riesgo (*subprime* para la sociedad estadounidense). Estas hipotecas se conceden a personas que por diversas circunstancias (desempleo, enfermedad, divorcio, pérdida de la cabeza de la familia, refinanciamiento de deudas...), inicialmente, encuentran una condiciones asequibles de pago, pero que con el tiempo y el encarecimiento del mismo se les hace imposible pagar. Mientras sucede esto, los bancos y empresas de inversión ponen en el mercado *bonos de deuda* sobre dichas hipotecas con el fin de especular, de vender a la baja para garantizarse el cobro y comprar para beneficiarse de los futuros pagos, todo esto en un complejo y nada claro sistema de transacciones. La Administración permite e, incluso alienta, este tipo de prácticas mientras las condiciones del mercado son buenas: bajos tipos de interés.

En 2002, el 7% del mercado hipotecario se basaba en este tipo de hipotecas. En 2007, el porcentaje subía hasta el 12,5%, o lo que es lo mismo, un quinto de las familias hipotecadas.

El incremento de los precios en general, de los tipos de interés y la toma de conciencia de los deudores sobre que estaban pagando bastante más del valor de la casa (al colapsarse el mercado bajan los precios de las viviendas) hace aumentar la morosidad y esto afecta al sistema financiero, a los bancos. Estas entidades crediticias ponen cada vez más bonos en el mercado, pero ya no se compran y quien los tiene no los puede vender. La crisis afecta a las empresas que habían comprado los bonos (convertidos ahora en *activos tóxicos*) y a las que tengan relaciones con ellas. Estas empresas comienzan a presentar pérdidas y la inversión se retrae, generando más pérdidas, hasta que algunas quiebran.

En 2007 una decena de grandes empresas hipotecarias y bancos estadounidenses quiebran. En primavera y verano de 2008 la quiebra amenaza a sus mayores bancos y empresas. Durante estos dos años más de 125.000 trabajadores van al paro. En marzo se produce la primera intervención del gobierno. En septiembre se plantea una estrategia: reducción agresiva de los tipos de interés, inyección de liquidez e intervención. Esta intervención se plantea, en un principio, crear una agencia federal que se haga cargo de los activos tóxicos y un plan de regulación y vigilancia del mercado.

Meses antes P. Krugman (2008), economista y columnista del New York Times –y premio Nóbel de Economía en el mismo año del artículo, muy crítico con la política económica del presidente de EE.UU., iniciaba su columna:

«Muy bien, prepárense: lo impensable está a punto de ser inevitable», para más adelante recordarnos que no era un hecho sin antecedentes: «La crisis del ahorro y el crédito de EE.UU. en los años ochenta costó al final a los contribuyentes el 3,2% del PIB, el equivalente a 450.000 millones de dólares de hoy. Algunos cálculos creen que el coste fiscal de la limpieza en Japón cuando estalló la burbuja fue de más del 20% del PIB, el equivalente a tres billones de dólares para EE.UU.. Si estas cifras les escandalizan, mejor. Pero la operación de rescate se va a hacer. La única duda es si se va a hacer bien».

Para Torres López (2007):

«Habitualmente, los economistas ortodoxos y la mayoría de los dirigentes políticos nos quieren hacer creer que las medidas económicas que toman son siempre las más acertadas y que responden a criterios “científicos” y “técnicos” indiscutibles que no hay que poner en cuestión. Pero cuando las cosas no salen bien, como ahora, cuando todos los datos se descuadran, cuando las economías casi saltan por los aires, callan como si nada ocurriera».

Tras décadas de sermones sobre las virtudes del libre mercado, EE.UU. adopta un intervencionismo feroz para sortear las turbulencias: recorta tipos de interés, realiza inyecciones de liquidez para salvar la banca, rescata con fondos públicos grandes entidades financieras y propone ambiciosos paquetes de ayudas fiscales. Mientras tanto, ante la misma situación, el Banco Central Europeo sube los tipos de interés, no rescata bancos o empresas, ni aporta ayudas fiscales. Según parece, los “halcones” de la economía ortodoxa parecen más asentados últimamente en Europa y por eso los movimientos político-económicos de EE.UU. y Europa, a veces, aparecen con sentido distinto. Unos calientan la economía, otros tratan de enfriarla. Al final, como decía el poeta R. Frost, «El mundo acabará, dicen, presa del fuego; otros afirman que vencerá el hielo». En definitiva, humanos y no humanos chamuscados o congelados ¿Es ese el futuro?

El futuro, si no se realizan cambios en profundidad, será más de lo mismo. Las crisis financieras o económicas tienen un cierto espíritu darwinista: las entidades grandes y fuertes se comerán a las más pequeñas y débiles, aumentando su poder y capacidad de actuación.

EE.UU. ha rescatado al banco Bear Stearns y a las hipotecarias Freddie Mac y Fannie Mae de ir a la quiebra, lo que supone un coste de 230.000 millones de dólares para sus fondos públicos. A menor escala, también ha sucedido en Gran Bretaña y Alemania. El líder mundial, el núcleo fuerte de las políticas económicas neoliberales, el gran guía del mercado libre y su autorregulación... decide por un intervencionismo que ni Keynes hubiese imaginado nunca. Meses antes, un paquete con una cantidad de dólares algo superior (289.000) se destinó a ayudas para el sector agrario estadounidense.

Y esta crisis financiera perjudica a la economía real, principalmente, porque afecta al sector inmobiliario que ha sido el tractor económico de los años anteriores; porque la retirada de fondos para inversión provoca en los bancos falta de liquidez y, por lo tanto, disminución de préstamos entre ellos y al consumidor (falta de financiación a la economía); y porque los bancos centrales se ven obligados a inyectar liquidez a los bancos y suben los tipos de interés para movilizar la atracción de capital. Esto último, por una parte, se hace con una facilidad pasmosa en este tipo de situaciones y siempre se encuentran dificultades para hacerlo en situaciones de colectivos en situación de pobreza, necesidad, salud, catástrofes naturales o accidentes de gran magnitud o calentamiento global y, por otra, moviliza a quien tiene capital para ponerlo en circulación a cambio de más y más beneficios, y empeora el endeudamiento de empresas y familias. La clase perdedora es la de siempre: quienes se quedan sin casa, quienes pierden sus ahorros, quienes se quedan sin trabajo...Y la clase ganadora: el capital. Porque, como cita Torres¹¹: “...no se puede olvidar que cada vez que los bancos centrales suben los tipos de interés lo que directamente se produce es un trasvase de rentas desde los bolsillo de las familias o empresas endeudadas al de los banqueros. Así de fácil.”

Y toda esta vorágine se produce en medio de la carrera presidencial estadounidense y produce intervenciones tan elocuentes como la de los candidatos:

B. Obama (P. Demócrata): «La era de avaricia e irresponsabilidad en Wall Street y Washington ha conducido a EE.UU. a un momento peligroso. Dijeron que querían que el mercado operara libremente, pero lo dejaron operar de forma salvaje y al hacerlo pisotearon nuestros valores de

justicia, equilibrio y responsabilidad hacia los demás»³³.

J. McCain (P. Republicano): «La crisis que enfrenta Wall Street es el resultado de una desenfrenada avaricia corporativa sin vigilancia. Mucha gente en Wall Street está haciendo apuestas imprudentes y una vez más el público es el que sufre»³⁴.

Doscientos cincuenta años después de que A. Smith basase su modelo capitalista sobre la idea de que el ser humano se mueve por egoísmo y las personas ricas por avaricia, los presidenciables lo denuncian, así como J. Almunia, comisario de Economía de la UE, («ha sido un problema de avaricia de la banca»³⁵), P. Steinbrück, ministro de Finanzas de Alemania («La crisis financiera es un problema americano, fruto de la codicia anglo-sajona y de la regulación por ineptos de los costos de los EE.UU. por su condición de superpotencia»³⁶), E. Frei, senador chileno («por eso uno se pregunta quién causó esta situación y a mi juicio hay tres factores que causan esto: primero, la soberbia y la arrogancia; segundo, la avaricia; y tercero la incompetencia»³⁷), A. Ron, presidente del Banco Popular del Estado («El dinero barato y la avaricia son los detonantes de la actual crisis financiera»³⁸), a X. de Irala, ex-presidente de Iberia y presidente de BBK («Los bancos de inversión, instituciones centenarias, han arriesgado sus modelos de negocio impulsados por la avaricia y se han convertido ellos mismos en *hedge funds* –instituciones de inversión alternativa–»³⁹)...

P. Pardo (2008) escribió en El Mundo:

«Es el mundo al revés. Hace diez años, mientras los bancos de Indonesia, Corea del Sur, Argentina, Brasil, Tailandia y Rusia quebraban uno tras otro, los expertos y analistas de Wall Street y de las universidades estadounidenses no paraban de exigir al FMI que obligara a esos países a dejar caer a esas entidades. A veces se llegaba a extremos de chiste: cuando la economía de Indonesia se colapsó, el Fondo le obligó, entre otras cosas, a abrir su mercado del arroz».

Cuando viene la época de vacas gordas el capital engorda y, en nombre de la libertad, no quiere restricciones, ni protecciones, ni limitaciones. El capital genera, sobre todo, más capital en manos de los que ya tenían. Colateralmente, hay personas que tiene acceso a trabajo, a bienes y servicios. Cuando los movimientos del capital, gracias al mercado libre, provocan situaciones de crisis, el capital gana menos, pero sigue ganando capital y, colateralmente, hay personas que no tienen acceso a trabajo, bienes y servicios. Además, en este caso el capital, lleno de cinismo, no tiene ningún pudor al aceptar, pedir o exigir soluciones a los gobiernos a los que han puesto económicamente entre la espada y la pared. Se promueve la socialización de las pérdidas y la privatización de los beneficios. Entonces, donde dije digo (mercado libre) digo Diego (intervención y protección).

Los directivos de las grandes empresas han ganado un dinero que, en su mayor parte, está a buen recaudo en los paraísos fiscales, y de lo que tienen en sus países declaran una mínima parte. En el Estado, el fraude fiscal se calcula entre un 20 y un 25%. Según Naredo (2004):

«El mero hecho de que los “paraísos fiscales”, donde los capitales escapan a las reglas establecidas por los estados y los organismos financieros internacionales, gocen de buena salud es algo tan vergonzoso como revelador de la supeditación de los estados y organismos internacionales a los

³³ www.eleconomista.es (<http://www.eleconomista.es/flash/noticias/764273/09/08/Obama-critica-la-avaricia-e-irresponsabilidad-de-Wall-Street.html>)

³⁴ Crónica de Hoy, 16-9-2008.

³⁵ Deia, 19-9-2008.

³⁶ www.telegraph.co.uk

³⁷ www.senado.cl. En esta misma declaración afirmó: “Considero muy grave lo que está pasando. Cuando el Presidente George W. Bush se presenta ante la opinión pública junto con el Secretario del Tesoro y el presidente del Banco Central norteamericano y dicen que van a poner 700 mil millones de dólares, pienso que esa cifra es seis o siete veces el producto de Chile y treinta o cuarenta veces nuestro presupuesto anual”

³⁸ www.expansion.com

³⁹ Dinero y Empleo, suplemento de economía de El Correo, 26-10-2008.

intereses del capitalismo transnacional que se extiende junto con el tipo de propiedad parasitaria⁴⁰».

De los miles de ejemplos citamos uno. Al seguir las directrices marcadas, México no puede subvencionar su agricultura. Sin embargo, su vecino del norte sí lo hace. Así, los productos alimenticios de EE.UU. que se venden en México son más baratos que los locales, lo que produce una crisis sin fin en la agricultura mexicana (paro, pobreza, marginalidad, violencia, emigración...).

Ante todo esto, y con todos los riesgos que conlleva, países como China, India, Corea del Sur, Egipto, Vietnam o Indonesia han restringido la venta de algunos de sus productos (grano fundamentalmente) y la exportación de otros con el objetivo de lograr el autoabastecimiento alimenticio, de buscar la soberanía alimentaria. Intentan generar crecimiento económico. En definitiva, lo que en su día hicieron los países ricos y que hoy tratan de impedir a los pobres.

Bradford DeLong, en el artículo citado, concluye: «un observador imparcial podría señalar que el que alguien con recursos y oportunidades de reforma política siga apostado doble o nada al neoliberalismo es una estrategia con un nombre bien merecido: "la ruina del jugador"».

El periodo de fin del siglo XX y comienzos de XXI sacraliza la tecnología y el mercado, tal y como siglos antes se consagró la naturaleza. El gran crecimiento en innovación tecnológica y las líneas económicas neoliberales del Consenso de Washington se unen con ánimo de extenderse por todo el planeta y nos llevan a la aparición de un nuevo fenómeno: la globalización.

4. GLOBALIZACIÓN VS GLOBALITARISMO

Globalización, globalismo y globalitarismo

Si hay un concepto clave que enmarque el comienzo del siglo XXI, es la globalización. Concepto-fuerza que, tal y como pasa con el de desarrollo sostenible, tiene grandes defensores y detractores, crea fobias y pasiones y, además, en su nombre se desarrollan tanto políticas progresistas como conservadoras, solidarias o neoliberales. Concepto-tótem capaz de justificarlo todo.

Según el diccionario de la RAE, la globalización es puramente economicista: «la tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales».

En el análisis de este concepto nos encontramos con problemas lingüísticos. Evidentemente, cuando se usa el concepto, la imagen que aparece es la del planeta, la del mundo. Así, en francés se usa *mondialisation*, en inglés *globalization*, en alemán *Globalisierung*... El término castellano viene del inglés, pero, mientras en este idioma la raíz "global" hace referencia a mundial, en español no.

U. Beck en su ensayo *Qué es la globalización*, de 1998, distingue entre globalidad, globalización y globalismo. Parte de la idea de globalidad como el hecho de que «vivimos en una sociedad mundial» en la que nadie (países, grupos, sociedades...) vive al margen del resto. A partir de esto, define la globalización como el proceso «que crea vínculos y espacios sociales transnacionales, revaloriza culturas locales y trae a un primer plano terceras culturas».

Y, dando una tercera vuelta de tuerca, concluye que el globalismo es «la concepción según la cual el mercado mundial desaloja o sustituye al quehacer político; es decir, la ideología del dominio del mercado mundial o la ideología del liberalismo».

⁴⁰ Respecto a la propiedad privada, Naredo considera que se ha de distinguir al menos las propiedades ligadas ya sea al trabajo y a las actividades económicas ordinarias o al uso y disfrute de sus propietarios, de aquellas otras parásitas (las hoy mayoritarias financieras o inmobiliarias), que tienen como función principal la especulación para salvaguardar y ampliar el poder y la riqueza de sus propietarios.

Si, además, se extiende y se impone de maneras no democráticas, estaríamos hablando incluso de globalitarismo.

La globalización viene caracterizada por las ramificaciones, la concentración y la persistencia, tanto de las redes que establecen relaciones regionales-globales como de los nuevos espacios sociales creados, así como de las influencias en los ámbitos políticos, culturales, sociales, militares, económicos... (D. Held, citado en Beck, 2001).

Diamond (2006) nos aporta que dos son las principales diferencias entre las sociedades actuales y las pasadas a la hora de enfrentarse a la crisis medioambiental global. La primera es el aumento demográfico que acumula una tecnología mucho más potente e impactante que en el pasado. La segunda gran diferencia es la globalización:

«Estamos acostumbrados a pensar en la globalización en términos de que nosotros, los habitantes ricos y avanzados del Primer Mundo, enviamos nuestras mejores cosas, como Internet y la Coca-Cola, a esos pobres habitantes atrasados del Tercer Mundo».

Sin embargo, globalización es comunicación avanzada entre diversos lugares del planeta. Ciertamente, no es sólo transportar cosas buenas del Norte al Sur, ya que también se llevan desde los países ricos millones de toneladas de basuras electrónica, de residuos tóxicos, se provoca deforestación a alta escala y pesca abusiva... con todas las consecuencias sociales y naturalísticas que conlleva. A comienzos del siglo XXI la paradoja de las zonas más pobres se caracteriza por tener una buena cobertura para teléfonos móviles y falta de retretes o agua en condiciones para el consumo humano.

Sin embargo, la mayoría de autores y agentes sociales hablan de globalización utilizando el concepto de globalismo de Beck. La inmensa mayoría lo une a la economía y, más concretamente, al capitalismo o al neoliberalismo. Incluso C. Estévez (Estévez y Taibo, 2008) intenta distinguir entre «esta forma de globalización que no busca otra cosa que seguir el guión de los amos del mundo», «tan mal repartida», de otra globalización que despoje «de una vez por todas la interrogación que acompaña a menudo a esa repetida frase de “otro mundo es posible”».

C. Taibo, en la misma obra, afirma que el simple uso de este concepto sirve para entendernos, aunque considera llamativo que los efectos sean tan diferentes según el contexto y condición de quien los reciba o sufra. Señala que no es un fenómeno nuevo, sino que parece ser una aceleración de ciertas tendencias del capitalismo tradicional, que encuentran su caldo de cultivo en el contexto histórico del final del siglo pasado. Sería el término moderno a utilizar tras imperialismo y capitalismo:

«Hay quienes sostienen que la globalización es, ante todo, una inteligente e interesada operación de mercadotecnia encaminada a presentar con un nuevo envoltorio un conjunto de relaciones que, marcadas por la impronta del capitalismo en sus versiones más radicales, tenían hasta hace muy poco, por lógica, una imagen negativa a los ojos de la mayoría de los habitantes del planeta».

Para A. Touraine, en su obra *Cómo salir del liberalismo* (2000), la globalización es el nuevo proceso en el que interactúan las diferentes culturas, la ciencia y la tecnología, la sociedad y los individuos, las comunicaciones y evidentemente, la economía, añadiendo que hoy es una realidad irreversible y que su símbolo incuestionable es la red Internet. El autor afirma que en este complejo proceso las sociedades han entregado el mando sobre sus economías y sus sociedades a las que denomina fuerzas globales, como son el mercado de las empresas transnacionales.

S. George tanto en *La globalización liberal* (George y Wolf, 2002) como en *Voces contra la globalización* (Estévez y Taibo, 2008), desde su postura crítica, hace suya la definición hecha por P. Barnevik, magnate de grandes empresas transnacionales, el cual declaraba que:

«La globalización, para las empresas de mi grupo, es la libertad de invertir cuando y donde quieran, de producir lo que quieran, de comparar y vender donde quieran y de sufrir las menores restricciones

posibles derivadas de la legislación laboral y convenciones sociales».

La autora del pionero *Informe Lugano* y vicepresidenta de ATTAC (Asociación por una tasa sobre las transacciones especulativas para ayuda a los ciudadanos) añade que «La globalización no ha nacido para incluir a todos. Muchas personas utilizan el término como si todos fuéramos de la mano hacia la tierra de promisión, pero eso no es la globalización».

Por el contrario, M. Wolf, ex-economista del BM y articulista en el *Financial Times*, en la obra conjunta con George, define globalización como:

«un proceso de integración de los mercados de bienes, servicios, capitales y quizás incluso mano de obra, proceso que se ha desarrollado continuamente desde la Segunda Guerra Mundial y que no ha cambiado de dirección de forma significativa desde entonces. Es importante recalcar que este proceso afecta hoy día a numerosos países en vías de desarrollo.(...) Los motores de este fenómeno de integración son dos: los cambios tecnológicos, en particular la reducción de coste de los transportes y comunicaciones, y la disminución de las barreras arancelarias sobre la circulación de bienes, servicios y capitales decidida por los gobiernos».

En efecto, desde la revolución industrial y la aparición del capitalismo estos procesos de integración se han ido dando progresivamente. A finales del siglo XX, con la caída de los bloques y la aparición de las grandes multinacionales, los mercados –hasta entonces reducidos a Occidente– encuentran nuevos lugares de negocio a la nueva globalización como «proyecto alentado y controlado desde los tres grandes núcleos de poder del capitalismo que tuvimos la oportunidad de palpar en la segunda mitad del siglo XX: EE.UU., la Unión Europea y Japón» (C. Taibo, en Estévez y Taibo, 2008), la denominada *tríada*. No debemos olvidar que de las 45.000 empresas identificadas como transnacionales, 37.000 de ellas (el 82%) se localizan en alguno de dichos espacios. El poder creativo del capitalismo, unido a una revolución tecnológica y electrónica sin precedentes en el campo de la comunicación, alimentarán este proyecto. Sin embargo, el gran cambio que ha producido la situación actual es que las transnacionales y los mercados han adquirido un poder económico y, sobre todo, político sin precedentes.

J. Habermas (2000) habla de que los estados (y las uniones de estados como la Unión Europea), en este siglo, sólo pueden hacer “política interior mundial”, es decir, aplicar las directrices que marca este capital financiero.

En este contexto, ahora el capital se ha vuelto independiente respecto a las ataduras que históricamente le unían a los recursos, al trabajo, al intercambio... el capital se ha convertido en un capital financiero, en su mayoría virtual, especulativo y usurpador:

«Decididamente, la "globalización" actual ha expropiado la vida, los derechos de la vida. Los fenómenos de expropiación se han multiplicado y amplificado en todas partes. Se ha expropiado a las personas de sus derechos fundamentales: en tanto que "recurso humano" no tiene derecho a la existencia más que en función de su rentabilidad y de lo que se llama ya la "empleabilidad", concepto que ha reemplazado al de "derecho al trabajo"» (Aguiton, Petrella y Urdí, 1999).

En cualquier caso, la mayoría de autores entienden que la globalización es una característica necesaria propia del capitalismo desde su aparición. Este “moderno sistema mundial” en palabras de Wallerstein (Beck, 2001) integra en su forma la transnacionalidad y crea centros y periferias (y semiperiferias), lo que otros autores llaman Norte y Sur. La cara más dura y más reaccionaria de este capitalismo es el denominado neoliberalismo, aunque J. Vidal (en Estévez y Taibo, 2008) desea aclarar que el liberalismo:

«En las lenguas latinas es esencialmente un término de ruptura, de combate y de progreso. Y, en cambio, hoy, en las lenguas latinas el liberalismo se ha reducido al conservadurismo y al liberalismo económico. No deberíamos hablar nunca de liberalismo a secas, sino de liberalismo económico o conservadurismo liberal».

La globalización económica se auto-atribuye éxitos como:

Ser un proceso descentralizado, cuando en realidad ha sido pensado y ejecutado por la *tríada*, como se cita más arriba; las decisiones se toman en círculos no representativos, no democráticos, y se hacen cumplir; y la mayor parte de las 30 millones de familias que tiene fortunas mayores al millón de dólares se concentran en los países de la *tríada*. Y desde estos países se controlan las del resto del mundo.

Ser un proceso uniforme, cuando en realidad, si bien es cierto que la inversión ha aumentado en los países en vías de desarrollo, los flujos financieros principales se han dirigido a unos pocos países, siendo el África subsahariana “agraciada” con el 55% de dichas inversiones. Los flujos financieros internacionales pueden ser créditos bancarios, inversiones extranjeras directas (compra o participación en empresas) o inversiones en valores. Antes de la 1ª Guerra Mundial primaba el origen privado de los flujos. Después, hasta los años noventa, la principal fuente era la crediticio (generador de la Deuda Externa). En los años a caballo entre los dos siglos, aumenta considerablemente de nuevo la inversión extranjera directa «al ritmo de las privatizaciones» (Le Monde Diplomatique, 2007). Sobre todo China, pero también Brasil y México, Turquía y Tailandia. En menor medida, Corea del Sur, Indonesia Argentina y Rusia. Las crisis bursátiles ahuyentaron a la inversión de algunos de esos países. En cualquier caso, a los países les resulta más ventajoso entrar en estas redes financieras que acceder al FMI, ya que «un acuerdo con este organismo suele resultar extremadamente oneroso: la política económica debe obedecer a un criterio fundamentalista cuyos efectos sobre la mayor parte de la población pueden ser muy negativos en términos de aumento de la pobreza» (Le Monde Diplomatique, 2007). China e India «han logrado desarrollo económico sin aplicar al pie de la letra las recomendaciones del FMI y del BM» (Le Monde Diplomatique, 2007).

Reducir las desigualdades mundiales, cuando en realidad, con las inversiones y ayudas económicas citadas, «la mitad de la población del planeta está condenada a mal vivir con menos de dos dólares cada día; de ellas, 1.200 millones tiene que hacerlo, en situación de pobreza extrema, con menos de un dólar diario» (C. Taibo, en Estévez y Taibo, 2008). Ochocientos millones de personas sufren de hambre y unas 50.000 mueren diariamente por esa causa. En los países más industrializados de Latinoamérica, por ejemplo, entre el 30% y el 40% de la población vive en la pobreza extrema. «Por cada 1% de caída de PIB por habitante, los programas de asistencia a los pobres se recortan en un 2%. Y cuando se retoma el crecimiento, la pobreza apenas se reduce» (Le Monde Diplomatique, 2007). Hasta hace unos años se calculaba que el 20% de la población humana de la Tierra consumía el 80% de los recursos naturales. Y, «según el informe anual del BM de 2004, el año pasado un 16% de la población mundial consumió el 77% de los bienes producidos por el planeta» (J. Ziegler, en Estévez y Taibo, 2008).

En 2003 el número de personas con fortunas superiores a los mil millones de dólares era de 76, al año siguiente de 582 y un año más tarde 691 (Le Monde Diplomatique, 2007). En la década de los ochenta, cuatro países bajaron de nivel en el IDH. En la década de los noventa, 21 países. (Le Monde Diplomatique, 2007). La transnacional Wal-Mart tiene un volumen de ventas superior al PIB de Turquía, Exxon Mobil mayor que el de Austria (J. Ziegler, en Estévez y Taibo, 2008), la General Motors que el de Finlandia o Carrefour que Hungría. (Le Monde Diplomatique, 2007).

Ser un proceso espontáneo cuando, en realidad, surge del Consenso de Washington, de unas líneas de actuación planificadas, muy concretas, que piden liberalizar y privatizar y que coartan la libertad de los estados. El empresario transnacional planifica escrupulosamente cada movimiento y los ejecuta al milímetro. La OMC o, mejor dicho, quienes manejan la OMC logran consensos derivados del Gran Consenso (el de Washington).

Extensión del capitalismo y, por tanto, de la libertad, cuando en realidad, aunque distintos análisis económicos llegan a afirmar que el desarrollo económico produce desarrollos democráticos,

la democracia no sirve, en sí misma, para generar desarrollo económico (de autores como Burkhart, Lewis-Beck y otros). Según el estudio anual de Freedom House⁴¹, de 2007, de una población mundial de 6.600 millones residentes en 193 estados reconocidos, se considera que viven en democracia un 46% (correspondiente a 90 estados), parcialmente en democracia el 18% (60 estados) y en no-democracia 36% (43 estados). Si bien es cierto que el capitalismo ha crecido y se ha extendido por todo el mundo, aunque con diferentes matices, como por ejemplo en China, esto no ha ido unido a un aumento de libertad.

La deslocalización (cese de toda o parte de una actividad empresarial para transferirla a otro país), es la siguiente palabra que va unida a globalización económica. Para los países en vías de desarrollo económico es una oportunidad y compiten por ofrecer mayores ventajas como mínimas o nulas protecciones sociales, derechos laborales, defensa ambiental...

Por otra parte, la puesta en marcha de estas líneas de actuación, el desarrollo de estos procesos conlleva derruir las bases de la democracia (si no el mejor sistema político –ya que precisa de muchas mejoras– sí, quizás, el que más se le parece) ya que los núcleos de decisión, de poder, están cada vez más alejados de los gobiernos elegidos democráticamente. Estos, si quieren formar parte visible del planeta, tienen que seguir los principios del Consenso y, como consecuencia, cada vez están más vacíos de poder, tienen menos capacidad de maniobra en el ámbito económico. «... la única *democracia* que tiende a fortalecerse es la del mercado» (Bermejo, 2001).

En definitiva, el globalismo o globalitarismo promete mejores precios, más empleo, mayor nivel de vida, democratización, potenciar la fuerzas de producción, disminución de la desigualdad... y, cuando su fantasma pasa, deja: el poder político en manos de las transnacionales, privatización de servicios básicos, reducción de gastos sociales (educación, sanidad, desempleo...), peores condiciones de trabajo (disminuyen las defensas sindicales), pérdida de culturas y homogenización, aparición de no-lugares (un espacio en el cual cualquiera que lo atraviesa no puede leer nada de su identidad), inmigración, pobreza...

⁴¹ /www.freedomhouse.org/

4ª ETAPA.- SOSTENIBILIDAD: EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

«No hay razón alguna para suponer que nuestra cultura contemporánea esté libre de desadaptaciones sin sentido y potencialmente dañinas. De hecho, lo opuesto es lo que ocurre. Todas las amenazas a la especie humana de hoy, y a los sistemas vivientes de la biosfera, son consecuencias de la aptitud humana por la cultura y su influencia en las actividades humanas. Está, por lo tanto, bastante claro que esas amenazas no podrán ser superadas a menos que y hasta que se produzcan cambios significativos en la cultura dominante de nuestra sociedad. La esperanza está en el bienestar de la futura raza humana en los procesos de reforma cultural» Boyden (2001).

Al finalizar la primera década de este siglo XXI, habiendo echado la vista atrás, muy atrás, y a los años más cercanos, muy cercanos, hemos podido comprobar que la Humanidad no está dando con la clave para resolver los problemas ambientales que sufre. El calentamiento global, la desaparición de la capa de ozono, la pérdida de tierras de cultivo, la desaparición de los bosques, la expansión del desierto, la contaminación de los océanos, la acumulación de residuos, la huella ecológica de los países enriquecidos, el agotamiento de los recursos, el crecimiento demográfico, la deuda ecológica para con los países empobrecidos, la pérdida de dignidad humana, el crecimiento demográfico, el aumento de la polarización entre ricos y pobres, la situación de la infancia y de las mujeres en muchos lugares del planeta, la falta de salud, las guerras y sus consecuencias, el desequilibrio Norte-Sur... son, entre otros, los problemas medioambientales más graves que hoy día tiene el planeta. No nos encontramos ante una serie de problemas individuales e inconexos, sino que estamos ante una trama de cuestiones relacionadas íntimamente entre sí, cuyas dinámicas propias afectan irremediablemente a otras.

La selección de datos ofrecidos en este trabajo y los aportados por las investigaciones e informes citados más arriba ofrecen claves de acuerdo en el diagnóstico de la situación: conflictos entre estados; conflictos internos de gran escala; proliferación de armas nucleares, químicas, radiológicas y biológicas; delincuencia internacional organizada; inestabilidad financiera; pérdida de biodiversidad; paraísos fiscales; calentamiento global; pandemias; pérdida de la dignidad humana; inmigración; debilidad de las políticas económicas sociales; pobreza, hambrunas, enfermedades, plagas, degradación ambiental...

La problemática ambiental, por tanto, no tiene una sola solución. Requiere de múltiples y diversas respuestas que se centren tanto en los elementos más importantes del sistema creado por los humanos, como en los más locales y cercanos, así como en todo el entramado de complejas relaciones que se dan entre dichos elementos. Esto significa, simplemente, actuar de otra manera.

Las soluciones dadas por el sistema económico capitalista y las políticas que le apoyan han dado bastantes muestras de ineptitud como para seguir confiando en ellas. No sólo no han sido eficaces para resolver los problemas medioambientales, sino que han sido la causa de su empeoramiento.

Por su parte, las soluciones aportadas por las grandes instituciones internacionales se han mostrado insuficientes por sus resultados, fundamentalmente, por la escasísima implicación y

compromiso de las partes firmantes. Y bastante ineficientes por los grandes gastos que han acarreado para obtener resultados paupérrimos.

Llega una nueva época. Hay que pensar en soluciones nuevas, imaginativas, participativas, eficientes y eficaces, grandes y pequeñas, locales y globales, que ataquen a las causas de los problemas más que poner parches a las consecuencias. Es hora de repensar el mundo.

Repensemos. Actuemos.

1. DESARROLLO SOSTENIBLE

Un elemento aparece como denominador común en las diferentes soluciones que aportan diversos enfoques: el desarrollo sostenible.

Para muchas personas el fin, para otras el medio, para unas un concepto sólido, para otras un oxímoron⁴², base en la que se apoyan tanto las gentes de izquierdas como las de derechas, las empresas o los movimientos alternativos, puente para unir las tesis desarrollistas y las ambientalistas... en fin, un término que merece la pena analizar.

Hemos visto en la Parte II cuáles fueron sus raíces, cuándo surge por primera vez, cuándo se dota de un carácter universal y en qué contextos (presión para no usar el término *ecodesarrollo*, maniobras de la OCDE en la Comisión Brundtland, asociación íntima de desarrollo sostenible con crecimiento económicamente sostenido...). Al comienzo de la Parte III nos hemos centrado en la parte del *desarrollo* y ahora, al comienzo de la IV, lo haremos en lo *sostenible*.

Sostenible –según abundantes fuentes– es un vocablo que proviene del inglés *sustainable*, derivada del verbo *sustain* (sostener, mantener, sustentar..) que a su vez procede del vocablo latino *sustinere* (de *sus* –desde abajo– y *tenere* –sujetar, tener, sostener, mantener, reservar, guardar–) que adquiere el significado de sostener, mantener, defender, resistir o conservar.

El diccionario de la RAE define como sostenible «Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, por ejemplo, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes» y como sostener «Sustentar, mantener firme algo». En idioma español se utiliza sostenible o sustentable (preferentemente en Latinoamérica). El diccionario de la RAE define sustentar como «1. Proveer a alguien del alimento necesario. 2. Conservar algo en su ser o estado». Curiosamente, como verbo *sostener* sugiere pasividad, mientras que como adjetivo su uso denota actividad, acción o proceso para que algo sea defendido o mantenido, disposición para hacer o para defender. «...la yuxtaposición de ambos significados, el normativo/activo y el positivo/pasivo, ha permitido que la idea de sostenibilidad se utilice en todo un abanico de formas contradictorias» (Redclift, en Bárcena, Ibarra y Zubiaga, 2001).

Merece la pena hacer una observación acerca del uso del adjetivo *sustained* (sostenido) ya que lo que puede ser *sustained* puede no ser *sustainable* y viceversa. Así, en castellano se usa sostenible en la literatura española y sustentable en la latinoamericana. En francés se usa *durable* (que dura mucho).

Según idiomas, *sus tenere* ha derivado en diferentes palabras. En inglés, *sustainable*, en francés usan *durable*, en alemán *Nachhaltigkeit* (que etimológicamente hace referencia a algo susceptible de ser alzado, levantado, con una intención o en una dirección), en italiano *sostenibile*... En catalán se utiliza *sostenibilitat*, en gallego *sustentabilidade* y en euskera se usan –de manera bastante incómoda por la falta de ajuste al concepto– *jasangarritasuna* o *iraunkortasuna*.

A esto debemos añadir que la palabra desarrollo en inglés es *development*, que significa

⁴² Oxímoron (según la RAE): combinación en una misma estructura sintáctica de dos palabras o expresiones de significado opuesto, que originan un nuevo sentido como, por ejemplo, silencio ensordecedor, luz oscura,...

desarrollo, ampliación, crecimiento o urbanización. Así, el desarrollo sostenible es una idea que busca legitimar su valor entre los valores universales. Pero,

«Al incorporar el concepto de “sostenibilidad”, en el sentido existencialista, al ámbito del “desarrollo”, el discurso que rodea el medio ambiente se utiliza a menudo para reforzar antes que para debilitar la suposición básica sobre el progreso» (Redclift, en Bárcena *et al.*, 2001).

Respecto al contexto de su origen y aparición, según J. Spangenberg (2003):

«El término y el concepto de desarrollo sustentable tienen su origen en la Alemania del siglo XVIII, cuando la escasez de recursos económicos (leña para la fundición de plata) llevó a la introducción de principios de sustentabilidad en la administración forestal. Surgieron conceptos similares en Francia y Gran Bretaña».

En este sentido, Grober (2002) apunta a Hans Carl von Carlowitz, el promotor de la producción sostenible de la silvicultura, como el primer autor en utilizar el término sostenibilidad (en alemán, *Nachhaltigkeit*). En la amarillenta portada de *Sylvicultura Oeconomica*, entre los argumentos del amplio subtítulo, se indica que en las próximas páginas se explicarán los rendimientos económicos y las instrucciones específicas para la realización de la silvicultura, en cuanto a obtención de semillas, preparación del terreno, abonado, tala... Para Carlowitz, obtener madera que ofrezca la mejor utilidad para la calefacción, la construcción, la elaboración de cerveza, la minería y la fundición requería la cuidadosa gestión sostenible de los recursos forestales. Para ello traza tres líneas de actuación: basarse en una forma de gestión forestal sostenible acorde a la economía de los bosques, desarrollar artes de ahorro y uso eficiente de la madera (mejor aislamiento de las estancias de los hogares, uso de otros materiales sustitutorios como la turba, etc.) y repoblar los montes desnudos, pensando en las generaciones futuras.

La ironía de la historia –recordemos que estamos en plena Ilustración– aparece también en esta anécdota: la idea de sostenibilidad surge en el seno del régimen absolutista de Augusto el Fuerte, cuya obsesión por el poder y la pompa era comparable a la de la hedonista sociedad opulenta del final del siglo XX.

Este concepto unido a la silvicultura se desarrollará posteriormente al otro lado del Atlántico donde W. A. Duerr nos habla de la “producción sostenida” del bosque:

«Para cumplir nuestras obligaciones con nuestros descendientes y para estabilizar nuestras comunidades, cada generación debe mantener sus recursos en un nivel alto y manejarlos a lo largo de la misma. El rendimiento sostenido de madera es un aspecto de la necesidad más fundamental de hombre: sostener la vida misma» (citado en Grober, 2002).

Ya en el siglo pasado, tras el episodio de la reacción de Kissinger ante la Declaración de Cocoyoc y el ecodesarrollo y su propuesta del término “desarrollo auto-sostenido” (de las teorías de Rostow), la expresión *desarrollo sostenible* aparece citada por primera vez en la Estrategia Mundial para la Conservación de UICN, la WWF y el PNUMA en 1980, y logra su impulso y reconocimiento a nivel planetario con el Informe Brundtland, en 1987.

Este Informe que, recordemos, fue aprobado en la Asamblea General de ONU por más de 100 países, define la idea de desarrollo sostenible como «aquél que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades», y une dicha expresión con las ideas de necesidades y limitaciones. En realidad, la definición es tan genérica que marca una dirección, un deseo finalista, sin determinar líneas de actuación, ni metas intermedias concretas. Esa ambigüedad quizás sea la causa de tan amplia aceptación y, por tanto, de lecturas tan diversas y dispersas, algunas de ellas rayanas en la inmoralidad. Diez años después de aparecer en el Informe Brundtland, en 1998, el boletín de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), *Making Sustainable Accountable*, contabilizaba más de 300 definiciones explicativas que «son el producto de visiones contrapuestas, ideologías diversas,

diferentes disciplinas, sistemas de valores e intereses» (citado en Bermejo, 2005). Empero, para ciertos sectores: «Se trata de una expresión muy práctica que significa cosas distintas para gente diversa (...). Su virtud es que permite pensar en la posibilidad de armonizar conceptos, en la forma de atemperar el impacto del crecimiento sin sacrificarlo enteramente» (Cairncross, 1993).

En la actualidad el uso del término sostenibilidad en el ámbito económico-ambiental «se inscribe en la inflación que acusan las ciencias sociales de términos de moda, cuya ambigüedad induce a utilizarlos más como conjuros que como conceptos útiles para comprender y solucionar los problemas del mundo real» (Naredo, 1998). Bárcena nos habla de “calculada ambigüedad” como «una fórmula de compromiso entre aquellos miembros de la Comisión [Brundtland] que trataban de dar mayor relevancia al “desarrollo-crecimiento” económico y aquellos miembros preocupados por sus límites naturales, es decir, por la sostenibilidad ecológica» (Bárcena, 2002).

A lo largo de los últimos treinta años se ha argumentado exaltadamente sobre las bases teóricas del término desarrollo sostenible. Hay centenares de publicaciones, artículos y tesis sobre el tema. Empero, el análisis conceptual y teórico no ha ido acompañado por su puesta en práctica. A su vez las declaraciones a favor de realizar y promover políticas de desarrollo sostenible abundan por doquier. Administraciones locales, regionales o estatales, universidades, empresas, redes, transnacionales y organismos diversos..., la marea verde del desarrollo sostenible llega a todos los sectores de la sociedad, nadie se quiere quedar fuera de lo políticamente correcto en la actualidad y en la visión de futuro. La inmensa mayoría de tales declaraciones están basadas en los tres supuestos pilares del desarrollo sostenible: sociedad, economía y medio ambiente.

En multitud de ocasiones, a la hora de tratar o usar el término, se dejan de lado las ideas, textos y argumentos que acompañan a la definición a lo largo del Informe Brundtland, tanto en el sentido de que hay que tener en cuenta las necesidades generacionales y las limitaciones del planeta, como en el sentido de que propone el libre mercado como la estrategia donde realizar procesos de desarrollo sostenible. Y se hace tanto para olvidar que el adjetivo sostenible hace referencia exclusivamente a la dimensión ecológica, como en el sentido de desdeñar que el desarrollo que proclama va unido al crecimiento económico de corte liberal keynesiano.

Ante el desarrollo, tanto teórico como práctico del término, nos encontramos dos grandes arquetipos: a) el paradigma del desarrollo sostenible (correspondiente a las grandes instituciones y gobiernos de países desarrollados económicamente) y b) el paradigma ecosocial (desarrollado por sectores críticos con el modelo de desarrollo vigente y que se centra en el ser humano y en el medio ambiente).

a) Paradigma del desarrollo sostenible

Según las dimensiones que contenga podemos citar varias tendencias dentro de este paradigma de desarrollo sostenible:

Bidimensional. Sus ejes son la economía y la naturaleza. Es una visión desarrollada en los ochenta y principios de los noventa por la OCDE y muy alejada de la interpretación del Informe Brundtland.

Tridimensional. Añade la dimensión social a las anteriores dimensiones económica (aportada por el término desarrollo) y ecológica (aportada por el término sostenibilidad), estando en consonancia con la línea marcada por el Informe Brundtland y el Club de Roma o el BM. En este supuesto se manejan autores como Daly o Gayo, que abogan por la unión de las tres dimensiones, en clave de las tres *Es* (ecología, equidad y eficiencia económica), que tienen como objetivo la sostenibilidad del sistema económico.

Sin embargo, este esquema engañoso, según Griffin (2001), «todavía no se reconoce que la distinción entre el sector “económico” y el sector “social” es artificial»; o según Bermejo (2005),

«resulta imposible separar las dimensiones social y económica, ya que la economía es una ciencia social; y no se puede entender la dimensión ambiental, la protección del entorno natural, separada de los factores económicos y sociales que están deteriorándolo».

Desarrollo sostenible como desmaterialización del crecimiento. Parte de la idea de que se está produciendo un grave deterioro natural en el planeta y que, por tanto, las próximas generaciones van a disponer de una herencia de recursos de origen humano, pero escasa en recursos naturales. En consecuencia, la única salida que le queda al crecimiento ilimitado como elemento central de la economía tradicional es desligarlo de la base física, es decir, buscar una disociación entre las presiones medioambientales y el crecimiento económico. Esta línea de actuación es la que han emprendido desde mediados de los noventa la OCDE, la UE y muchos gobiernos de los países ricos.

Y según dónde se ponga el acento, podemos encontrar dos enfoques generales:

- Enfoque tecnocéntrico y pensamiento científico convencional: defendido por quienes tienen una confianza ciega en la tecnología como solución a los problemas y que busca el equilibrio entre las diferentes dimensiones del desarrollo sostenible. Este enfoque está unido a la ideología del progreso, a las metas de crecimiento, al ámbito de lo económico, a la artificialización del ambiente, al rechazo de límites ecológicos...
- Enfoque ecocéntrico: impulsado por personas y sectores de la sociedad para los que es evidente el fracaso del modelo de desarrollo imperante, de la economía de mercado como solución de los problemas sociales y ecológicos del planeta, y que entienden que la pérdida de entropía debe frenarse antes de llegar a un colapso.

Si este último paradigma se trata de llevar a cabo en el marco de una Economía Ambiental o de un Capitalismo Verde –tendencias que han tenido gran influencia en las instituciones internacionales– nos encontraremos con otras curiosas subdivisiones:

- Desarrollo sostenible débil: Corriente de opinión que acepta incluir y tener en cuenta los temas ambientales, promueve una visión reformista de articular el progreso con una gestión ambiental, cree que los límites ecológicos son modificables, apuesta por la economización de la Naturaleza, y usa un enfoque eminentemente técnico.
- Desarrollo sostenible fuerte: Tendencia que aporta mayores críticas a la manera ortodoxa de entender y desarrollar el progreso, busca la economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico y utiliza un enfoque técnico-político.
- Desarrollo sostenible *muy fuerte*: Corriente que critica la ideología del progreso; que busca nuevos estilos de desarrollo; usa el concepto de *Patrimonio Natural*; reconoce valores propios en la Naturaleza, y apuesta por un enfoque político.

b) El paradigma ecosocial

Este paradigma surge de la crítica al modelo neoliberal instaurado. Los valedores del libre mercado afirman que el crecimiento puede ser ilimitado, independientemente de los límites físicos del planeta; que el único mecanismo eficiente para este crecimiento es el mercado libre, desregulado exteriormente y autorregulado *per se*; que el consumo es el motor de la economía; que llegar a una economía mundializada va a permitir desarrollar sus potencialidades de eficiencia, prosperidad y libertad... Mientras, la 2ª Ley de la Termodinámica nos recuerda que cuanto mayor es la irreversibilidad de los procesos productivos mayor es el calor perdido (por consiguiente, la temperatura ambiental aumentará), mayor la contaminación térmica, mayor creación de desorden en el sistema, mayor caos (Naredo, 1989, p 16).

Los sectores críticos avisan de que un medio confinado entre sus propios límites, que cada vez es más restringido y que la propia economía va destruyendo, no permite un crecimiento ilimitado;

que el sistema económico muestra una inestabilidad constante debido a múltiples causas, entre ellas las ecológicas; que el consumismo hace que la huella ecológica de los humanos sea cada vez mayor y que ya necesitaríamos varios planetas para satisfacer las “necesidades” de consumo; que la supuesta mundialización de la economía nos lleva a ver los estragos de los procesos de globalismo...

Este paradigma en construcción toma como referencias teóricas, entre otras, la naturaleza del capital en su fase ecológica y la “segunda contradicción del capitalismo” o “crisis de costos”⁴³ y plantea un cambio del sistema económico y de las directrices actuales en favor de estrategias basadas en la descentralización de los procesos productivos, que sean compatibles con las condiciones ecológicas y capaces de incorporar las identidades étnicas y los respectivos valores culturales presentes en cada comunidad, para poder luchar contra la pobreza, la explotación, el papel tradicional de la mujer, la xenofobia, el globalismo... También propugna estrategias alternativas respecto a la organización del trabajo, a las formas de producción y de comercialización, sugiere una “nueva racionalidad productiva” que, según E. Leff (2001), estaría subordinada a los principios de una nueva “productividad ecotecnológica sustentable”.

Este modelo entiende el desarrollo como desarrollo humano. Un desarrollo humano unido a la sostenibilidad ecológica y alejado del crecimiento sostenido como objetivo central.

¿Y ahora qué?

Vivimos en un mundo cambiante en el que algunos de los procesos que hemos tratado de analizar aquí nos han robado las palabras.

«De las cosas y de las rosas, tenemos sólo los nombres, nos recuerda Umberto Eco en *El Nombre de la Rosa*, y los nombres y las palabras son un instrumento propio de la especie humana para acceder a las cosas, para construir representaciones y mapas del mundo que nos rodea. ¿Diversos términos corresponden por lo tanto a diversas representaciones del mundo? Quizás en el pasado, pero ya no. En los últimos años hemos asistido a una transformación tan rápida de significados, hacia un nomadismo de las palabras, de paradigmas, de una visión del mundo a otra, hasta el punto de no reconocer ya los mapas sobre los que nos estamos moviendo» (Mayer, 2002).

Nos han devaluado la palabra globalidad (anteriormente unida a enfoque ambientalista y participativo), el término calidad (usurpado por la cantidad o eficacia), el concepto desarrollo (unido a crecimiento económico en vez de a Humanidad), democracia, libertad, justicia, compromiso... y tantas otras. El propio Confucio afirmaba que «cuando las palabras pierden su significado, el pueblo pierde su libertad» (Hayek, 1988).

Además,

«Como observa Jorge Riechmann, desarrollo sostenible, al igual que ha ocurrido en otros tiempos y con otros términos como democracia, justicia, libertad, socialismo... ha devenido un término esencialmente discutible. La desnaturalización del desarrollo sostenible por parte de ciertos actores e instituciones es un hecho. Aún así, sostiene que debemos luchar por su interpretación, defender la idea

⁴³ «Las crisis de costos se originan de dos maneras. La primera ocurre cuando capitales individuales defienden o recuperan ganancias mediante estrategias que degradan las condiciones materiales y sociales de su propia producción, o que no logran mantenerlas a lo largo del tiempo (descuido de las condiciones de trabajo, degradación de los suelos o de desatender las infraestructuras urbanas en proceso de deterioro). La segunda manera se presenta cuando los movimientos sociales exigen que el capital aporte más a la preservación y a la restauración de estas condiciones de vida, cuando demandan mejor atención de salud, protestan contra el deterioro de los suelos y defienden los vecindarios urbanos, de forma que incrementan los costos del capital o reducen su flexibilidad, para permanecer dentro de los mismos tres ejemplos. En este caso nos referimos a los efectos económicos, potencialmente negativos para los intereses del capital, derivados de los movimientos de trabajadores, del movimiento de mujeres, del movimiento ambientalista y de los movimientos urbanos» (O'Connor en Alimonda, comp., 2002).

de la sostenibilidad socioambiental, y con ella el desarrollo sostenible, sabiendo que más que un concepto técnico, estamos ante un principio ético-normativo, que es más un proceso que un estado. Que trata de unificar las reglas de una gestión económica ecológicamente responsable con los principios de equidad, participación ciudadana, descentralización y pluralidad cultural, tomando las palabras del sociólogo valenciano Ernest García» (Barcena, 2002).

Para muchos economistas, el desarrollo sostenible es vivir con los intereses que da el sistema productivo; para las direcciones de muchas empresas, es la economía de la permanencia.

Ante esta malversación de palabras (y de fondos), hace tiempo que ya era hora de reivindicar una. Una palabra que aglutine los deseos de un escenario de futuro positivo, que marque los límites del sendero a seguir, que sea la luz del faro al que dirigirse.

Por una parte, el término desarrollo tiene una connotación totalmente antropocéntrica, es decir, es un concepto unido a la idea del ser humano como centro de todo, como el por qué y el para qué de todo lo que le rodea. Un antropocentrismo de origen religioso en un principio, y mecanicista a partir de que Copérnico nos avisase de que la Tierra no era sino un planeta más en el universo. Por otra parte, como afirma Naredo (2004):

«La pretensión de avanzar hacia un mundo social y ecológicamente más equilibrado y estable sin cuestionar las actuales tendencias expansivas de los activos financieros, los agregados monetarios y la mercantilización de la vida en general, es algo tan ingenuo y desinformado que raya en la estupidez. El objetivo de hacer social y ecológicamente *sostenible* el *desarrollo* de estas tendencias es, así, profundamente irrealista y sólo cobra sentido como instrumento engañoso para esterilizar las críticas».

Pero no sólo se convierte en un concepto engañoso, sino que se transforma en una herramienta fundamental para la globalización:

«Hay que reconocer que el programa político-económico del desarrollo sostenible que invade el campo de la educación se inscribe en la lógica pragmática de la globalización. El esquema conceptual del desarrollo sostenible, tal como aparece en los documentos formales, corresponde a tres esferas interrelacionadas: las de la economía, las de la sociedad y las del medio ambiente. Se trata de una economía exógena, situada fuera de la sociedad, que impone sus reglas a las relaciones sociedad-medio ambiente. El medio ambiente es reducido a un conjunto de recursos para la economía. Se preocupa de la sustentabilidad de los recursos naturales, a fin de no obstaculizar el crecimiento económico, percibido como la condición de base del desarrollo humano. En cuanto a la sociedad, está compuesta por productores y por consumidores, instigados a explotar el medio ambiente (como recurso) hasta el límite, a pesar de que es la que tiene la capacidad de sostener el desarrollo económico. El desarrollo sostenible, promovido por las instancias internacionales (en particular de la Comisión de Desarrollo Sostenible, ligada al Consejo Económico y Social de la ONU), es, a la vez, un producto y un agente de la globalización. Es el que propone a todos los pueblos de la Tierra una cosmología (o visión del mundo) desarrollista y recursista» (Sauvé, 2006).

Dado que el único desarrollo que queremos reivindicar es el desarrollo humano, es decir, aquel que primero cubra las necesidades de alimento, abrigo, salud, educación y trabajo digno; nos queda reclamar, demandar, exigir, pedir, pretender, interpelar, recuperar, apremiar, exhortar, instar, clamar, insistir, invocar, proclamar... la sostenibilidad.

2. SOSTENIBILIDAD

Hasta ahora

La Tierra no es del ser humano, el ser humano pertenece a la Tierra. Y en esto han coincidido

personajes tan dispares como:

M. Thatcher: «La Tierra no puede ser el feudo de ninguna generación. Lo único que tenemos es un arrendamiento de por vida» (citado en Cairncross, 1993).

El jefe indio Seattle: «La tierra no pertenece al hombre, sino que el hombre pertenece a la tierra. El hombre no ha tejido la red de la vida: es sólo una hebra de ella. Todo lo que haga a la red se lo hará a sí mismo. Lo que ocurre a la tierra ocurrirá a los hijos de la tierra. Lo sabemos. Todas las cosas están relacionadas como la sangre que une a una familia» (Carta del jefe indio Seattle, 1854).

La tribu africana masai: «Nosotros no heredamos la Tierra de nuestros padres, nosotros la pedimos prestada a nuestros hijos» (tomada de Altemir, 2004).

La periodista y economista F. Craincross (1993), afirma que «ninguna generación ha cumplido nunca con su obligación de mantener el planeta. Todos han ignorado los costes que recaerán sobre sus descendientes». Los datos que nos ofrecen investigaciones e informes (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, Objetivos del Milenio, IDH, IPCC,...) nos advierten ya de que los costes son o pueden ser impagables o irreversibles. Esto significa que no podemos ir poniendo parches a las consecuencias, a las “visibilidades” de los problemas, tal y como animan desde varios ámbitos.

Naredo (1992) lo resume de manera diáfana: «Hoy se sabe que la vida es consustancial a la historia de la Tierra, que el hombre es consustancial a la historia de la biosfera que, para bien o para mal, esta llamado a coevolucionar con ella».

Desde hace más de 30 años se intentan solucionar los problemas medioambientales, pero hoy día la mayoría ha aumentado de dimensión. Al planeta enfermo le han estado dando el mismo tratamiento diagnóstico tras diagnóstico: más mercado, más tecnología. Muchas autoridades de la economía ortodoxa afirman que los errores y costes son “fallos” del sistema económico, sin cuestionar el modelo económico de libre mercado. Es más, como afirman que no se ha producido un momento histórico en un contexto geográfico determinado donde el mercado libre puro se haya desarrollado, creen que la solución es el propio mercado libre, más libre.

Hace tiempo que ya es hora de cambiar el tratamiento. Ya lo dijo el propio Einstein: «El mundo no evolucionará, no superará su situación normal de crisis usando la misma forma de pensar que creó la situación».

Las respuestas dadas no tenían ni tienen mucho futuro, porque son parciales; no se dan respuestas integrales que afecten a todo el sistema de la biosfera, ni están integradas en sus contextos, ni tienen visión cuando menos a medio plazo. Al contrario, se plantean soluciones-parche, *cortoplacistas*, excesivamente burocráticas, sin instrumentos de acción o ejecución, de efectos limitados, frecuentemente en clave publicista... que a menudo van unidas a los movimientos especulativos, a las desigualdades, a la pérdida de dignidad humana, etc. que conlleva el globalitarismo.

Esto no significa que los acuerdos, los convenios, las directivas, las grandes estrategias, las ampulosas declaraciones y demás sean inútiles. Son útiles, pero –como ha quedado dicho anteriormente– claramente insuficientes. Si bien es cierto que existe un acuerdo generalizado de preocupación ante la problemática ambiental, no existe un acuerdo generalizado de ocupación sobre el tema y, en cambio, si hay una gran resistencia a establecer condiciones de cambio.

La sostenibilidad aparece como un concepto unido a la idea de ecocentrismo, es decir, de tener en cuenta que formamos parte de la biosfera, que la compartimos con otros seres –y subrayo, humanos y no humanos– y con la que nos relacionamos dentro de los límites que marca su funcionamiento. Es un concepto más holístico y menos economicista, más complejo y menos simplista, más sistémico y menos lineal.

Riechmann (2003) nos explica que los sistemas socioeconómicos que se organizan y funcionan destruyendo sus cimientos biológicos y físicos son sistemas no sostenibles. Para este autor, la

sostenibilidad es la *viabilidad ecológica*, es decir, la capacidad de un sistema socioeconómico para poder ser reproducible sin que suponga deterioro de los ecosistemas sobre los que se apoyan. Es un principio genérico que debe concretarse en un modelo social o en varios.

En Latinoamérica se usa el vocablo sustentabilidad. Respecto a ello I. Bárcena (2002) dice:

«La diferencia semántica entre ambas no supone grandes contradicciones en su uso ecológico o medioambiental, a nuestro entender. Mientras la primera va referida a la capacidad de mantener el equilibrio, la segunda se orienta a la capacidad de procurarse alimento. Quizá por eso mismo, se use más esta última en Latinoamérica».

Hay quien afirma que entre *sostener* y *sustentar* hay algún matiz más, según esto, las cosas se *sostienen* desde afuera y se *sustentan* desde adentro. Es decir, que los procesos de sostenibilidad serían externos y los de sustentabilidad internos.

Incluso encontramos en la amplia literatura autores que incluyen el desarrollo sostenible como una concreción de la sostenibilidad, entendiendo ésta como más amplia y compleja, y otros para quienes la sostenibilidad viene a ser como una simplificación del desarrollo sostenible.

Hacia la sostenibilidad

El ser humano se siente dueño y señor del planeta. Su racionalidad y su capacidad transformadora hacen que pueda justificar y legitimar toda acción sobre el medio. Ciencia y tecnología han sido los instrumentos utilizados para transformar el mundo a su antojo con el fin de cubrir necesidades y obtener beneficios. La transformación ha acarreado una gran problemática medioambiental.

Consecuentemente, es hora de viajar hacia la sostenibilidad, un lugar donde el ser humano se sienta como parte de la biosfera, y la ciencia y la tecnología se conviertan en herramientas de resolución de problemas para toda la especie humana y para todas las especies, con una economía que sea más equitativa con la Humanidad y más equilibrada con la naturaleza. La sostenibilidad no se debe entender tanto como una meta a la que llegar, sino como una manera de viajar hacia el futuro.

Este nuevo paradigma debe tener en cuenta los límites lógicos y naturales de un planeta finito y garantizar que se cubren las necesidades de los humanos, de forma tanto sincrónica como diacrónica. Debe superar los parámetros antropocéntricos incluyendo el valor intrínseco de la vida en cualquiera de sus formas, debe superar los presupuestos etnocéntricos incluyendo los valores de la justicia social y de la equidad, debe superar los principios androcéntricos incluyendo la emancipación femenina, y debe superar los preceptos logocéntricos respecto al reduccionista conocimiento moderno e integrar los enfoques multidimensionales de un planeta complejo y diverso.

Este marco de referencia debe aprovechar las experiencias del pasado en las que se haya producido sostenibilidad ecológica, sostenibilidad en cuanto a la gestión de los recursos, sostenibilidad social en cuanto a calidad de vida o sustentabilidad política en cuanto a abrir espacios a la participación democrática; desechar aquellas que han llevado al colapso y mejorar aquellas que no contaban con la complejidad de los sistemas actuales o que fallaban en algún aspecto. No todas las sociedades humanas, a lo largo de la historia o contemporáneas, han consumido energía o consumido materiales a la velocidad que lo hace la occidental; es decir, han generado distintos niveles de entropía. Las experiencias de niveles más bajos pueden darnos alguna lección.

Las sociedades humanas a través de los siglos han ido creciendo en complejidad, tal y como sucede con la evolución biológica. Sin embargo, así como en un ecosistema una mayor complejidad evolutiva supone una mayor adaptación dentro del ecosistema, no ha sucedido lo mismo con las sociedades humanas.

La sostenibilidad, en este contexto, se entiende como la capacidad del sistema humano de

adaptarse al sistema biosfera. Y esa adaptación forma parte de un proceso, de un viaje.

La sostenibilidad debe servir para emancipar a individuos y sociedades. Debe superar la idea de los tres pilares (economía, ecología y sociedad) como tres sistemas independientes, a menudo utilizada como una defensa del estatus del ser humano frente a la naturaleza, y llegar a la idea de sistemas complejos incluidos en el sistema biosfera.

No hay un modelo específico de sostenibilidad, se trata de ir caminando, de hacer camino al andar, de aglutinar el saber de todas las ciencias y de ponerlas al servicio de la biosfera, por tanto de la Humanidad y del resto de especies. Caminar hacia la sostenibilidad debe concretarse en maneras de actuar individualmente, en modelos económicos, en tipos de sociedades, en formas de relacionarse con la naturaleza. Y por todo ello, es imprescindible generar sociedades democráticas participativas, en las que los individuos y los grupos sociales forman parte del diseño y elaboración de modelos de viaje hacia la sostenibilidad, determinan objetivos y contenidos, evalúan los procesos, etc. Por todo ello, asimismo, es necesaria la participación y la educación, la formación, para poder participar en plenitud de condiciones, cada cual desde su individualidad y contexto.

Y, por supuesto, caminar hacia la sostenibilidad también significa tener industria, empleo y jubilaciones. En la medida en que, fundamentalmente, se trata de cambiar de manera de pensar para luego traducirla en una manera de hacer. Ese *hacer* conlleva trabajo, producción, justicia social, etc. socialmente proyectadas, aceptadas, desarrolladas y ecológicamente razonables.

Por tanto, la sostenibilidad es un proceso de permanente cambio, aprendizaje y participación que, teniendo en cuenta los límites de la biosfera (capacidad de carga, renovación...), busca recobrar el equilibrio eco-social entre los seres humanos y la naturaleza. Esta búsqueda trae consigo efectos multidimensionales que afectan a la ética de las personas, a las relaciones sociales (económicas, culturales, tecnológicas...) y a la relación entre el ser humano y el resto de seres vivos del planeta.

No existen modelos concretos, sin embargo, como veremos más abajo, sí hay un gran modelo de referencia.

3. REPENSAR

Hace tiempo que ya es hora de un cambio. Oficialmente, incluso, ya se planteó en 1972 en Estocolmo. Un cambio hacia la sostenibilidad exige repensar lo que somos, lo que hacemos, cómo entendemos el mundo. Pensar críticamente sobre nuestros saberes y creencias, sobre actitudes y conductas. Repensar nuestros modelos económicos y de desarrollo. Repensar las maneras de producir y democratizar el conocimiento. Necesitamos repensar para saber más y poder actuar mejor.

Al fin y al cabo nuestra idea de naturaleza, de relaciones sociales, de individuo... es una construcción social hecha en un momento dado, por lo tanto histórica, que frecuentemente tomamos como verdad absoluta. En otros tiempos, o en otros lugares esas ideas, valores o actitudes ante la vida chocarían de pleno con la construcción social hecha por otros seres humanos. Debemos ser críticos con nuestras construcciones sociales, con nuestros saberes.

En el maravilloso libro de Estévez y Taibo (2008), el capítulo dedicado a la entrevista con José Saramago se subtitula *Repensar la esperanza*. En realidad el contenido de la entrevista, en mi opinión, no destila esperanza precisamente: «a mí me gustaría decir que sí (hay tiempo para reaccionar ante la economía neoliberal), pero hay que centrarse en la realidad», «yo no soy optimista», «todavía no lo sabemos (cómo cambiar)»... Sin embargo, sí ofrece pistas de su visión de

por dónde pueden ir las cosas: coordinación y organización, pasar de lo probable a lo posible, planear el cómo hacerlo...

También nos alienta en este sentido E. Leff (2006): «La crisis ambiental nos llama a repensar nuestro mundo y la condición humana en la era postmoderna, en la era del terror, el caos, la incertidumbre y el riesgo». La idea de partida es que la crisis ambiental es una crisis de esta civilización, y esta crisis civilizatoria es ante todo una crisis de conocimiento: «La degradación ambiental es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la Humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de universalidad, generalidad y totalidad; por su objetivación y cosificación⁴⁴ del mundo».

Sin embargo, a finales de siglo se publica *El choque de civilizaciones*, de S. P. Huntington, politólogo de la Universidad de Harvard, título que da nombre a un concepto de nueva creación con el que se trata de explicar la realidad y el contexto mundial tras la caída del muro de Berlín, en 1989, y de prever lo que sucederá en el siglo XXI. Según esta idea, el planeta está poblado por unas pocas civilizaciones (la occidental, la musulmana, la latinoamericana, la africana, la sínica, la budista y la japonesa) que, a grandes rasgos, se corresponden con los principios de las principales religiones y que, por ello, se enfrentan ideológicamente entre sí. La caída de los dos bloques de la Guerra Fría deja, según el autor, al descubierto esta realidad y explica hechos como los del 11 de septiembre de 2001. A pesar de las críticas que ha sufrido este enfoque, Huntington prevé que los movimientos políticos de futuro no van a estar en manos de los estados-nación, sino en los movimientos de las citadas civilizaciones⁴⁵.

Construir sociedades que caminen hacia la sostenibilidad supone de-construir lo pensado anteriormente, poner en duda los saberes absolutos que aporta cada ciencia, dar cabida a lo inédito y a la incertidumbre. Se trata de de-construir un modo de vida que camina hacia un futuro basado en el crecimiento económico sin límites (quizás velozmente y hacia un precipicio), para re-pensar y re-construir otro modo, que re-fundamente el saber y el deseo de vida, que fomente el pensamiento crítico y la acción social, que tenga en cuenta al otro o a la otra y que exija el diálogo de saberes.

El profesor Tamames (1995) toma como referencia las conclusiones de la obra de Meadows, *Más allá de los límites del crecimiento* (1992), que aseveran que los topes físicamente sostenibles del planeta se han superado, que hacen falta cambios del modelo de consumo y de la eficiencia en los procesos, y que aún es posible una sociedad técnica y económicamente sostenible; para afirmar que:

«Es posible un mundo mejor, y la aceptación de los límites físicos al crecimiento –ya ostensibles por doquier– es el primer paso de cara a este objetivo. Así las cosas, la desaceleración de la insostenibilidad no es ningún sacrificio, sino la oportunidad de aliviar al sufrido planeta Tierra. Lo cual no puede hacerse sin una buena carga filosófica y con un fuerte contenido ético; dos elementos que tanto necesita la ciencia económica en los tiempos que corren».

Hay que repensar el mundo partiendo de ideas o conceptos clave que nos ayuden a comprender mejor el mundo, su funcionamiento, y nuestro papel dentro del él.

En 1972, paralelamente a los movimientos diplomáticos de Estocolmo y en la Universidad de Oslo (Noruega), el filósofo A. Naess presenta su propuesta filosófica *Ecosofía T*. Tratando de superar la visión antropocéntrica del ecologismo de la época, propone una unión de las dimensiones ecológicas, espirituales y globales para impulsar un cambio en la visión del mundo. Con esta nueva corriente, Naess introduce el concepto de *movimiento de ecología profunda*, dando espacio a dos nuevas ideas la ecología superficial y la ecología profunda.

⁴⁴ Acción de convertir todo en cosa, aún lo que no lo es (p.e., las personas; cobrar por ver un amanecer).

⁴⁵ Asunto que le preocupaba enormemente debido a las posibles consecuencias que podría causar la inmigración en la sociedad americana, dicho sea de paso.

Para Naess, la ecología superficial hace referencia a dos entes separados, naturaleza y sociedad, y a la preocupación por el medio ambiente, porque tarde o temprano su deterioro y sobreexplotación le van a afectar al ser humano. Hay que proteger el medio ambiente como garante de nuestro bienestar.

Por el contrario, la ecología profunda coloca a la naturaleza en el centro del mundo, considerando el valor de la vida de las distintas especies animales y vegetales como algo intrínseco. El ser humano, como el resto de especies vivas, pertenece a la naturaleza. Hay que proteger la naturaleza, sí, pero por su propio valor.

La ecología profunda formula un cambio de paradigma en el pensamiento ecologista, superando el antropocentrismo generalizado y a favor de la naturaleza, y por tanto de la especie humana como parte de ella. La ecología profunda se asienta en ocho principios que enuncia Naess junto con G. Sessions en 1984 (tomado de Naess, en Kwiatkowska e Issa, 1998):

1. El bienestar y florecimiento de la vida humana y no humana sobre la Tierra tienen valor en sí mismos (expresiones sinónimas: valor intrínseco, valor inherente). Estos valores son independientes de la utilidad del mundo no humano para propósitos humanos.
2. La riqueza y la diversidad de las formas de vida contribuyen a la realización de estos valores y también son valores en sí mismos.
3. Los humanos no tienen ningún derecho a reducir tal riqueza y diversidad, excepto para satisfacer necesidades vitales.
4. El florecimiento de la vida y las culturas humanas es compatible con una población humana sustancial menor. El florecimiento de la vida no humana requiere una población humana más pequeña.
5. La actual interferencia humana con el mundo no humano es excesiva, y la situación empeora rápidamente.
6. Por lo tanto, deben modificarse las políticas. Estas políticas afectan a estructuras económicas, tecnológicas e ideológicas básicas. El estado de situación resultante será profundamente distinto al actual.
7. El cambio ideológico consistirá principalmente en apreciar la calidad de vida (vivir en situaciones de valor inherente) más que en adherirse a un nivel de vida cada vez más alto. Habrá una profunda conciencia de las diferencias entre lo grande y lo grandioso.
8. Quienes suscriben los puntos anteriores tienen la obligación directa o indirecta de tratar de implementar los cambios necesarios.

En 1975, el austriaco F. Capra, investigador de la física de las partículas, publica el *Tao de la Física*, donde propugna que la visión del mundo que se deriva de la física moderna no es coherente con el tipo de sociedad actual, sociedad que no refleja la interrelación armoniosa que se observa en la Naturaleza. Para conectar los cambios conceptuales que se habían dado en la ciencia con los profundos cambios en la cosmovisión y valores de la sociedad necesitaba un marco conceptual de referencia más amplio. Entonces se dio cuenta de que los principales problemas sociales de la Humanidad –como salud, justicia social, educación, poder político, derechos humanos, protección medioambiental, gestión empresarial, economía, etc.– estaban relacionados con los sistemas vivos: con el ser humano individual, con los sistemas sociales y con los ecosistemas. A partir de entonces abandonó las investigaciones en la física de partículas para dedicarse a profundizar en esta línea de investigación.

En 1996, publica *La trama de la vida*, donde reintegra los conceptos de Naess de ecología superficial y profunda, señalando que la ecología profunda puede servir como base para una nueva visión y comprensión del mundo sobre las que asentar el nuevo ecologismo, y que adoptan corrientes como la ecología social, el ecodesarrollo o el eco feminismo. Según F. Capra (1998):

«El nuevo paradigma tiene una visión holística del mundo, ya que lo ve como un todo integrado más

que como una discontinua colección de partes. También tiene una visión ecológica usando el término ecológico en un sentido más amplio y profundo de lo habitual. La ecología profunda reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que como individuos y como sociedades estamos todos inmersos en los procesos cíclicos de la naturaleza».

Capra apuesta en el epílogo de *La trama de la vida* por la alfabetización ecológica del ser humano como respuesta a la problemática ambiental y por caminar hacia la sostenibilidad:

«Reconectarse con el tejido de la vida significa construir y nutrir comunidades sustentables en las que podamos satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones, sin disminuir las oportunidades de generaciones futuras. Para esta tarea podemos aprender valiosas lecciones del estudio de los ecosistemas, que son comunidades sustentables de plantas, animales y microorganismos. Para entender estas lecciones necesitamos aprender los principios básicos de la ecología. Necesitamos volvernos, por así decirlo, ecológicamente alfabetizados. Ser ecológicamente alfabetizados, o “eco-alfabetizados”, significa entender los principios de organización de las comunidades ecológicas (los ecosistemas) y usar esos principios para crear comunidades humanas sustentables. Necesitamos revitalizar nuestras comunidades –incluyendo nuestras comunidades educativas, comerciales y políticas– para que los principios de la ecología se manifiesten en ellas como principios de educación, administración y política».

Para Capra la naturaleza es una extraordinaria biblioteca llena de sabiduría, una gran exposición de mecanismos que pueden ser imitados, y ser transformados en un banco de infinitas posibilidades, soluciones a problemas que pueden sugerir y crear nuevos modelos, nuevas tecnologías y nuevas maneras de hacer las cosas. En este sentido, R. Bermejo (2005) afirma que «puesto que la economía humana es un subsistema de la economía natural de los materiales y la energía, ésta sólo podrá ser sostenible cuando se comporte como los sistemas naturales». J. Riechmann nos recuerda que esta idea ya se presentaba en ecólogos como R. Margaleff, B. Compton o T. H. Odum cuando proponían que la *economía humana* debía imitar a la *economía natural* de los ecosistemas y, a partir de ella, él propone la idea de biomimesis como proceso de «imitar a la naturaleza a la hora de reconstruir los sistemas productivos humanos, con el fin de hacerlos compatibles con la biosfera» (Riechmann, 2003).

4. (SEGUNDO) RE-NACIMIENTO

K. Polanyi, en su obra *La Gran Transformación*, nos recuerda que

«Lo que denominamos la tierra es un elemento de la naturaleza inexorablemente entrelazado con las instituciones del hombre; la empresa más extraña de todas las emprendidas por nuestros antepasados consistió quizá en aislar a la tierra y hacer de ella un mercado» (citado en González de Molina, 1993).

Calentamiento global, emigraciones en masa, sobreexplotación de recursos hídricos, conflictos bélicos, pérdida de biodiversidad, trabajo infantil, deforestación, pobreza y miseria, contaminación de aire y agua, disminución de las protecciones sociales, sobreexplotación y agotamiento de recursos naturales, amenaza nuclear y radioactiva, paraísos fiscales, agricultura intensiva de monocultivo y de organismos genéticamente modificados, aumento de residuos y de gasto energético, hambre y falta de soberanía alimentaria, pensamiento único y monocultural, pérdida de culturas y saberes ancestrales... son problemas ambientales que tienen su origen en un modelo de vida que hace verdad absoluta de un libre mercado, creado no para satisfacer las necesidades de la población mundial, por el contrario, para la generación de beneficios económicos para la clase dominante. La frágil base de este modelo es el consumo de energía y materiales no renovables en la naturaleza y la generación de impactos graves o irreversibles en los ecosistemas.

En definitiva, tal y como se apuntaba en las primeras líneas de este trabajo, «la crisis ambiental es el resultado del desconocimiento de la ley de la entropía» (Leff, 2000).

«La ley de la entropía nos advierte que todo proceso económico, en tanto que proceso productivo, está preso de un ineluctable proceso de degradación que avanza hacia la muerte entrópica. ¿Qué significa esto? Que todo proceso productivo (como todo proceso metabólico en los organismos vivos) se alimenta de materia t energía de baja entropía, que en su proceso de transformación genera bienes de consumo con un residuo de energía degradada, que finalmente se expresa en forma de calor. Y este proceso es irreversible» (Leff, 2008).

Dado que la Tierra es un sistema cerrado, que recibe hacia el interior tanta energía (solar) como emite al exterior, la energía –por la entropía– y los materiales que circulan internamente tienen una existencia limitada. La velocidad a la que se consuman nos indicará que su fin esté más o menos lejano.

Esto significa que es necesario un re-planeamiento de nuestro modo de vida, de nuestro sistema económico, de qué podemos aportar a escala social o individual. Hay que re-nacer, originar un nuevo nacimiento a partir de re-pensar el mundo que queremos. Es preciso re-generar, re-formar, renovar, re-construir, re-buscar, re-ciclar,... y re-clamar, re-conquistar, re-forzar, re-hacer, re-mover, repoblar, re-poner... re-vivir.

Habremos de rebatir, rechazar, rebelar, reincidir, recibir, recabar, remar... y también recordar (*re* –volver a–, y *cor*, *cordis* –corazón–), es decir, volver a pasar por el corazón aquello que ha hecho que seamos lo que somos, la historia, la economía, la tecnología, las relaciones personales, las sociales... «se hace necesario, entonces, un ejercicio colectivo de replanteamiento ético sobre la forma en que los seres humanos nos comprendemos a nosotros mismos con el mundo que nos rodea» (Novo, 1998).

En ese replanteamiento, debemos re-pensar que no nos encontramos ante un conjunto de problemas inconexos, sino ante un gran problema sistémico. Es decir, re-pensando el planeta como un gran macrosistema cerrado constituido por subsistemas (naturales o modificados por el ser humano) en el que los elementos y factores físicos, químicos, biológicos y socio-culturales están interrelacionados, interactuando entre sí y modificándose unos a otros. El sistema económico pertenece al social (y no al revés).

El concepto de sistema –como conjunto o combinaciones de elementos o partes en interacción que, siendo susceptible de ser dividido en fragmentos, forma un todo unitario– y la *Teoría General de Sistemas* surgieron con los trabajos del biólogo alemán L. Von Bertalanffy. Este enfoque constituye la manera más integral de estudiar los campos no físicos del conocimiento científico, como por ejemplo las ciencias sociales, desarrollando principios unificadores que cruzan transversalmente los universos particulares de las diversas ciencias involucradas y enfocando el objetivo de la unidad de la ciencia.

En los sistemas se distinguen la composición (elementos del conjunto), la estructura (red de relaciones entre los elementos que dota de unidad al conjunto) y el entorno (factores ajenos al sistema, pero que lo condicionan). Un sistema es una célula, un ecosistema o la propia biosfera. Serán abiertos los que dependen de los intercambios con el entorno (los sistemas vivos, por ejemplo) y cerrados en caso contrario (una roca). La frontera separa al sistema del entorno. Entre los elementos se dan interconexiones y relaciones de interdependencia. En el medio ambiente, por ejemplo, se entiende que todos los elementos del sistema están conectados intra-sistémicamente. Y entre sistemas diferentes se pueden dar relaciones intersistémicas. Un sistema como nuestro cuerpo humano tiene emergencias (como puedan ser la mente o la conciencia), tiene relaciones de fluctuación y de orden-desorden (como es la continua adaptación que supone mantener 36 grados

de temperatura), provoca procesos de resistencia al cambio y de resiliencia⁴⁶. Entropía, neguentropía⁴⁷, función, homeostasis, organización, autoorganización, morfogénesis, equilibrio, realimentación, sinergia, adaptación e innovación, isomorfismo... son tópicos habituales de la Teoría de Sistemas que coadyuvan a entender el mundo de otra manera.

La idea de sistema y su carácter multidimensional nos lleva inmediatamente a la de complejidad. E. Morin, creador de este principio, apuesta por un análisis de la organización, de los elementos y, sobre todo, de las relaciones dentro del sistema. Los elementos, factores e interrelaciones pueden ser estudiados desde férreas disciplinas impermeables o mediante disciplinas que apliquen correspondencias entre ellas.

«Pero toda toma de conciencia de un saber definido, nos enseña Morin, pondrá de presente su condición de unicidad en un juego organizacional de multiplicidad, su inevitable relación con el sujeto que lo piensa y con formas culturales de comprensión, aplicación técnica o transmisión educativa. En fin, el saber solo de una disciplina definida (el saber médico, físico, matemático, filosófico, sociológico, biológico, psicológico, etc.) ¡no existe! Lo que existe en realidad es un *pensamiento complejo* de interacciones conceptuales y saberes en movimiento organizacional, dentro de algo que nombramos conocimiento, algo tan ligado a la conciencia humana como a la cosmogénesis del Universo» (Vallejo-Gómez, 2002).

La complejidad es un enfoque que nos ayuda a pensar en la unidad y en el sistema conjuntamente. Las realidades son complejas, no simples como nos quiere hacer ver el *pensamiento único*. Las realidades no son estancas, momentáneas e independientes. Las realidades son abiertas, dinámicas en el tiempo e interrelacionadas con otras. Una inundación no es consecuencia (única) de una gota fría que deposita 200 litros por metro cuadrado en tres horas. Una inundación viene determinada por los usos antropogénicos históricos del ecosistema, por la deforestación de las cabeceras fluviales, por la migración de las zonas rurales a las ciudades, por la canalización de los ríos, por la apropiación de los lechos para construir poblaciones, por la *asfaltización* de la naturaleza, por la política de gestión territorial, por las razones económicas empleadas para hacer un tipo de gestión u otra, por las políticas de rango estatal y supraestatal, por las consignas y líneas de actuación dadas por el mercado... y por otras mil más. Las realidades no son de *a* más *b* igual a *c*; *a* más *b*, según sea la situación de complejidad pueden dar *d*, *e*, *f*... Hay quien dice que el aleteo de una mariposa en un punto del planeta puede originar un huracán en otro. Quizás sea exagerado, pero no lo es tanto el proverbio chino en que se basa: «El aleteo de las alas de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo».

Hay que tener en cuenta esa complejidad a la hora de analizar las problemáticas ambientales y a la hora de re-pensar el modo de vida que queremos. No es hora de seguir poniendo remiendos a las consecuencias de los problemas, es preciso ir a las causas, analizarlas sistémicamente, comprenderlas en la complejidad. Problemas simples pueden necesitar soluciones simples; problemas complejos necesitan otras maneras de pensar, de re-pensar.

Es necesario una transición hacia la sostenibilidad. Todo comienza por un cambio de mentalidad, de entender el mundo como un sistema en el que todo está relacionado, que la vida tiene valor intrínseco, que las acciones humanas deben pasar un filtro de sostenibilidad, que hay que actuar. Y,

⁴⁶ La resiliencia es una característica de la física mecánica que define la resistencia de un material a los choques, su capacidad para recobrar su forma y tamaño originales después de haber estado sometido a altas presiones. La psicología acoge el término como el fenómeno manifestado por personas o grupos que, habiendo sufrido situaciones de presión o estrés, son capaces de sobreponerse y evolucionar positivamente. Es decir, aprovechar las oportunidades que ofrecen las situaciones, en principio, negativas.

⁴⁷ La neguentropía, o entropía negativa, es el concepto contrario a la entropía, es decir, es la capacidad de autorregulación de un sistema para restablecer el orden y la estabilidad. Esta función, de alguna manera, *roba* orden de los sistemas colindantes, o bien les *cede* entropía.

como hemos citado, no hay modelos, pero sí ideas avanzadas. En los próximos puntos se plantean a debate algunas de ellas.

5. GOBERNANZA GLOBAL Y PARTICIPACIÓN POPULAR

Si se pretende un cambio hay que generar las condiciones previas al mismo. Cambiar significa vivir de otra manera para que la vida en la biosfera pueda desarrollarse en mejores condiciones. Significa que los países desarrollados económicamente cambiemos para que todos los países vivan el desarrollo. Y desarrollo no necesariamente económico. Las poblaciones de los países enriquecidos tienen que aprender a desarrollarse en aquellos ámbitos que el mercado les usurpa, y las de los países pobres, en otro sentido, también. Las sociedades ricas, las de alta energía, alto consumo, valor de lo superfluo... tienen que acceder al conocimiento, al disfrute de una sociedad más cohesionada y solidaria, en armonía con su contexto natural y cultural. Las sociedades empobrecidas tienen que acceder a los recursos que les permitan recuperar la dignidad humana, a los derechos humanos, a las oportunidades para vivir garantizando algo más que los mínimos para subsistir, a poder desarrollarse en armonía con su contexto natural y cultural. Y los ecosistemas tienen que mantener o recuperar su estatus, para que entre todas las especies consigamos nuestro objetivo común: la vida.

Por todo eso, a escala política, son imprescindibles dos elementos:

- a) una gobernanza global emanada de,
- b) un conjunto de redes de instituciones que permitan la participación directa de la Humanidad.

El vocablo gobernanza, anteriormente unido a la idea de gobierno, según la RAE, hace referencia al «arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía». Aceptación derivada de un cierto enfoque desarrollista y economicista que se ve respondido desde la página web de la OIE de la Década por una Educación para la Sostenibilidad que cita:

«Lo esencial, sin embargo, más allá de estos matices, es que este nuevo concepto [gobernanza] supone el reconocimiento de la necesidad de asociar la idea de desarrollo sostenible a medidas políticas, a medidas de gobierno y, en particular, de gobernanza universal, entendida como *Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un futuro sostenible*».

Esta visión permite una nueva manera de entender la acción de gobierno, su estructura y funcionamiento, y un nuevo modo de actuar para gobernantes y gobernados, en especial en cuanto a los procesos de toma de decisiones.

Ya en el siglo XIV, Dante apostaba por lo que llamaba el *gobierno global* o, mejor dicho, *gobierno monárquico global*, que, si bien trataría de asegurar la paz en la Humanidad y garantizar su libertad, él lo ponía a recaudo del Imperio Romano y bajo la dependencia directa del dios católico. Evidentemente, la idea de un gobierno global en clave socio-crítica y de sostenibilidad es muy distinta. Actualmente, incluso, hay un conjunto de instituciones y organismos internacionales (ONU, UE, UEA...) que son consideradas instituciones de gobierno global.

Hubo otro tiempo, además, en que la clase política tenía otro carácter. Durante la Guerra Fría los países del Tercer Mundo (democráticos o no) estuvieron representados por una hornada de políticos y líderes:

«Tan relevantes como Chu En Lai, Ho Chi Minh, Nasser, Nehru (todavía impregnado del espíritu de Gandhi) o Sukarno dan buena cuenta de ello. A estos se añadieron otros líderes de los “movimientos de liberación nacional” como Fidel Castro, Lumumba y Ben Bella» (Naredo, 2008).

Si bien es cierto que las reglas del juego económico acabaron con muchos de los ideales de independencia y desarrollo de sus países.

En el contexto de la globalización se dan llamamientos en este sentido, como el del presidente de Brasil, L. I. Lula, que considera necesaria la creación de un gobierno global realmente democrático y solidario⁴⁸, porque en realidad ya existe un gobierno global antidemocrático e insolidario formado gracias al poder alcanzado por los *lobbys* de las grandes corporaciones transnacionales que, al abrigo de la OMC, el BM y el FMI junto con los gobiernos de los países más ricos, marcan las leyes, ejecutan planes y controlan los procesos.

El Gobierno global para el desarrollo sostenible fue uno de los temas que había sobre la mesa de *Río+5*. Sin embargo, el BM copó el protagonismo de las respectivas sesiones temáticas para soltar perlas tales como que las instituciones internacionales tienen un nuevo papel y que el BM no tiene el propósito de estar por más tiempo preocupado por el dinero y por el poder⁴⁹.

La antes citada página web de la OIE afirma:

«...hoj lo utópico es pensar que podemos seguir guiándonos por intereses particulares sin que, en un plazo no muy largo, todos paguemos las consecuencias. Quizás ese comportamiento fuera válido, al margen de cualquier consideración ética, cuando el mundo contaba con tan pocos seres humanos que resultaba inmenso, prácticamente sin límites. Pero hoy eso sólo puede conducir a una masiva autodestrucción, a la ya anunciada sexta extinción (Lewin, Broswimmer) y al colapso de la especie humana (Diamond). Dicho con otras palabras: un egoísmo inteligente, al margen de cualquier consideración ética, nos obliga a políticas solidarias, a la universalización y ampliación de los derechos humanos y, en definitiva, a promover la *gobernanza universal*».

En el Fórum de Barcelona, en 2004, J. E. Stiglitz, Premio Nóbel de Economía en 2002, afirmó que la globalización ha generado una mayor interdependencia a escala internacional que ha traspasado los límites de la globalización política y era preciso establecer una gobernación global sin que ello suponga la creación de un gobierno global. Stiglitz comentó que las instituciones internacionales, imperfectas y limitadas, crean una gobernación antidemocrática que hay que superar. Para este profesor de la Universidad de Columbia, los países en posiciones privilegiadas cederían su posición de dominio porque la cooperación no puede ser obligatoria y muchos países poderosos también necesitan, en ciertas circunstancias, cooperación externa; porque el respeto a los principios democráticos es importante para los votantes; y porque cada vez hay más necesidad de normas de rango internacional. Todo esto supondría reformas en el FMI, en el BM, en la OMC, pasar del G-7 al G-24 y potenciar el ECOSOC de la ONU; reformas que conllevarían la protección de los Bienes Públicos Globales, la gestión adecuada de los recursos naturales y del medioambiente, la producción y protección de conocimientos globales y la creación de una estructura jurídica a escala global (Stiglitz, 2004).

Por su parte, la OIT creó en 2002 la Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización para dar respuesta a las necesidades de las personas que resultan de los cambios sin precedentes que la globalización provoca en sus vidas, sus familias y en la sociedad donde viven. Esta Comisión, en su publicación *Por una globalización justa: crear oportunidades para todos*, define la gobernanza global como:

«El sistema de normas e instituciones establecido por la comunidad internacional y los actores privados para gestionar asuntos políticos, económicos y sociales. Una buena gobernanza, en el ámbito tanto nacional como global, debería promover valores como la libertad, la seguridad, la diversidad, la equidad y la solidaridad. Asimismo, debería garantizar el respeto a los derechos humanos, el imperio de la ley en el plano internacional, la democracia y la participación, fomentar actividades empresariales y respetar los principios de responsabilidad, eficacia y subsidiariedad» (Comisión Mundial sobre la

⁴⁸ La Jornada, 4-6-2007

⁴⁹<http://www.fucema.org.ar/old/rio10/fororio5/day6.htm>

Dimensión Social de la Globalización, 2004).

La globalización ha generado mucha interdependencia entre los países y muchos problemas sociales y ecológicos. Intentar gestionar en clave de sostenibilidad todos estos problemas, intereses encontrados, civilizaciones y culturas y enfoques diversos no es tarea fácil. Marchar hacia la sostenibilidad exige una gran coherencia entre las necesidades humanas, los límites del planeta y las nuevas políticas, tanto a escala local como global, que hay que desarrollar.

El ser humano es una especie –por nuestros antecedentes evolutivos y como tantas otras especies– de carácter social, que necesita vivir en grupos de su misma especie para crecer, alimentarse, buscar abrigo... y para formarse, crear cultura y conocimiento, transmitirla, amar o dar consuelo. La vida del ser humano transcurre en el grupo. O mejor, en grupos. Formamos parte de numerosos grupos: familia, grupos de afines y de amistad, grupo-aula, equipos de trabajo, grupos sociales con un mismo fin, etc. Además, ciertas características también nos hacen formar intrínsecamente parte de grupos: nuestro género, raza, edad, etnia, cultura, religión o agnosticismo. Esta pertenencia diversa secunda el desarrollo de nuestra dimensión social, tan importante para establecer distintos tipos de relaciones con los individuos de nuestra especie (y de otras), nos ayuda a tener una determinada manera de entender el mundo y que condiciona la forma en que percibimos y somos percibidos por otras personas.

Los distintos grupos crean su identidad y se desmarcan de otros por sus rasgos distintivos. Así, tanto actualmente como a lo largo de la historia de la Humanidad, los seres humanos han formado grupos sociales que han generado sus tradiciones, idiomas, religiones, culturas o ideologías políticas. Es necesario, para la identidad de la persona y su socialización, conocer las características y normas de su cultura y de su sociedad. Pero igualmente es importante conocer las de otras sociedades y culturas como punto de partida para re-conocer los derechos propios y los de los otros humanos.

Sin embargo, y a pesar de todas las diferencias identitarias de cada cual, el ser humano comparte muchos objetivos y valores comunes a todos ellos: desear el desarrollo saludable de la descendencia; grupos familiares como proyecto de estabilidad, felicidad y desarrollo personal; un entorno de amistad con el que disfrutar y buscar auxilio en los momentos difíciles; una comunidad social acogedora y comprensiva; un contexto de naturaleza saludable y atractiva. Al mismo tiempo, todo ser humano desea libertad e igualdad, justicia y paz, solidaridad y cooperación, y participar en la toma de decisiones que le conciernen y le van a afectar. Es más lo que nos une –los valores y objetivos vitales– que lo que nos separa –el cómo llevarlos a cabo–. En cambio, el mundo evidencia sobremanera las diferencias en el cómo y sigue los dictados de una economía de mercado que pone los valores de avaricia y competencia en lo más alto. De ahí la importancia de la participación.

Para la sostenibilidad la democracia participativa es el sistema deseado, sin embargo, hoy día la democracia representativa es el más desarrollado. La democracia participativa requiere reconocer el derecho de todos los seres humanos a ser actores y protagonistas de su propio desarrollo. Actualmente vivimos una falta de implicación ciudadana en los procesos decisorios y la clase política vive y propone soluciones en clave electoral, cada 3, 4 ó 5 años, lo que es un lastre coyuntural convertido en estructural. A nivel mundial, además, la gobernanza actual no contempla la participación de la sociedad civil.

Los seres humanos crean sociedades y construyen la *sociedad civil*. Hay muchas definiciones del término sociedad civil desde que apareció como contraposición a la sociedad natural, jerárquica, que se propugnaba en la Edad Media. No es la misma sociedad civil la que retrata el BM en sus informes y ponencias, ni la del Movimiento de Mujeres Agricultoras de Brasil. En cualquier caso, más que de definiciones debemos hablar de construcciones, es decir, ante la situación de crisis medioambiental y globalitarismo económico mundial ¿qué tipo de sociedad civil queremos construir

entre todas las personas afectadas? Algunas ideas para dicha construcción las aporta F. Houtart en su escrito *Sociedad civil y espacios públicos* (FSM, 2001):

«a) formar una red que aglutine a los individuos o grupos que tengan activadas acciones de una economía, política y cultura diferente, con sus fracasos y éxitos; b) reivindicar las grandes utopías como movilizadoras de esperanza; c) buscar acciones alternativas a escala tanto global como cotidiana; d) conquistar los espacios públicos; y e) hacer converger y mundializar las resistencias y las luchas sociales; «conquistar los espacios públicos, como hacemos en Porto Alegre, es ya construir la sociedad civil de abajo a escala mundial».

La sostenibilidad exige compartir y discutir las diferentes alternativas que plantean distintos sectores y grupos sociales para planificar proyectos globales que estén basados en los objetivos y valores de libertad, equidad, justicia, solidaridad y participación. Los valores que han guiado desde el principio de los tiempos la vida del ser humano deben colaborar y crear políticas democráticas reales, tanto para el debate como para la toma de decisiones, asentándose en procesos de participación generalizada, abiertos, dinámicos, enriquecedores, equitativos, activos y generadores de conocimiento. Esto significa crear nuevas normas y reglas de actuación totalmente contrarias a las que se manejan hoy día. Incluso muchos autores ponen a la participación democrática como prerrequisito de la sostenibilidad.

Pero, no nacemos sabiendo participar. La capacidad de participar se logra con la educación y el desarrollo de las personas. El individuo debe reconocer las normas y características de la cultura en la que está inmerso, aunque no las comparta, y debe reconocer también la diversidad de otras culturas, personas, religiones, etnias o creencias, con el fin de reconocer sus propios derechos y reconocer los de los demás individuos. Hoy día los espacios de participación social son pocos y ello conlleva a frustraciones por las dificultades encontradas. Las personas, en general, apenas han desarrollado la capacidad de participar y las instituciones, organismos y empresas no han ofrecido espacios. Y con el neoliberalismo, aún menos. No nos dejan participar, cuando hay oportunidad no hay participación ya que la población está, en general, desactivada.

El sistema social que ha impuesto la economía de mercado favorece la desactivación de la sociedad y los intereses y objetivos sociales generales se convierten en los que indican la publicidad y la sociedad de consumo. De tal manera que el hecho de participar deber ser tomado como un proceso de aprendizaje, con paciencia y con interés. Hay que construir una sociedad civil cuyo motor sea la participación, poniendo énfasis en los valores comunes a todas las personas. Una sociedad civil en la que retomar la calle, la ciudad, el mundo. Donde cada uno es importante y aporta desde su diferencia; donde el barrio recupera su identidad como grupo de personas que cooperan, se solidarizan entre ellas y con otras; donde se ocupen los espacios para vivir, para relacionarse, para festejar; donde se negocian los presupuestos y proyectos locales, regionales nacionales e internacionales; donde adquiere valor lo local como dimensión de lo global; donde se negocian las condiciones de una globalización de otra manera.

Esta manera de re-pensar la participación también significa abrir espacios a los, hasta ahora, colectivos marginados de los núcleos de decisión como puedan ser las mujeres, las personas inmigrantes, la juventud y la infancia.

Hay que impulsar la participación en asociaciones, organizaciones no gubernamentales, alianzas sociales, sindicatos, coordinadoras, federaciones, fundaciones, grupos, redes, servicios, uniones y movimientos que tengan el objetivo de cambiar el mundo, de terminar con la economía neoliberal que pone en venta un mundo cada vez en peores condiciones, de caminar hacia la sostenibilidad. Las personas deben intercambiar sus proyectos, experiencias, metas, deseos, maneras de hacer, etc. En principio, deben unirse por objetivos concretos y de ámbito local para, posteriormente, articularse por el logro de objetivos más ambiciosos, de mayores repercusiones, crear redes, redes de redes, micro y macro redes que, entre todas, colaboren en la creación del conocimiento e

instrumentos necesarios para el cambio.

Hoy día la ONU podría ser la institución teóricamente más legitimada para llevar a cabo y velar por una gobernanza global en clave de sostenibilidad. Quizás se pudiese pensar en lograr que su papel superase y controlase al BM, FMI y OMC, con el fin de cambiar progresivamente la economía y avanzar hacia la sostenibilidad.

Recordemos que el sistema de Naciones Unidas, se crea el 24 de octubre de 1945, cuando 51 países, tras finalizar la II Guerra Mundial estaban resueltos:

- a preservar a las generaciones venideras del flagelo de la guerra que dos veces durante nuestra vida ha infligido a la Humanidad sufrimientos indecibles,
- a reafirmar la fe en los derechos fundamentales del hombre, en 1a dignidad y el valor de la persona humana, en la igualdad de derechos de hombres y mujeres y de las naciones grandes y pequeñas,
- a crear condiciones bajo las cuales puedan mantenerse la justicia y el respeto a las obligaciones emanadas de los tratados y de otras fuentes del derecho internacional,
- a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad,

Hoy día cuenta con casi 200 miembros –pertenecientes a casi todos los estados reconocidos internacionalmente– y está formado por su Secretario General; sus agencias especializadas, como la OMS, la OIT, la FAO y una serie de agencias y fondos para el desarrollo, como PNUD, UNIFEM, UNFPA y UNICEF. Asimismo, entre sus organismos especializados aparecen el BM, FMI o la OMC. La ONU tiene un mandato amplio y es abierta y democrática (hay representantes de los gobiernos –elegidos o no democráticamente– de todos los países) y, además, en su práctica a lo largo de sus más de 60 años de vida ha demostrado un alto compromiso con las prioridades humanas, sociales y ambientales.

Sin embargo, el sistema de Naciones Unidas no se ampara la participación de la sociedad civil. Por una parte, su Consejo de Seguridad es el encargado de velar por la paz mundial y en él un círculo de poderosos monopoliza la toma de decisiones de calado mundial o el veto, en su caso. Por otra, la ONU no tiene ninguna capacidad legal sobre los estados. El grado de presión a los gobiernos representantes por parte de los *lobbys* económicos y la iniciativa *Global compact* por la cual se involucra a las empresas en la gestión de algunos de los principales retos sociales y medio ambientales, consecuencia de la creciente globalización (hábil política del zorro en el gallinero) hacen que reorientar la manera de hacer de ONU se antoje hartito difícil en la actual coyuntura. Asimismo el sistema de Naciones Unidas choca de frente con la intención de EE.UU. de hacerse con el papel de líder y guía de los designios de la Humanidad y del planeta.

Los años 90, tras el fin de la Guerra Fría, trajeron nuevos vientos a la ONU:

«En diez años el sistema de las Naciones Unidas ha sido puesto KO, en el momento en que, ironía de la suerte, se celebraban, en 1995, el 50 aniversario de su creación y, en 1998, los cincuenta años de la declaración Universal de los Derechos Humanos. "La ONU ha muerto", exclamó el 26 de diciembre de 1998 el ministro belga de Asuntos Exteriores tras los últimos bombardeos de Irak por la aviación de EE UU y del Reino Unido» (Aguiton, Petrella y Udry, 1999)

Ante esta situación la decisión no es fácil. Parece necesario salvaguardar el papel y el simbolismo del sistema de Naciones Unidas dentro de un futuro más sostenible (o su re-fundación, como plantea alguna literatura al respecto). La nueva gobernanza debe mantener una relación de cercanía entre los centros de decisión y los centros que tienen que asumir dichas decisiones para facilitar los procesos de regulación necesarios, característica que, hoy por hoy, no ofrece la ONU. Asimismo, el cambio ha de profundizar tanto en la democratización de los estados como en el re-empoderamiento de los mismos, dado que el proceso de globalitarismo ha diezmado muchos de los

derechos y oportunidades de participación de la ciudadanía, así como la capacidad de decisión de los gobiernos.

Es necesaria una gobernanza global que proteja los derechos de todas las personas. En este contexto, Petrella (1994) plantea también una nueva generación de derechos en la que jerárquicamente aparezca como primero el derecho a la vida. En este sentido:

«El reconocimiento del agua como bien común patrimonial de la Humanidad es su símbolo más inmediato y evidente. Constituye igualmente el primer jalón concreto de base. En la misma lógica se sitúa la lucha capital por poner los recursos financieros al servicio del Estado del Bienestar social mundializado y de la creación de riqueza común en términos de bienes y servicios necesarios e indispensables para la satisfacción de las necesidades de base individuales y colectivas» (Aguiton, Petrella y Udry, 1999).

6. ECONOMÍA ECOLÓGICA

Energía: reducir el consumo y renovable

Los sistemas vivos necesitan energía. Las sociedades humanas necesitan energía. A lo largo de la historia el ser humano ha buscado, encontrado y usado diferentes fuentes de energía para cubrir sus necesidades o para disfrutar de cierto bienestar. Estas diferentes fuentes, disponibilidad y usos han marcado notablemente los modelos económicos generados por la especie humana de tal manera que, en muchos casos, el modelo energético ha generado modelos de sociedad.

En los sistemas socio-económicos preindustriales la fuente de energía más importante era la solar directa, la que se convierte por la fotosíntesis en productos renovables (madera, flores, frutos...), que ofrecerán, a su vez, energía (basada en alimento o como fuente de calor y luz) o materiales (vivienda, vestido, herramientas...) a quienes la usen. Esta energía primaria se convertía posteriormente en la energía de los músculos de personas y animales para realizar trabajos, así como en el calor y metabolismo que necesitan los cuerpos para mantenerse. También era aprovechada la energía solar indirecta o transformada en viento (que mueve barcos, molinos, semillas...), y el movimiento del agua (transporte marítimo, de desechos, molinos de agua...).

La Revolución Industrial cambia completamente el uso y disfrute de la energía. La energía solar, fuente renovable e inagotable durante millones de años, es sustituida por fuentes de energía, también solares, pero de épocas geológicas arcaicas y agotables. En un principio la fuente reina es el carbón como fuente de energía para el combustible que necesitan máquinas de vapor y, en menor medida, los hogares de la época que seguían usando principalmente madera. El comienzo del siglo XX descubre las bondades del petróleo como fuente de energía cómoda y económica. Tanto el carbón como el petróleo o el propio gas natural, de reciente incorporación masiva al mundo energético, son también herederos de la energía solar de épocas geológicamente muy lejanas, pero son quemados a un ritmo considerable y exageradamente más rápido que el de su formación geológica. El uso de esta fuente de energía posibilitó el desarrollo de la industria, el transporte de mercancías, por lo tanto del comercio, del acceso a bienes y..., definitivamente, contribuyó a que aumentase veinte veces la población mundial.

Durante el siglo XX, el petróleo se ha convertido en una fuente de energía barata, asequible, fácil de tratar y usar..., de tal manera que se producía y, por tanto, se consumía o desperdiciaba mucha más energía de la que en realidad era necesaria.

Además, hoy día, la energía da poder (curiosamente, en inglés, poder y energía comparten el mismo vocablo: *power*), un poder que queda determinado por los avatares de la geopolítica. La

existencia de petróleo o gas natural en un país o en una zona geográfica marca la política de comercio, alianzas o guerras. Quien tiene petróleo tiene poder y esto, a escala internacional, establece jerarquías, bloques y enfrentamientos. A ello hay que añadir el interés por la energía nuclear. De la misma manera, condiciona los modelos económicos, los modelos de sociedad y bloquea la oportunidad de investigar en otras líneas de trabajo que permitan usar otros tipos de energías.

Este poder es el que otorga un oscurantismo en los tiempos que corren sobre las situación real de las reservas de petróleo. Las compañías petrolíferas juegan con estos datos para su beneficio, ya que una disminución de reservas produce aumentos de precio. En 2005 se superó el pico de extracción de petróleo convencional (que no de producción de petróleo, ya que este hecho sólo le compete a la naturaleza a lo largo de grandes periodos geológicos), esto es, el que se extrae de los pozos por su propia presión. Se espera, aún con los ambiguos datos que ofrecen las petroleras, que el 2010 se marque el pico de petróleo total, es decir, el que además del convencional incluye el pesado, el polar y el de aguas profundas. Mientras tanto vemos como, según coyunturas, un día asustan a la población mundial con que hay poco y ha de venderse más caro y, otro día, acuden raudos y veloces a bajar los precios de manera histórica para seguir siendo los motores de una economía herida por la crisis financiera (como en 2008).

Por otra parte, el uso de este tipo de fuentes de energía provoca un fuerte impacto medioambiental, tanto químico como térmico. Las centrales térmicas de carbón emiten a la atmósfera grandes cantidades de dióxido de azufre, las de petróleo óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono, y ambas profusión de partículas; las centrales nucleares producen residuos radiactivos, como el plutonio, que ocasionan radiaciones durante 25.000 años. Son evidentes los efectos nocivos en la salud humana (problemas respiratorios, toxicidad, radioactividad...) y en la de los ecosistemas (lluvias ácidas, desertificación, radioactividad...). Sus efectos térmicos generan el aumento del efecto invernadero de la atmósfera provocando el calentamiento global en el que estamos inmersos.

Además de la contaminación, este tipo de instalaciones conllevan multitud de riesgos como su impacto en la vida de los ecosistemas, tanto cercanos como alejados —recordemos como vivió Suecia en los años sesenta a causa de las emisiones de las centrales térmicas británicas—, producen óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles causantes del peligroso ozono troposférico o los —aún vivos en la memoria— accidentes nucleares de Chernobil (Ucrania) o Three Mile Island (EE.UU.). También provocan riesgos la transmisión y distribución de la energía eléctrica generada: accidentes, campos electromagnéticos, materiales aislantes (amianto)...

Si nos encontramos cerca del pico de la extracción de petróleo, quiere decir que nos encontramos en la mitad de la era del petróleo. Una era que, en un principio, supuso un esplendoroso avance científico-tecnológico que ha marcado un modo de vida y en la que, pasado el ecuador, la Humanidad se enfrenta a una disminución de su materia prima preferida y a las consecuencias que tiene que sufrir por todo aquello que está relacionado con ella. Si lo pensamos bien, casi todo lo que nos rodea en nuestra vida cotidiana depende de una manera directa o indirecta del oro negro. Es hora de cambiar, pero, en este caso no hay elección posible: hay que cambiar.

Hay que recuperar al sol como fuente de energía. La energía que proviene del sol es una energía limpia, renovable e inagotable por millones de años, es la que ha colaborado de manera imprescindible en la generación y mantenimiento de la vida, y ha sido cosustancial al desarrollo tecnológico humano hasta la Revolución Industrial. Y cuando se habla de energía solar no se hace exclusivamente de la luz, del calor o de la energía solar fotovoltaica, se tienen en cuenta la diversidad de energías renovables que se dan en nuestro planeta originadas por ella, como puedan ser la biomasa, la energía eólica, la hidrológica y la mareomotriz —que aprovecha las mareas debidas a la disposición de la Luna y el Sol respecto a la Tierra, y con mayor influencia del satélite—.

Hace tiempo que ya se ha convertido en urgente salir del modelo fosilista basado en el petróleo y el carbón hacia las energías limpias y renovables. Hay que aumentar de manera acelerada la contribución de las energías renovables, pero quizás la principal cuestión se deba centrar en reducir muy significativamente el consumo de energía. Si bien es cierto que la producción global de energías renovables va en aumento en los últimos años, no es menos cierto que el consumo energético global ha aumentado en proporciones mucho mayores. El uso de energías renovables, por sí solo, no es la solución al problema. Hay que reducir el consumo haciendo otra gestión de la demanda, promoviendo la autocontención personal e industrial en el gasto, y mejorar la eficiencia energética con criterios, más que de eficiencia, de ecoeficiencia. Evidentemente, todo ello exige un cambio social, un cambio tecnológico, y un cambio profundo en el modelo económico actual.

Economía del futuro

Cumple el capitalismo alrededor de 400 años de historia y cumple menos años que las crisis que ha provocado: la crisis de los tulipanes del siglo XVII fue una de las primeras. A los tulipanes les siguieron las primeras compañías con acciones, como la South Sea Company en el siglo XVIII o las empresas ferroviarias un siglo después, la burbuja de los mares del sur de 1720, la Compañía Holandesa de las Indias Orientales de finales del XVIII, el pánico estadounidense de 1837. Ya en el siglo XX, el pánico bancario de 1907, el crac de 1929 y la posterior Gran Depresión, la crisis del petróleo en los años 70, la burbuja financiera e inmobiliaria de Japón de la pasada década de los 80, la crisis mexicana del 1987 y su *Efecto Tequila*, la crisis financiera asiática de 1997, la crisis rusa del rublo y los problemas del fondo estadounidense Long Term Capital Management en 1998, la de las compañías de Internet puntocom de 2000, la de 2008.... La desregulación promovida por el mercado libre suele generar olas y tsunamis especulativos, fraudes, abusos... que derivan en crisis financieras o económicas, las cuales a su vez provocan en el proceso el empobrecimiento de las clases más débiles y, como colofón, la “nacionalización o socialización de las pérdidas de la clase rica”, o sea, a pagar de nuevo por las clases más débiles. La cuestión no es saber que viene una crisis, eso ya se sabe: alguna vendrá. La cuestión es saber de dónde viene, dónde va a ser el próximo foco, prever sus causas y conocer los contextos en los que se va a dar y para todo ello no se está lo suficientemente preparado. Hay que cambiar de paradigma.

Si, como hemos visto, la energía es capaz de, cuando menos, condicionar modelos económicos, el estudio de la energía y la atención a los principios de sostenibilidad se deben convertir en las piedras angulares de la economía del futuro.

El pensamiento económico ofrece, hoy día, dos enfoques que conllevan dos maneras de ver la relación ser humano-naturaleza. Una de ellas gestiona la naturaleza aplicando los instrumentos económicos sin tener en cuenta los fundamentos de la misma. Es analítica, parcelaria, individual, competitiva. El otro enfoque trata de gestionar la naturaleza desde el concepto de biosfera, atendiendo a sus elementos y relaciones. Es sistémica, global y cooperativa (Naredo, 1992)

Frente a una economía basada en los precios, en los beneficios individuales, en la «concepción metafísica de la realidad económica que funcionaría como un *perpetuum mobile* lubricado por el dinero. Las empresas venden bienes y servicios, y con esto remuneran los factores de producción (tierra, trabajo y capital)» (Martínez Alier, 2000); se necesita una economía que comprenda la necesidad de entradas de energía y materiales hacia las sociedades humanas y entienda que, tras el metabolismo social, se obtengan residuos en forma, también, de energía y materiales. Por una parte, energía degradada o calor disipado y, por otra, materiales de desecho que, en parte, pueden ser reutilizados o reciclados (tanto el CO₂ de nuestra respiración como una silla rota).

Principios generales de la economía ecológica

Economía y ecología tienen la misma raíz: *oikos* (casa). La primera se dedica a la administración y gestión de la casa y la segunda al estudio de la casa. La casa parece, evidentemente, la misma. Sin embargo, la preocupación de ambas abarcaba a toda la casa hasta el siglo XVIII, momento en el que economía y ecología se alejan y el objetivo de la gestión de la nueva economía establecida pasa a corresponder sólo a objetos aquellos capaces de ser propiedad de alguien, de poder adjudicárseles un valor o de ser materias primas para otros productos. Es la economía que se desarrolla estos días, una economía lineal, parcial e independiente de otras ciencias. La economía necesita un cambio que la haga integral, cíclica e interdependiente con otras ciencias. Que supere su alejamiento de la ecología.

Pero ante todo, necesita una perspectiva ética que la sustente, una nueva manera de ver el mundo, en la que el mantenimiento de la vida sea el tronco del que salen las ramas primarias, como son la conciencia de los límites del planeta, la preocupación por el equilibrio ecológico y la satisfacción de las necesidades de las generaciones humanas actuales y futuras.

Según Martínez Alier (1998): «La economía ecológica es la ciencia y la gestión de la sustentabilidad». Desarrollar una economía ecológica supone entender la biosfera como un sistema abierto a la energía solar y asentado sobre ella, que integra los principios de relación que se dan entre los diferentes elementos y entre los niveles de organización. Supone tener en cuenta los ciclos naturales que se dan dentro de dicho sistema:

«El metabolismo de la civilización industrial, a diferencia del correspondiente a la biosfera, se caracteriza por no cerrar los ciclos de materiales y por simplificar o deteriorar drásticamente la diversidad propia de los ecosistemas naturales para aumentar las extracciones de determinados productos» (Naredo, 2004).

En un ecosistema los elementos o compuestos químicos que no portan energía (nitrógeno, carbono, fósforo...) circulan cíclicamente por el ecosistema una y otra vez. La energía, en cambio, fluye una vez por todo el ecosistema desde los seres productores a los consumidores de nivel trófico más alto. Las plantas verdes aprovechan la mitad de la radiación solar, de la que entre el 1 y el 5% se transformará en compuestos orgánicos para formar más materia vegetal. Esto será alimento para los herbívoros que aprovecharán un 10% de la energía consumida (de ese 1-5%) para crear más materia animal, en este caso. Y en cada eslabón de la cadena alimenticia sólo un 10% de la energía consumida como alimento será transformado en compuestos orgánicos para crear materia (músculo, huesos, venas...). El resto de la energía se irá disipando en forma de calor a lo largo de la cadena alimenticia.

Los sistemas humanos generan materiales o energía a partir de otros materiales o energía y producen residuos en forma de calor disipado o de materiales de desecho que podrán volver a ser (parcialmente) utilizados si se les aplica una gestión adecuada y procesos de reutilización y de reciclaje. Sus emergencias del sistema, tales como la sobreexplotación de recursos, la contaminación o los residuos tóxicos deben ser reducidos a la mínima expresión, teniendo en cuenta los límites del planeta y las limitaciones ecológicas (mantenimiento de la biodiversidad, conservación de espacios naturales, capacidad de carga...). El objetivo es que los metabolismos biológicos de los ecosistemas y los metabolismos industriales sean ciclos cerrados e independientes:

«El planteamiento en cualquier caso ha de ser *residuo cero*, en el sentido de que los residuos de los procesos productivos serían aprovechados íntegramente como materia prima –igual que sucede en los ciclos de materiales que se dan en la biosfera–» (Riechmann, en Blount, 2003).

La naturaleza, además, tiende a hacer breves los ciclos de los materiales, reciclándolos a escala local, ahorrando en transporte y en consumo de energía. La naturaleza cuenta con dos tipos de transporte: el vertical (del mundo vegetal) y el horizontal (del mundo animal) a corta distancia (salvo

excepciones, como los fenómenos migratorios). La economía de mercado y la globalización tienden, además, a no tener en cuenta los ciclos, a alargar los desplazamientos de materiales y a gastar más energía, produciendo despilfarro de recursos e importantes impactos ambientales. El Instituto del Clima, el Ambiente y la Energía de Wuppertal (Alemania) investigó en su día acerca del transporte de los diversos ingredientes y materiales para su envasado en la fabricación de un yogur de fresa y concluyó que vinieron desde cuatro países recorriendo más de 8.000 km (la distancia de Madrid a Johannesburgo, Sudáfrica). Hay que disminuir ese transporte horizontal a larga distancia. No son productos ecológicos los que se han producido con técnicas agrícolas biológicas y consumidos a miles de kilómetros de su origen. Lo sostenible está unido a lo local, a la cultura social de un contexto geográfico, a la minimización de transporte y a la gestión ecosistémica sostenible.

La administración de cuencas hidrográficas como unidades de gestión y los recursos naturales de los mismos bajo los principios de prevención y precaución, que integran en las decisiones de ordenamiento y uso del territorio tanto la conservación de la diversidad biológica como las funciones ecológicas esenciales, así como los derechos de las poblaciones locales presentes y futuras es lo que se denomina gestión ecosistémica sostenible. La clave política de la transición a la sostenibilidad. Tener en cuenta a todos los elementos del ecosistema delimitado por la cuenca hidrográfica y gestionar sus necesidades y bienestar, presente y futuro, y, por supuesto, sus interrelaciones y flujos con los ecosistemas contiguos y con el ecosistema global.

Por un lado, hay que evitar el uso de todo tipo de productos xenobióticos, aquellos productos químicos y organismos producidos artificialmente que pueden afectar negativamente a los ecosistemas. Estamos hablando de herbicidas, fungicidas o insecticidas industriales que afectan no sólo al objetivo para el que fueron creados sino también a la cadena alimentaria donde están inmersos o a los sistemas hídricos de la zona. También la utilización de especies invasoras alóctonas, organismos modificados genéticamente, disruptores hormonales... Por otro lado, hay que respetar, valorar y enriquecerse con la biodiversidad, bien con la diversidad vital de la biosfera (genética, reinos, especies...), bien con la diversidad humana (razas, etnias, culturas...).

La economía ecológica es un sistema dentro del sistema más amplio que es la biosfera con el enfoque eco-integrador (alrededor del *oikos*) que propugna Naredo y que coevoluciona, según Norgaard, ajustado a las exigencias ecológicas de la biosfera –como ha sucedido en la mayor parte de la historia de la Humanidad–. Una economía aplicada al sistema humano será sostenible en tanto en cuanto se comporte como los ecosistemas naturales. Según Riechmann (en Blount, 2003), ése debe ser un comportamiento de «ciclos de materiales cerrados, sin contaminación y sin toxicidad, movidos por energía solar, adaptados a la diversidad local». Por tanto, Gallopi, Gutman y Maletta (recogido en Bermejo, 2001) apuntan que la economía ecológica debe:

Integrar factores ecológicos, sociales, económicos, políticos y culturales

Tomar en consideración procesos y fenómenos que suceden en distintas escales temporales y espaciales, y a diferente velocidad

Integrar las interrelaciones dinámicas no lineales entre variables de diferentes naturaleza y escala

Incluir variables y relaciones no cuantificables, lo que requiere formas cualitativas de análisis

Explicar la evolución de sistemas sociológicos en desequilibrio y sus procesos de cambio dinámico y estructural

El propio Bermejo (2001) nos señala que para dirigir la transición hacia un nuevo modelo económico sostenible, las sociedades que pasen por ello deben tener capacidad para:

- Garantizar la satisfacción universal de las necesidades vitales
- Definir cuáles son éstas y cuándo se considerarán satisfechas
- Evitar que se produzcan problemas ambientales irreversibles
- Realizar una gestión sostenible de los recursos

- Controlar el tamaño de la población
- Dirigir el desarrollo tecnológico hacia el bienestar sostenible
- Definir el tipo y amplitud de los intercambios comerciales
- Cooperar para alcanzar la sostenibilidad global

La economía de la sostenibilidad, en fin, dista mucho de la que actualmente sufren y padecen los habitantes del planeta.

Esta economía bien puede llevar al decrecimiento económico, concepto que pone los pelos de punta hasta al más avisado. Ya hay varios frentes de investigación y colectivos que estudian e impulsan el decrecimiento económico.

Si bien es cierto que el crecimiento económico produce beneficios sociales como creación de puestos de trabajo o ingresos fiscales susceptibles de ser dedicados a coberturas sociales, no es menos cierto que dicho crecimiento deja un reguero de problemas medioambientales (agotamiento de recursos, saturación de sumideros, desplazamiento de poblaciones, cambios e imposiciones culturales, aumento de la brecha entre pobres y ricos...). El crecimiento o no-crecimiento debe de dejar de ser fin para convertirse en consecuencia de una manera de entender el desarrollo. J. Spangenberg lo ve de esta manera: «La única persona que con razón está preocupada por el PIB es el ministro de finanzas, pues el PIB le da una idea de lo que va a ingresar al año siguiente (como neoliberal, no piensa en aumentar los impuestos)» (recogido en Jofra, 2008).

En abril de 2008 (antes de la crisis económica), en París, se celebró la Conferencia sobre Decrecimiento Económico para la Sostenibilidad Ecológica y la Equidad Social. Investigadores relevantes como F. Schneider, J. Spangenberg, Ch. Sanne o el propio Martínez Alier se dieron cita para debatir sobre la cuestión. Se apostó por el *decrecimiento sostenible* como aquel «decrecimiento económico que sea socialmente sostenible» (Martínez Alier, 2008). Deben decrecer las toneladas de extracción de recursos, los metros cúbicos de agua usada, las emisiones de CO₂... y la propia población mundial. Y explorar las inmensas posibilidades de lo local frente a la globalización neoliberal, a la autosuficiencia territorial, a la satisfacción de las necesidades de todos y todas. El movimiento por el Decrecimiento Sostenible está dando sus primeros y difíciles pasos en un contexto de aspiración al crecimiento económico y unido a otros movimientos de Justicia Ambiental, del Ecologismo de los Pobres del Sur, de Deuda Ecológica, etc.

Efectos sociales

De la economía de la naturaleza de los principios fisiocráticos se pasó a una economía de mercado cada vez más alejada de lo natural y en la que sólo interesaba lo que pudiera dar beneficio o servicio al ser humano. Debemos pasar a una economía ecológica que devuelva la cordura a la relación entre el ser humano y la biosfera. No se trata de volver a las cavernas, se trata de aprovechar el conocimiento, de analizar cuáles han sido los errores y las causas que nos han traído a este escenario de crisis ambiental generalizada y de que *todos y todas* podamos vivir mejor. Se trata de realizar un desarrollo humano basado en el conocimiento, basado en construir y reconstruir sin destruir, en renovar y reproducir antes que en producir.

La economía capitalista contribuyó a destruir las organizaciones de gremios y de campesinos, a deshacer la relación entre el ser humano y la naturaleza, favoreciendo la explotación sin límite y la crisis ambiental que vivimos.

«Permitir que el mecanismo del mercado dirija por su cuenta y decida la suerte de los seres humanos y de su medio natural, e incluso que de hecho decida acerca del nivel de vida y de la utilización del poder adquisitivo, conduce necesariamente a la destrucción de la sociedad» (Naredo, 1992).

Un tránsito a una economía ecológica afecta a la macro y a la microeconomía, a los patrones de calidad y nivel de vida, de consumo y de desarrollo. Además, no puede hacerse unilateralmente, hay

que poner en marcha muchos mecanismos e ideas, aprovechar las experiencias ya realizadas (comercio justo, banca ética, microcréditos...), debatirlas y acordarlas socialmente, planificar, establecer indicadores e instrumentos reguladores, establecer estrategias sectoriales y globales.

El capitalismo verde apuesta por hacer más con menos aplicando el factor 4 (o incluso 10), es decir, obtener 4 veces más eficiencia de los productos para que las personas afortunadas puedan vivir al mismo ritmo o aumentarlo. Sin embargo, en muchos casos habrá que hacer menos. Pero hacer menos no significa inevitablemente vivir peor o volver a las cavernas –tal y como pregona el liberalismo–: significa vivir de otra manera para obtener una calidad de vida presente y futura para la inmensa mayoría de la especie humana y en coherencia con el entorno natural.

Evidentemente, hay muchas cosas que tienen que cambiar, sobre todo las estructuras de poder y propiedad. Comenzando por nuestro enfoque ético del mundo y, por ejemplo, por el modelo de propiedad privada:

«Una teoría de la propiedad mínimamente consistente y adaptada a la realidad actual no puede meter toda la propiedad en un mismo saco y considerarla sagrada. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, ha de distinguir al menos las propiedades ligadas ya sea al trabajo y a las actividades económicas ordinarias o al uso y disfrute de sus propietarios, de aquellas otras financieras o inmobiliarias hoy mayoritarias, que tienen como función principal salvaguardar y ampliar el poder y la riqueza de sus propietarios. Y una ética adaptada a la situación actual ha de dar un tratamiento diferenciado a la propiedad, a fin de recortar o abolir los privilegios que estas últimas formas de propiedad, otorgan a ciertos grupos sociales y empresariales minoritarios en su desbocada carrera de acumulación de poder y riqueza» (Naredo, 2004).

La desregulación actual, fuente de burbujas bursátiles, de quiebras financieras, de paraísos fiscales, de mafias armamentísticas y narcotraficantes, de esquilación de recursos, de impactos ambientales irreversibles, de empoderamiento de las multinacionales, de empobrecimiento de personas y países, de enriquecimiento de unos pocos... de desarrollo insostenible debe acabar y ser sustituida por una regulación que no permita los desmanes anteriores, que busque la sostenibilidad, la equidad, la garantía de derechos humanos, el trabajo digno, la salud y la educación, la inclusión social de mujeres e infancia, la rehabilitación medioambiental, la recuperación de la biodiversidad..., en suma, la sostenibilidad.

Para ello la OMC, el FMI y el BM deben, primero, perder poder, para luego reconvertirse o desaparecer ante una gobernanza global que establezca unos criterios de comercio transparentes y consensuados, asentados sobre bases ecológicas y sociales racionales y saludables que reduzcan la asimetría entre coste físico y valor monetario, que superen el intervencionismo nekeynesiano que promueve la privatización de ganancias y la socialización de pérdidas, que cambie el actual patrón dólar por un patrón ecológicamente aceptable que permita la emisión de monedas vinculadas, que delimiten la creación de dinero bancario y financiero, que organice un BM que controle dichos criterios y salvaguarde la economía en tiempos de crisis.

Un sistema de banca libre real debe ser el que mantenga una reserva del 100% de los fondos allí depositados es la mejor manera de acabar con los problemas bancarios, financieros, especulativos, desreguladores y privatizadores que está generando la economía globalizadora (Naredo, 2004).

La mundialización debe pasar de ser un globalitarismo de fieras depredadoras y carroñeras a una globalización de saberes, de oportunidades, de solidaridad, de derechos humanos, de equidad...

Según el profesor Tàbara, la transición, adaptación y transformación hacia la sostenibilidad tiene estas fases:

- Necesidad de aplicar límites al crecimiento (suficiencia).
- Reorientación de la ciencia y del conocimiento.
- Reorganización del tiempo de trabajo y replanteamiento del concepto de producción.

- Reorganización del poder y de los sistemas institucionales. Transición, movilización de agentes de cambio y redistribución de responsabilidades.

Defensa, conservación y promoción de la diversidad y optimización de los sistemas de información.

La sostenibilidad depende de optimizar o minimizar el uso de recursos y energía, optimizar el uso y el stock disponible de conocimientos y de información, y minimizar el cambio negativo e irreversible sobre los sistemas socio-ambientales mediante cambios en la estructura y las instituciones (Tàbara y Pahl-Wostl, 2007).

7. DESAFÍOS Y LIMITACIONES

Intentar desarrollar la sostenibilidad en un mundo insostenible, evidentemente, no es tarea fácil. Nuestra personalidad se diversifica en las múltiples dimensiones del individuo: en parte de la sociedad, en emotiva, en consumidora, en productora (si tiene suerte), en parte del mundo, en sensible, en política, en ética, en hija-madre-abuela, en electora (si también tiene suerte), en parte de la historia, etc. Las responsabilidades también son variadas y diversas: no es lo mismo la de quien regenta una transnacional, que la de quien es dueña de la panadería de la esquina, ni la de la presidencia de un país enriquecido o la de la presidencia de una comunidad de vecinos, la de quien gasta millones en publicitar su producto o la de quien lo compra, la de quien gasta varios megavatios en su sistema de producción y la de quien se deja puesto el *stand by* de un aparato eléctrico. Evidente. Sin embargo, nos encontramos a diario miles de mensajes de que «todos somos responsables», que «hay que hacer las cosas entre todos», etc. Las responsabilidades, en realidad, son factores limitantes de nuestra capacidad de acción: a más responsabilidad, mayor capacidad de acción, y viceversa.

AEMA publicó en 2001 un interesante informe: *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000* (Lecciones tardías de advertencias tempranas: el principio de cautela, 1896-2000), en el que analizó la forma en que los responsables políticos, a la hora de tomar decisiones relacionadas con la salud pública y el medio ambiente en Europa y Norteamérica, han aplicado el principio de cautela durante los últimos cien años. El estudio se hizo sobre 14 casos en los que la pasividad de los responsables políticos tuvo consecuencias graves e imprevistas para la salud humana y el medio ambiente, entre las que destacan la muerte de miles de personas debido al mesotelioma causado por la exposición al amianto, hasta la sobreexplotación pesquera y el posterior agotamiento de los bancos de California, Canadá y Escocia, con el consecuente y terrible impacto sobre las poblaciones locales.

La AEMA (2001), tras el análisis de los casos, señala once lecciones tardías aprendidas:

1. Reconocer y responder a la ignorancia, así como la incertidumbre y el riesgo, al evaluar propuestas tecnológicas y elaborar políticas públicas.
2. Realizar un seguimiento medioambiental y sanitario suficiente a largo plazo de las advertencias tempranas.
3. Identificar y trabajar para reducir los ángulos muertos y las lagunas en los conocimientos científicos.
4. Identificar y reducir las barreras interdisciplinares del aprendizaje.
5. Asegurarse de que las condiciones del mundo real se tengan debidamente en cuenta en las evaluaciones reglamentarias.
6. Analizar sistemáticamente las justificaciones y beneficios del proceso de estudio, junto con

los riesgos potenciales.

7. Evaluar una serie de opciones alternativas para satisfacer las necesidades junto a la opción prevista en la evaluación, y promover tecnologías más sólidas, diversas y adaptables para reducir al mínimo los costes de sorpresas y maximizar los beneficios de la innovación.
8. Velar por el uso del conocimiento profano y local, así como los conocimientos especializados en la evaluación.
9. Tener plenamente en cuenta las hipótesis y valores de los distintos grupos sociales.
10. Garantizar la independencia del regulador con las partes interesadas, manteniendo al mismo tiempo un enfoque inclusivo para la recogida de información y de opinión.
11. Identificar y reducir las barreras institucionales para el aprendizaje y la acción. Evitar la *parálisis por análisis*, actuando para reducir los posibles daños cuando existan motivos razonables de preocupación.

Advertencias tempranas o tardías, lecciones no aprendidas, desafíos de futuro, limitaciones del presente... aspectos a tener en cuenta al preparar la mochila y empezar a andar.

Resiliencia-acción

Italia, 1939. Guido, Dora y su pequeño Giosué son detenidos por las fuerzas fascistas y enviados a un campo de concentración. Una vez allí, Guido intentará defender a su pequeño hijo del horror y la desesperación del campo de exterminio fascista. Es la película *La vida es bella*. Guido aprovecha un marco de barbarie, crueldad y brutalidad, para crear un espacio imaginario, un juego en el que el pequeño sigue creciendo, aprendiendo y jugando. El amenazador tanque se convierte en el premio al ganador. Guido desarrolló y aprovechó la *resiliencia* del sistema.

La resiliencia da cuenta de la cantidad de energía que absorbe un material por unidad de volumen al deformarse elásticamente debido a la aplicación de una tensión. El término, cuyo origen se encuentra en la ingeniería, lo toma prestado la ecología para describir la capacidad de los ecosistemas para absorber alteraciones, de manera que no descompongan significativamente su estructura y funcionalidad, lo cual le permite retornar a su estado original una vez que la perturbación haya terminado. También es asimilado por la psicología incluso, para indicar la capacidad de las personas a sobreponerse a estados de dolor emocional.

La teoría de sistemas integra el concepto de resiliencia como la capacidad de:

«Utilizar a su favor eventos o circunstancias que inicialmente se presentan como negativos. [...] una capacidad de los sistemas que, en la media en que aumenta y es gestionada adecuadamente, eleva las condiciones para la sostenibilidad» (Novo, 2007).

Estamos en medio de una gran crisis ambiental, combinada ahora con una gran crisis financiera y económica. Einstein nos legó grandes citas en torno a la crisis. Por una parte, nos dijo que «La crisis es la mejor bendición que puede suceder a personas y países porque la crisis trae progresos». Evidentemente, «No pretendamos que las cosas cambien si seguimos haciendo lo mismo», y para ello «La creatividad nace de la angustia como el día nace de la noche oscura. Es en la crisis que nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias».

La crisis es la antesala del conflicto o del colapso. En la medida en que pongamos nuestros recursos mentales, afectivos y manipulativos en marcha, buscando soluciones o alternativas desde la creatividad, la originalidad y las nuevas oportunidades, estaremos aprovechando la resiliencia de la situación para mantenerse o para mejorar.

Pero no estamos hablando de “la crisis es una oportunidad” en el sentido de numerosos jefes de estado y pensadores económicos, esto es, en una nueva oportunidad ... para hacer negocio. Más bien al contrario, en una oportunidad para tratar de solucionar cantidad de problemas surgidos por la

aplicación de métodos y normativas que han creado la crisis ambiental y que han fracasado en su solución (si es que alguna vez han pretendido arreglarla).

Calentamiento global: oportunidad de cambio (no climático)

En Río de Janeiro, en la Cumbre de la Tierra de 1992, se puso en marcha la Convención Marco sobre el Cambio Climático, apoyada sobre la base científica y técnica que ofreció en su primer informe el IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático), surgido en 1988 de la WMO (Organización Meteorológica Mundial) y la UNEP (Programa Ambiental de ONU) con el objetivo, según reza en su página web, de analizar de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. Según la misma fuente, el IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada. El IPCC se divide en cuatro grupos de trabajo:

- Grupo I: evalúa los aspectos científicos del sistema y del cambio climático
- Grupo II: evalúa la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales al cambio climático y las posibilidades de adaptación al mismo
- Grupo III: evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y de atenuar los efectos del cambio climático)
- Y también cuenta con un Equipo especial sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero

En septiembre de 1995, el IPCC se reunió en Nueva York, en noviembre en Madrid y en diciembre en Roma, concluyendo que se daba por cierto el comienzo de un calentamiento global en el planeta inducido por la actividad del ser humano:

«En primer lugar, las actividades humanas, incluida la quema de combustibles fósiles, el cambio en el uso de la tierra y la agricultura, incrementan las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera (lo que tiende a calentarla) y, en algunas regiones, los aerosoles (partículas microscópicas en suspensión en el aire, que tienden a enfriar la atmósfera). Se estima que estas alteraciones en los gases de efecto invernadero y en los aerosoles, consideradas conjuntamente, cambiarán el clima regional y global y los parámetros relacionados con el clima, como temperatura, precipitación, humedad del suelo y nivel del mar. En segundo término, algunas comunidades humanas resultan más vulnerables a riesgos como tormentas, crecidas y sequías, debido a la mayor densidad demográfica en zonas sensibles, como cuencas fluviales y llanuras costeras. Se han identificado cambios potencialmente graves, como el aumento en algunas regiones de la incidencia de fenómenos extremos de altas temperaturas, crecidas y sequías, con consecuencias para incendios, brotes de plagas y composición, estructura y funcionamiento del ecosistema, incluida la productividad primaria» (IPCC, 1995).

Doce años más tarde, en su 4º Informe de Evaluación de 2007, cuando recibe el Premio Nóbel de la Paz conjuntamente con A. Gore, el IPCC sostiene que el calentamiento del sistema climático es inequívoco, que numerosos sistemas naturales están siendo afectados por cambios del clima regional, particularmente por un aumento de la temperatura, y que las emisiones mundiales de GEI (Gases de Efecto Invernadero) por efecto de actividades humanas han aumentado desde la era preindustrial en un 70% entre 1970 y 2004. La mayor parte del aumento observado del promedio mundial de temperatura desde mediados del siglo XX se debe *muy probablemente*⁵⁰ al aumento

⁵⁰ EL IPCC usa los siguientes tramos de probabilidad para expresar la verosimilitud conjeturada de un suceso: virtualmente cierto (>99%); extremadamente probable (>95%); muy probable (>90%); probable (>66%).

observado de las concentraciones de GEI antropógenos, y las influencias humanas discernibles no se circunscriben al promedio de las temperaturas, sino que abarcan también otros aspectos del clima.

Hasta ahora, y según el citado cuarto informe, el nivel de los océanos del planeta ha aumentado desde 1961, en promedio, 1,8 mm/año, y desde 1993, 3,1 mm/año. La media anual de la extensión de los hielos marinos árticos ha disminuido en un 2,7 % por decenio. En promedio también, los glaciares de montaña y la cubierta de nieve han disminuido en ambos hemisferios. Las temperaturas del hemisferio norte durante la segunda mitad del siglo XX fueron *muy probablemente* superiores a las de cualquier otro período de 50 años de los últimos 500 años, y *probablemente* las más altas a lo largo de, como mínimo, los últimos 1300 años. Numerosos sistemas naturales del planeta están siendo afectados por cambios del clima regional, particularmente por un aumento de la temperatura.

Mirando hacia el futuro, los datos del cuarto informe son muy preocupantes, incluso habiendo indicios de que se publicó el informe más benigno⁵¹. Estima que la temperatura subirá en la horquilla comprendida entre 1,8°C y 6,4°C, siendo la mejor estimación la que está en torno a los 3°C. El aumento en el clima de tres grados supondría menor disponibilidad de agua y aumento de las sequías en latitudes medias y latitudes bajas semiáridas, centenares de millones de personas expuestas a un mayor estrés hídrico, hasta un 30% de especies en mayor riesgo de extinción, tendencia descendente de la productividad cerealera en latitudes bajas, aumento de daños de crecidas y tempestades, mortalidad generalizada de corales, aumento del desplazamiento geográfico de especies y el riesgo de incendios incontrolados, cambio de la distribución de algunos vectores de enfermedades, incremento de la malnutrición y de enfermedades diarreicas, cardiorrespiratorias e infecciosas, mayor morbilidad y mortalidad por olas de calor, mayor carga sustancial para los servicios de salud, etc.

El IPCC, afirma que, aun cuando las políticas actuales de mitigación del cambio climático y las correspondientes prácticas de desarrollo sostenible subsistan, las emisiones de GEI mundiales seguirán aumentando durante los próximos decenios. Además, durante los próximos dos decenios las proyecciones indican un calentamiento de aproximadamente 0,2°C por decenio. El mantenimiento de las emisiones de GEI en tasas actuales o superiores ocasionaría un mayor calentamiento e induciría numerosos cambios en el sistema climático mundial durante el siglo XXI, que *muy probablemente* serían mayores que los observados durante el siglo XX.

Casi treinta veces aparece el término *sostenible* en el informe de 80 páginas de 1995, unido a los vocablos *desarrollo* y *economía* a partes similares. En el *Resumen para responsables de políticas* de 2007, con 114 páginas, aparece más de 30 veces y unido casi exclusivamente al de desarrollo. El término *sostenibilidad* aparece 5 veces. En éste, incluso se aporta una nueva definición de desarrollo sostenible como un proceso de cambio que armoniza la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional, y que acrecienta las posibilidades actuales y futuras de satisfacer las necesidades y aspiraciones de los seres humanos; definición en la que, como se puede observar, se obvia toda referencia ecológica.

Para el IPCC la respuesta al cambio climático conlleva un proceso reiterativo de gestión de riesgos que abarca medidas de adaptación y de mitigación y que tiene presentes los daños, los cobeneficios, la sostenibilidad, la equidad y las actitudes ante el riesgo en relación con el cambio climático:

«Las políticas de cambio climático vinculadas a la eficiencia energética y a la energía renovable suelen ser económicamente beneficiosas, mejoran la seguridad energética y reducen las emisiones de

⁵¹ En el 5º Congreso Mundial de Educación Ambiental (Montreal, mayo de 2009), Stephen Lewis presidente del 1º IPCC, en la ponencia que abrió el evento, en sus dos últimos minutos de exposición, recordó a sus nietos y confesó que, al verles, se arrepiente mucho de no haber sido más realista y, por lo tanto catastrofista, al realizar el primer informe del IPCC.

contaminantes locales. La disminución de las pérdidas de hábitat natural y de deforestación puede ser muy beneficiosa para la conservación de la biodiversidad, del suelo y del agua, y puede conseguirse en términos social y económicamente sostenibles. La forestación y las plantaciones de bioenergía pueden restaurar las tierras degradadas, gestionar la escorrentía hídrica, retener el carbono del suelo y beneficiar a las economías rurales, pero podrían competir con la producción alimentaria y afectar negativamente a la biodiversidad si no se diseñan adecuadamente. Aumenta la evidencia de que ciertas decisiones, por ejemplo en materia de política macroeconómica, política agrícola, préstamos bancarios multilaterales para el desarrollo, prácticas de aseguramiento, reformas del mercado eléctrico, seguridad energética y conservación de los bosques, que suelen considerarse ajenas a la política climática, pueden reducir considerablemente las emisiones. Análogamente, las políticas no climáticas pueden afectar la capacidad adaptativa y la vulnerabilidad» (IPCC, 2007).

En el mismo informe, el IPCC asevera que:

«Es *muy probable* que el cambio climático ralentice el avance hacia el desarrollo sostenible, o bien directamente, por una mayor exposición a sus efectos adversos, o indirectamente, por desgaste de la capacidad de adaptación. Durante el próximo medio siglo, el cambio climático podría dificultar la consecución de los ODM. El cambio climático interactúa en todas las escalas con otras tendencias mundiales preocupantes en relación con el medio ambiente y con los recursos naturales (agua, suelos y polución del aire, fenómenos peligrosos para la salud, riesgos de desastre, o deforestación). Sus efectos conjuntos podrían potenciarse en un futuro en ausencia de unas medidas de mitigación y adaptación integradas».

Sin embargo, sigue diciendo que:

«El desarrollo sostenible puede potenciar tanto la capacidad de adaptación como la de mitigación. El desarrollo sostenible, por consiguiente, puede reducir la vulnerabilidad al cambio climático aminorando las sensibilidades (mediante adaptación) y/o la exposición (mediante mitigación)».

Junto con los informes del IPCC, otro informe tuvo un gran impacto mediático. N. Stern, antiguo economista del BM y asesor económico del gobierno británico que le encarga dicho informe, publica en 2006 el *Informe Stern sobre la economía del cambio climático*, en el que, por primera vez, se analiza la economía del cambio climático. El documento que aporta el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino como resumen del *Informe Stern* apunta una única causa de este problema medioambiental:

«El cambio climático representa un reto único para la economía, pudiendo afirmarse que es el mayor y más generalizado fracaso del mercado jamás visto en el mundo (...) Los retos que conlleva la reducción de las emisiones de gases invernadero son complejos, puesto que los marcos de política tienen que considerar horizontes a largo plazo e interacciones con otras dinámicas e imperfecciones del mercado».

Stern manifiesta que no actuar ya contra el cambio climático, además de afectar al acceso al agua potable, a la producción alimentaria, a la hambruna, a la sanidad, al medio ambiente, supondrá en 2050 perder entre un 5 y un 20% del PIB global y creará más de 200 millones de refugiados. El economista inglés señala que es necesario invertir tan solo un 1% de PIB actual global para atender al problema. La reducción de emisiones vendría de la mano de aplicar y regular tres criterios:

- El establecimiento de un precio para el carbono, mediante la imposición de impuestos, comercio o reglamentación. Es un factor de crucial importancia para toda política sobre el cambio climático.
- Una política que apoye urgentemente el desarrollo de una gama de tecnologías altamente eficientes y bajas tasas en liberación de carbono.
- La eliminación de barreras al cambio comportamental, como puedan ser la carencia de información segura, los costes de las transacciones y la inercia comportamental y organizativa.

La posible aplicación de estos criterios y la respuesta que se pueda obtener dependerá, según Stern, de la creación de condiciones que hagan posibles medidas internacionales colectivas, como puedan ser:

La creación de un precio al carbono, similar en líneas generales para todo el mundo, y el uso de la financiación del carbono para acelerar la introducción de medidas en los países en desarrollo son prioridades urgentes de cooperación internacional.

- El propio Plan de Comercio de Derechos de Emisión de CO₂ de la UE.
- El incremento de las finanzas del carbono a los países en desarrollo en apoyo de medidas y programas eficaces de reducción de emisiones podría acelerar la transición a una economía baja en carbono.
- Una mayor cooperación internacional que acelere la innovación y difusión tecnológicas.
- La reducción de la despoblación forestal como medio altamente rentable de reducir las emisiones de gases invernadero. Hoy día, la deforestación aporta el 18% de las emisiones mundiales de CO₂.
- La aceleración de los esfuerzos de adaptación de los países en desarrollo mediante la asistencia al desarrollo internacional.
- El fomento y mantenimiento de una acción colectiva (científicos, economistas, sector privado y público, gobiernos, sociedad civil e individuos).

Todo ello con el fin último de reorientar la economía global actual hacia una trayectoria baja en carbono, aunque como analiza Caparrós (2007):

«Utiliza un modelo convencional de crecimiento equilibrado; reconoce la necesidad y la dificultad de la coordinación internacional, pero supone la existencia de un planificador central preocupado por el bienestar mundial; y toma los daños de la literatura existente».

El Informe Stern ha puesto en alerta a los gobiernos del Norte. Así como los informes científicos eran tomados como algo ilustrativo y curioso para provocar inseguridad en la ciudadanía, cuando llega un informe económico, con sus vicios y virtudes, quienes gobiernan se remueven en sus asientos.

El fracaso de la economía de mercado que cita Stern es un fracaso político y ético. Es el fracaso de una manera de una manera de fundamentar y desarrollar social y económicamente a las sociedades humanas y de entender las relaciones entre los humanos y entre estos y la naturaleza. Y ante otro fracaso más, el más grave según Stern, ya no se pueden plantear mejoras al modelo. Ya se acabó el crédito. Como decía Einstein: «No podemos resolver problemas pensando de la misma manera que cuando los creamos».

Poco después del *Informe Stern*, otra bomba mediática de mayor expansión recorrió el mundo: *Una verdad incómoda*, documental de A. Gore, vicepresidente de EE.UU. con B. Clinton de 1993 a 2001 y perdedor en las elecciones a presidente de 2000 frente a G. Bush. Gore, que dirige su discurso a su país, afirma que la relación Humanidad-naturaleza se ha transformado radicalmente a peor en los últimos tiempos como consecuencia de la explosión demográfica, la evolución científica y tecnológica, y «nuestra forma básica de pensar acerca de la crisis climática». Esta forma *básica* se mueve entre no pensar en la crisis, por la extraña relación entre ciencia y política, y la falsa creencia de que tenemos que escoger entre una economía sana y un medio ambiente sano. El autor culpabiliza a todos los humanos de la crisis climática (usa muy poco el término *cambio climático*, bastante *calentamiento global* y mucho *crisis climática*), haciéndoles a la vez partícipes de la solución. Las soluciones que ofrece son, fundamentalmente, tecnológicas (aumento de la eficiencia energética, uso de energías renovables, captura del exceso de CO₂) y a ellas se añaden un ramillete de acciones a nivel personal, que a su vez traerán consigo a la larga ahorro económico, como puedan ser aislar los hogares, escoger aparatos eléctricos eficientes y eficaces, conducir menos o

plantar un árbol. El Premio Nobel de la Paz de 2007, aún exponiendo su enfoque de las causas de la crisis, en ninguna de las soluciones propuestas ataja las mismas: ni el problema de la relación ser humano y ecología, ni la superpoblación, ni la dicotomía ciencia-política, ni la ética al uso. Por el contrario, sólo propone reducir dióxido de carbono a base de eficiencia energética, sin plantear una nueva manera de pensar y de hacer la cosas, tanto a escala individual como institucional o internacional, sin preocuparse de los miles de millones de personas que no tienen acceso a ser más eficientes, dejando la solución final en manos del mercado, que volverá a regular todo correctamente, eso sí, de manera *verde*.

Según el profesor de la Universidad de Utah, J. Dukes, cada año consumimos, a nivel mundial y en petróleo, el equivalente a cuatro siglos de producción de plantas prehistóricas. O lo que es lo mismo, el gasto mundial diario de combustibles fósiles es equivalente a la producción vegetal de un año. Riechmann (2007) nos aporta más datos:

«En 2003, el biólogo Jeffrey Dukes (Universidad de Utah, EE.UU.) calculó que los combustibles fósiles que quemamos en un año se formaron en tiempos prehistóricos a partir de materia orgánica que contenía 44 x 10 elevado a 18 gramos de carbono, lo cual es más de 400 veces la productividad primaria neta de la biota⁵² actual del planeta. En el muy ineficiente proceso de convertir biomasa prehistórica en petróleo o gas natural, para llegar a un galón de gasolina (3,80 litros) que procede de 4'87 kilogramos de petróleo) fueron necesarias nada menos que 98 toneladas de biomasa prehistórica».

El calentamiento global es un problema al que sólo se puede dar respuesta de forma eficaz y eficiente, con la magnitud y urgencia necesaria, mediante una verdadera globalización en clave de sostenibilidad, es decir, de respeto a los límites del planeta (en este caso, los límites que imponen la atmósfera y el clima global para desarrollar la vida en la biosfera), en clave de gestión y consumo racional de los recursos, de aplicación de principios de equidad y solidaridad para quienes previsiblemente serán las personas más afectadas, en clave de promoción de una energía renovable y limpia, de una capacidad de gobernanza global y local... convirtiéndose así en una oportunidad para acceder a la denominada "tercera revolución industrial" y a la primera "revolución global". Es fundamental identificar e incidir sobre las condiciones del cambio y, en este sentido, la producción y el uso de la energía es un tema clave. El CO₂ emitido hasta la primera década del tercer milenio generará sus efectos climáticos hasta el 2050 ó 2060. Lo que hagamos a partir de ahora tendrá efectos desde el 2060 en adelante. ¿Le hincamos el diente o a quién le dejamos la tarea?

Se sabe lo que puede pasar, el IPCC es muy exhaustivo al respecto. Incluso dice lo que hay que hacer. La cuestión es si vamos a hacer algo al respecto, si, como dice el cantante Bono, «... tenemos los recursos económicos, tenemos los medicamentos, tenemos la ciencia, pero ¿tenemos el propósito? ¿Tenemos el propósito de que la pobreza pase a la historia?» (citado en Jiménez, 2005).

Acuerdos internacionales

En la segunda parte de este trabajo hemos relatado y analizado una selección de congresos, cumbres, manifiestos, declaraciones, llamamientos, etc. que han generado luz e ilusión en los primeros momentos, pero que se han apagado con el paso de los años. Desde la idea de destinar el 0,7% del PIB de los países ricos a ayuda oficial al desarrollo de 1970, a la Agenda 21 surgida de Río de Janeiro de 1992, a los Objetivos del Milenio actuales. Grandes palabras, hermosas intenciones y compromisos internacionales que a menudo ni se ponen en práctica ni, evidentemente, generan cambios significativos.

En el diálogo que realizan M. Delibes y su hijo M. Delibes de Castro en *La Tierra herida ¿Qué*

⁵² La biota es el conjunto de la flora y fauna de un ecosistema.

mundo heredarán nuestros hijos? (2005), en un momento determinado el padre-escritor pregunta al hijo-científico sobre las cumbres y las grandes declaraciones ambientales internacionales, a lo que éste responde:

«Desde luego, las grandes Cumbres (Río, Johannesburgo) han dado de sí menos de lo que esperábamos, pero sin duda mucho más que si no se hubiesen celebrado. Defiendo, por tanto, la utilidad de estas reuniones, incluso aunque sirvieran sólo como símbolos, como mensajes a la ciudadanía de que los problemas ambientales son serios, están ahí y tenemos que darles importancia».

Efectivamente, ponerse al lado verde del mundo hoy día da votos, da poder. Por eso es tan importante para los políticos y gobernantes salir en la foto en los eventos que promuevan o planteen soluciones a la problemática medioambiental global. Las agendas de los gobernantes están estrechamente apretadas y reunir a gran cantidad de ellos en este tipo de actos es importante y refuerza la imagen de evento. Hay un mutualismo, aprovechamiento mutuo, que da mayor valor y credibilidad ante los ojos de la población. Estos actos marcan políticamente tanto a los presentes como a los ausentes.

En el mundo actual, las grandes cumbres y conferencias atraen a los medios de comunicación de todo el planeta y, en la travesía del desierto informativo ecológico no sensacionalista, son oasis donde hacer visibles las crisis medioambientales, donde expresar la preocupación por su gravedad, donde plantear posibles soluciones. Si bien, todo ello será seleccionado, filtrado, recortado, elaborado y editorializado a criterio de las empresas de medios de comunicación de masas, son momentos en el que la crisis ambiental pasa de no existir a tener eco y un momento de gloria.

Los resultados tangibles, con ser pocos, son. Eso quiere decir que si las grandes soluciones se han convertido en pequeños remedios para cierta población, siendo posibilistas, bien recibidas sean. Las miras eran altas, deben de serlo, ya que si además los objetivos son bajos, los logros serán más escasos.

Las grandes cumbres no son una panacea, son un instrumento incómodo, pero una herramienta más, absolutamente necesaria para la solución de la crisis. Si defendemos una base social democrática que llegue a acuerdos y consensos sobre cómo desarrollar la sostenibilidad a escala local, defendemos también la apertura de foros de discusión, de cumbres mundiales, donde debatir, proponer, establecer soluciones y llegar a acuerdos y compromisos de actuación de manera democrática. La existencia de una gobernanza global, con poder controlador, ejecutivo y sancionador, que vele por el cumplimiento de dichos acuerdos y compromisos, vendría a paliar la gran falta de compromiso, de acción y de resultados por parte de los firmantes.

En este sentido, se hace urgente el control sobre el compromiso adquirido por los gobiernos con acuerdos como los Objetivos del Milenio, Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Consenso de Monterrey, etc.

Limitaciones

Seis mil millones de personas habitamos este planeta.

El PIB mundial de 2006 fue de casi 50 billones (millones de millones) de dólares. Son casi 700 dólares por persona del mundo al mes.

El problema medioambiental no es (sólo) demográfico, ya que hay suficientes recursos económicos, sino ético. Cientos de millones de esos habitantes planetarios, no viven, sobreviven de una cosecha a otra, si las estaciones de lluvias han sido generosas, en condiciones de subsistencia, tal y como sucedía hace 5.000 años. Mientras, esos millones de dólares se quedarán en unas pocas manos que ayudarán también a profundizar la crisis ecológica.

Si queremos atacar las causas de la crisis ambiental global debemos incidir en las sociedades de los países enriquecidos: son esas las sociedades que deben cambiar para que todas las sociedades

humanas tengan acceso a una vida digna y a un medio ambiente saludable, ahora y en el futuro. Las personas del Norte debemos cambiar nuestro modo de vida para que las del Sur, simplemente, puedan vivir con un mínimo de dignidad y la salud global de la biosfera mejore.

Pero el cambio es doloroso. El ser humano busca tranquilidad, estabilidad y disfrute. Algo novedoso en su entorno habitual siembra recelo. Las personas no saben qué hay que cambiar, no quieren modificar sus conductas, creen que no pueden cambiar o, incluso, que cambiando tampoco lograrán nada. Ni cambian las personas ni cambian, por tanto, las relaciones que mantienen con otras personas, ni con la sociedad, ni con el medio ambiente.

La primera limitación, y a la vez el primer reto, es reivindicar una sociedad hacia la sostenibilidad en una sociedad totalmente insostenible. La mayoría de los procesos que se dan de las sociedades ricas son insostenibles, ya que se entiende el consumo como el motor de la economía de la sociedad. Consumir más y más. Además, socialmente está bien aceptado el sobreconsumo. Transformar la sociedad norteaña no es fácil, ya que son doscientos años de historia y su legado de políticas, instituciones, infraestructuras, normas, hábitos, culturas... y exige cambiar un sistema de producción obsoleto, elitista y ecocida por un nuevo marco integrador, coherente y estable.

El sistema económico ofrece muchos estímulos. La persuasión es constante para que se consuma cada vez más. Mayor consumo, mayor movilidad y más rápida, más tecnología... se identifican con mayor bienestar. Hasta en las épocas de crisis económica hay que consumir más, dicen nuestros políticos y políticas, para que la economía reflote y la riqueza siga quedando en manos de las mismas personas, y en alguna avezada nueva.

La sociedad sigue esos impulsos, el sistema económico incita a sus individuos a comprar el coche más grande y que más gasta, a tirar las cosas porque permite que sea más caro arreglarlo que comprar un objeto nuevo (y con más modernidades), a comprar el último modelo tecnológico porque de lo contrario no estás a la moda... y apremia a las instituciones a hacer más autopistas y autopistas, a apostar por los no-lugares y los macro centros comerciales, por mega proyectos que no responden a ningún problema o interés social real. Lo contrario hace que sea dicha institución parezca obsoleta, "se sale de la foto" y la *institución-competencia* de turno aprovechará la oportunidad.

El sistema económico impulsa la *ley de la selva*. Pero, de una manera totalmente reduccionista. Utiliza dicha ley como metáfora del depredador, como el animal más fuerte, el mejor y el que se come al menor, al más débil. Esta visión arrincona otra serie de relaciones que se dan en la selva y que todas unidas conforman dicha ley. Relaciones de comensalismo, de mutualismo o de cooperación son tan evidentes o más que otras como la competencia.

Impotencia. Es lo que se puede sentir en este escenario. No encontramos fácilmente los recursos necesarios para ir hacia la sostenibilidad, no son muchas las personas o colectivos que están en esta brega y, además, ¿qué pasa si yo intento actuar de una manera sostenible y la persona de al lado no? ¿qué valor puede tener mi acción entre miles o millones contrarias?

Otra limitación es la actual apuesta por las nuevas tecnologías dado su alto interés económico y que deja de lado la investigación y el desarrollo de tecnologías más limpias y de productos alternativos y sostenibles. Apuesta por los productos de corta vida sobre el arreglo, los repuestos, la reutilización o el reciclaje. Dejando estos dos últimos, además, bajo la responsabilidad de la iniciativa institucional pública. Las administraciones públicas operan según sus presupuestos e intereses y, fundamentalmente, en procesos de *final de tubería*, facilitando la recogida de residuos y el acceso a infraestructuras de reciclado.

En el ámbito energético, además, no hay sustitutos para el petróleo. Además, se va agotando, cada vez hay menos, eso es evidente. Se harán esfuerzos tecnológicos y financieros, sin duda, para que el declive sea suave. Por una parte, el cenit de extracción del petróleo –*peak oil*– marcará el fin de la era del petróleo barato. Por otra, el petróleo tiene fácil sustituto como generador de energía

eléctrica, pero hoy por hoy, no hay relevo para el transporte, la agricultura o la industria química.

Así como la aparición del petróleo, por su abundancia, capacidad energética, fácil manejo y versatilidad, trajo consigo un cambio en la economía y en la sociedad del siglo pasado, su declive traerá consecuencias difíciles de imaginar. Esta fecha está cerca pero nos parece muy lejana y nos hace despreocuparnos. En una sociedad domesticada a la inmediatez, el futuro no dice mucho. Y el futuro de otros, menos. Así lo epiloga B. Fragan en *El largo verano, de la era glacial a nuestros días* (2007):

«Sin embargo, si nos hemos transformado en un superpetrolero de las sociedades humanas, hemos de decir que se trata de uno extrañamente distraído. Solamente una pequeña fracción de las personas a bordo está dedicada a cuidar de los motores. El resto, compramos y vendemos bienes entre nosotros, entreteniéndonos unos a otros o estudiando el cielo o la hidrodinámica del casco. Aquellos que están en el puente no disponen de cartas de navegación ni de pronósticos del tiempo, y ni siquiera pueden ponerse de acuerdo acerca de si estos son necesarios; en efecto, los más poderosos de entre ellos suscriben una teoría que afirma que las tormentas no existen o que, si las hay, sus efectos son íntegramente benéficos y las olas cada vez más altas y los albatros que huyen deben ser interpretados como señales de favor divino, Pocos de los que tienen el mando piensan que la inminente tormenta pueda tener algo que ver con su destino o se preocupan porque sólo hay salvavidas para uno de cada diez pasajeros. Y nadie se atreve a susurrar al oído del timonel que debería considerar la posibilidad de girar el timón».

Además, las noticias sobre sus sustitutos pueden resultar tan ilusionantes como demoleadoras. Los biocombustibles, que en un principio parecían una buena alternativa a los combustibles fósiles, ya que ejercen una reducción en las emisiones de CO₂, ahora son criticados porque no se toman en consideración las emisiones totales en la producción y elaboración de los biocarburantes, porque amparan la desaparición de la selva amazónica, porque ponen en peligro la soberanía alimentaria de algunas poblaciones y encarecen el precio de los productos agrícolas alimentarios de los países empobrecidos... La energía eólica es una de las energías renovables reivindicadas desde antaño, pero cuando se montan megaparques eólicos, con el consiguiente impacto paisajístico y ecológico, con una producción ínfima para el gasto total de energía o con un alto gasto energético para hacerlos surge el debate de si esa es la energía eólica que queremos. En ocasiones –casi siempre– lo que puede ser sostenible a pequeña escala se convierte en insostenible cuando lo aplicamos a gran escala. Y ¿qué sucede con los costes ecológicos de creación de energía solar fotovoltaica?, ¿o con las células de combustible o con el hidrógeno, como energías para el transporte del futuro? La nueva tecnología deberá encargarse de buscar estas u otras soluciones en clave de sostenibilidad: energías limpias, renovables, duraderas y de mínima huella ecológica. Y la nueva política se hará cargo de fomentar un consumo éticamente responsable, impulsar realmente el transporte público y colectivo sostenible sobre las insostenibles autopistas de cuatro carriles, generar un transporte ferroviario efectivo y que dé respuestas locales frente a los megaproyectos de grandes impactos medioambientales y de sectarismo social (por unir sólo grandes núcleos ninguneando a las poblaciones intermedias), desarrollar más *Ciudades Lentas* (*Slow City*) y urbes más habitables y acogedoras...

Otra barrera en la Era de la Información es la falta información. Falta información sobre los procesos insostenibles de nuestro sistema de producción. Falta información adecuada, falta criterio para seleccionarla y digerirla, falta acceso fácil. Quien consume tiene que saber cuál es el ciclo de vida del producto que compra. Las grandes empresas mediáticas ofrecen un tipo de información, los grupos alternativos otra. Las primeras llegan fácilmente al gran público, las segundas hay que ir a buscarlas.

Y falta participación. Si bien es cierto que hay numerosas asociaciones, organizaciones o instituciones en las que aglutinar esfuerzos y energías para el logro de los objetivos propuestos, no

es menos cierto que faltan espacios participativos en los centros de decisión.

A nivel local, la ordenación del territorio, los presupuestos, los asuntos sociales son guías de hacer comunidad y sociedad donde no se tiene voz ni voto, salvo raras y honrosas excepciones. A escala internacional no hay acceso social a los centros de poder (FMI, OMC, BM...). Y frecuentemente tenemos que quedarnos boquiabiertos ante la falta de coherencia de las Administraciones: mientras un ministerio o departamento intenta dirigir sus políticas en un sentido ambientalista, el de al lado está planificando un mega-proyecto que acabará con las ínfulas verdes del anterior. Recomendaciones, directivas y acuerdos voluntarios sufren peor seguimiento que los grandes acuerdos de las altas cumbres y congresos. Falta democracia real.

Y en los países empobrecidos más aún. Si a mediados del siglo pasado ni la mitad de los países tenían regímenes democráticos, ahora la mayoría dice tenerlos. La transición a sociedades democráticas siempre ha sido especialmente dolorosa y sangrienta en muchos lugares del planeta, y tanto ayer como hoy. No es sencillo. Para ello se han empleado ayudas técnicas y económicas que no siempre han contribuido a la causa sino que han caído en manos de la corrupción.

Falta educación. Falta educación abierta, constructiva individual y socialmente, crítica, que ayude a las personas a desarrollar sus capacidades individuales y sociales, a demostrar sus competencias y habilidades, que participe del entorno y de lo global, que ayude a ver un mundo lleno de vida y complejo, a respetar y tener empatía por el otro, a seleccionar críticamente la información, a acordar y consensuar con otras personas, a resolver problemas y escoger las mejores soluciones, a valorar y aprovechar la diversidad, etc. La educación debería convencer a quienes acaparan la riqueza, además de ponerles límites y control desde una gobernanza global.

La cuestión de la sostenibilidad no es fácil. Nadie dijo que lo fuera. No sabemos cómo es la sostenibilidad, pero lo intuimos. Más fácil nos resulta distinguir lo insostenible. Pues, empecemos por ahí.

8. HACIA LA SOSTENIBILIDAD: ACCIÓN

Percepción

La percepción no es un fenómeno pasivo de simple recogida mecánica de datos sensoriales de la persona. Para cada ser humano una misma realidad es percibida de modos muy diversos según su mochila vital, es decir, las diferentes experiencias vitales, perspectivas culturales, valores sociales e intereses personales. La estimulación que se recibe del exterior puede interpretarse de múltiples modos. La percepción actúa en los primeros momentos de la estimulación proporcionando datos y, al interactuar con nuestra mochila de experiencias, haciendo una construcción o representación mental. También adquiere importancia cuando se trata de realizar procesos de aprendizaje o de memoria.

La percepción es, por tanto, un proceso activo y constructivo de forma que en la representación mental del mundo que se hace cada persona se mezclan elementos externos con la experiencia de cada cual. Por ende, la visión del mundo que realiza un ser humano es, a la vez y en parte, un reflejo de sí mismo. Esto es un problema a la hora de que las personas perciban el alcance ambiental de su actuación cotidiana.

De este modo, la percepción de los problemas ambientales y de la *insostenibilidad* del sistema económico global está limitada por varios factores, como son principalmente nuestra experiencia vital, la división del trabajo y los medios de comunicación.

Por tanto, una de las condiciones de partida en el viaje hacia la sostenibilidad es la mejora de la percepción de las relaciones socio-ambientales, de los procesos en el ecosistema y de las consecuencias de nuestras acciones. La actividad antropogénica tiene un impacto directo en el medio ambiente y un efecto que se va acumulando con el paso de los años. Por tanto es importante aumentar la percepción de lo que implica entender las relaciones persona-naturaleza, comprender la responsabilidad de cada cual y atender a las repercusiones de la acción humana, por lo que supone de primer paso para la mejora actitudinal y la conductual individual.

Capra (1998) llega a afirmar, incluso, que la crisis ambiental es una crisis de percepción:

«La mayoría de nosotros, y especialmente nuestras grandes instituciones sociales, suscriben los conceptos de una visión desfasada del mundo, una percepción de la realidad inadecuada para tratar con nuestro superpoblado y globalmente interconectado mundo».

Los líderes mundiales siguen teniendo una visión mecanicista del mundo, cuando la comunidad científica ya no duda del carácter sistémico del mismo.

Es curioso comprobar que según el *Eurobarómetro* de 2002 (Comisión Europea, 2002) la población europea considera a los factores ambientales como los más importantes para su calidad de vida, por delante de los económicos y sociales. Asimismo, cree tener más conocimientos sobre los aspectos medioambientales que sobre económicos o sociales. El 56% de población europea estima que las medidas para la mejora del medio ambiente no mejoran la economía o crean puestos de trabajo, frente a un 39% que sí lo cree. Un 86% cree que el medio ambiente se debería de tener en cuenta a la hora de establecer políticas económicas y sociales, y otro 86% declara su preocupación por el medio ambiente y la salud, seguido del uso de recursos y producción de residuos, de la naturaleza y del cambio climático.

Mejorar la percepción significa acceder a más y mejor información, más y mejor educación.

Responsabilidad

Las actividades humanas tienen un impacto en el medio ambiente. A lo largo de los últimos 200 años los impactos negativos superan abismalmente a los positivos. Sin embargo, no todas las personas tienen la misma responsabilidad ante dichos desastres. Quienes tienen el poder tienen grandes y conocidos intereses para que el mundo siga por los raiños que han impuesto al mundo.

A. Gore impulsó y firmó el Protocolo de Kyoto, pero el Senado ya había aprobado, bajo presión de los *lobbys* energéticos, la Resolución Byrd-Hagel (que condicionaba la reducción de emisiones a la reducción drástica en Brasil, Corea del Sur, China, India y México) por lo que el Protocolo de Kyoto nunca llegó al Senado de EE.UU. Los *lobbys* energéticos, que hasta cambian sangre por petróleo con el fin de seguir manteniendo poder y réditos económicos, evidentemente se preocupan más por sus intereses que por el futuro de la Humanidad y del planeta. Costean conflictos armados, logran descatalogar reservas naturales, acaban con sociedades y grupos indígenas, reducen y contaminan las selvas, evitan investigar la obtención de energías limpias, etc. Pero, eso sí, tienen su departamento de Responsabilidad Social. O no.

En un planeta en el que convivimos *lobbys*, ONGs, presidencias de multinacionales, trabajadores de países ricos... y niñas que tienen que recorrer varios kilómetros al día para llevar agua a sus hogares, ciertamente, no todos tenemos las mismas responsabilidades. Así nos lo recuerda E. García (2002):

«La atomización de la responsabilidad y el reparto por igual de la responsabilidad entre todos los ciudadanos puede llevar a diluir las responsabilidades de los grupos dirigentes, de los gestores y de los técnicos, en la responsabilidad difusa del conjunto de la población».

Y no sólo eso. La responsabilidad también ha sido y es usada por las grandes declaraciones y manifiestos, y por el capitalismo verde como eje ético de su discurso:

«Todos somos responsables del cuidado y conservación de lo que nos rodea. La naturaleza depende de nosotros. La suma de todas las contribuciones individuales es lo que permitirá la solución deseada. Puesto que la naturaleza es agotable, *estropeable*, es necesario moderar el consumo en algunos aspectos, diferenciarlo o enverdecirlo en otros (productos verdes, naturales, ecológicos), en un contexto económico y mental de continuo movimiento y producción, mantenido y fomentado por un ejército de especialistas: cerillas de madera ecológica, neveras y aerosoles sin CFCs, catalizadores en los coches, alimentos sin colorantes, turismo ecológico...» (Romaña, 1996).

Asumir una responsabilidad, tener unos ideales de cambio y vivir cotidianamente en la sociedad industrializada actual conlleva sus contradicciones. El conflicto interno aparece cuando tomamos conciencia del impacto ambiental de nuestras acciones y comprobamos las dificultades que ofrecen el estilo de vida y nuestros hábitos de consumo. El compromiso estriba en animarse a caminar hacia la sostenibilidad, a revisar nuestras acciones críticamente, a buscar soluciones constantemente, siendo conscientes de que viajamos con nuestras incoherencias, que no nos obligarán nunca a renunciar a viajar, y con nuestras ganas de saber y aprender. Por tanto, responsabilidades las justas y correspondientes a cada sector y a cada individuo y enfoque del problema en la transformación social. Es necesario pasar del enfoque de buscar responsabilidades al de buscar causas y las posibles soluciones o alternativas a la problemática medioambiental.

Acción

¿Qué se puede hacer? ¿Qué podemos hacer? ¿Qué vamos a hacer?

La foto del panorama internacional revela la necesidad de cambios, de cambios sociales. Muchos de ellos:

«Son urgentes y son tantos que pesan sobre nosotros como una losa de toneladas que nos inmoviliza y nos sume en la impotencia [...]. La forma de evitar este abatimiento consiste en adecuar nuestros objetivos a nuestras posibilidades. Atrevemos a poner en marcha todos los recursos a nuestro alcance para aumentar la capacidad de denuncia, de cooperación y de apoyo solidario, agudizar nuestra imaginación para proponer soluciones alternativas eficaces» (Hegoa-Mugarik Gabe, 1996).

Hemos visto que las responsabilidades de cada persona o de cada sector social son distintas. La capacidad de acción, también. Sin embargo, todas las personas tienen capacidad para la acción en su contexto.

La actitud para el cambio es relativamente fácil de desarrollar. La sensibilización que provocan cifras como las que hemos visto, o las realidades injustas que aparecen en los medios de comunicación a diario, o la situación especial de personas de nuestro entorno nos motivan a ayudar, a cambiar nuestros hábitos y comportamientos. En la problemática medioambiental, cuando nos damos cuenta de que formamos parte del problema tomamos realmente conciencia de él. Y cuando nos concienciamos, crece una actitud favorable a la resolución de los problemas. No obstante, «numerosos estudios han reflejado una baja relación entre la actitud favorable hacia el medio ambiente y la implicación en comportamientos respetuosos. Esto es, un mayor nivel de concienciación proambiental no se traduce en mayores tasas de comportamientos ecológicamente responsable» (Suárez, 2000). En realidad, eso mismo sucede en otros campos de investigación.

Hasta ahí la historia coincide con las palabras del multidimensional (novelista, poeta, físico, pintor, economista...) Goethe: «Pensar es fácil. Actuar es difícil. Actuar conforme al pensamiento propio es lo más difícil de todo».

El ejercicio mental nos lleva a tener una actitud proambiental, sin embargo, dicha actitud no siempre se convierte en acción. Hay muchos obstáculos y limitaciones, tanto procesos individuales internos como factores externos ajenos a la persona.

Los factores internos están relacionados con el conocimiento, los hábitos, la comodidad, la dificultad propia del cambio, la cultura y los valores sociales adquiridos, etc. Los factores externos

vienen de la mano de las facilidades que ponga el entorno para desarrollar dichas actitudes: infraestructuras adecuadas, información apropiada, oportunidades de participación, etc.

Se trata de superar esas dificultades, la tarea es lo suficientemente importante como para dar el paso de la concienciación a la acción, a la participación. Hay un montón de circunstancias creadas y otras por crear en las que la acción es posible.

En la escala de acción individual entrarían todas esas acciones tradicionales en ecología: partir de un consumo razonable, ético, ecológico y solidario, con atención especial al consumo de energía y de agua; procurar una economía del hogar que, en la medida de lo posible, cuente con aportaciones a ONGs, programas o campañas; atender los residuos que produce nuestro disfrute de lo consumido como se merecen; buscar un ambiente hogareño saludable; apostar, en la medida de lo posible, por construcciones ecológicas... Y fuera de casa: vida sana, transporte sostenible, disfrutar y respetar la naturaleza, atender a los riesgos laborales, informarse de los derechos, exigirlos, participar en las elecciones democráticas, etc.⁵³

En el ámbito social hay múltiples oportunidades: el mundo laboral, el asociacionismo, la colaboración con trabajo o aportaciones económicas a proyectos y organizaciones, participación en los foros ciudadanos, su promoción... También es importante socialmente participar en acciones reivindicativas (movilizaciones, recogidas de firmas, prácticas orientadas a la solución de problemas concretos –grupos de voluntariado, trabajo de barrio, comités sociales...–).

En cuanto a Gobernanza global, además de las citadas, como impulsar una economía sostenible y una verdadera democracia participativa de las sociedades, se necesitan acciones contundentes: desarrollo y cumplimiento como mínimo de los Objetivos del Milenio, como base para la seguridad colectiva, fiscalidad global, sistema social global en un verdadero mercado global, cumplimiento del 0,7% de ayuda oficial al desarrollo y fondos para la erradicación de enfermedades infecciosas en los países empobrecidos (que tan sólo es el equivalente a los beneficios en 2006 de los dos grandes bancos españoles), fortalecer a los países empobrecidos para solventar los problemas de degradación de sus ecosistemas, legislación internacional y control para acabar con los paraísos fiscales y el tráfico de armas o drogas...

Más educación. La propia *Estrategia UNECE para la Educación para el Desarrollo Sostenible*, firmada por todas las naciones europeas en Vilnius en marzo de 2005, recalca cómo «el desarrollo de una sociedad sostenible debería ser visto como un continuo proceso de aprendizaje, que explorase argumentos y decisiones difíciles, donde las respuestas y las soluciones apropiadas podrían cambiar conforme aumentase la experiencia» y en el que la educación es un pre-requisito para que el cambio se produzca a través de procesos de toma de decisión conscientes y democráticos (Mayer, 2006).

Otro mundo es posible

En 2001, I. Ramonet en el FSM celebrado en Porto Alegre, concluyó:

⁵³ Como maestro que se considera socio-constructivista, no creo en las recetas (ni en las de cocina). Creo que las recetas son válidas en el momento concreto y en el contexto concreto en el que se realizan. Tratar de repetir la experiencia en otros momentos y en otros contextos es inviable, porque los factores y variables de influencia son distintos. En cambio, sí creo en pensar y re-pensar, en la educación ambiental, en la reflexión-acción, en el derecho a equivocarnos, en partir de nuestra experiencia y de nuestro contexto real, en el intercambio de conocimientos y experiencias –en el que se pueden aprovechar ideas, procesos o aspectos concretos con el fin de integrarlos a la creación de otra nueva experiencia a partir de la propia–. Por eso, en este libro no aparecen *recetas sostenibles* o *hacia la sostenibilidad*. Hay cientos de libros, folletos y páginas web con recetas sobre cómo hacer una casa, un transporte o una cena con amigos y amigas... de manera sostenible. Seguramente, la intención final de dichas recetas sea otra distinta a la que se plantea en este trabajo, pero pueden ser considerados recursos válidos cambiándoles el sentido último de la acción.

«Bastaría con tomar algunas medidas urgentes:

1º Instaurar urgentemente una tasa planetaria de solidaridad contra el hambre y contra la miseria.

2º Suprimir ya los paraísos fiscales, que son un escándalo económico.

3º Suprimir ya, de inmediato, la deuda externa de los países pobres.

4 Imponer de inmediato un moratorio sobre el agua potable para todos, agua potable para la Humanidad.

5º Es escandaloso que las mega-fortunas, que las hiper-fortunas no paguen un impuesto de solidaridad. Un impuesto de solidaridad para las mayores fortunas del mundo, para suprimir la miseria.

Cinco medidas. ¿Es ser un Quijote o ser un loco pedir cinco medidas prácticas, concretas, sencillas, para cambiar el mundo? ¿Es ser un loco? No, no es ser un loco. ¿Es ser un Quijote? Sí, porque creemos que el mundo se puede cambiar. La utopía es la verdad de mañana. Las utopías no son más que verdades prematuras y la verdad prematura es que el mundo lo vamos a cambiar».

9. YA EN ACCIÓN

No se permite desfallecer o rendirse. Si te has decidido por la acción no eres el único o la única, no estáis solos o solas. Ya hay un gran número de experiencias que están en marcha. Vamos a pasar por ellas, como de puntillas, para conocerlas y crear interés por profundizar en su conocimiento,

El Foro Social Mundial (FSM)

A lo largo y ancho del planeta hay muchas, muchísimas personas que no están de acuerdo con la forma de funcionamiento del mundo, del sistema humano del mundo. Gente que sufre, o que se solidariza con quienes sufren las peores consecuencias de la globalización.

A finales de noviembre de 1999, la OMC tenía prevista una reunión en la ciudad norteamericana de Seattle, en el marco de la llamada Ronda del Milenio, en la que los países enriquecidos trataron de llegar a acuerdos en tres ejes: inversión, con el fin de impedir a los gobiernos regular el ingreso y el funcionamiento de las transnacionales; política de competencia, para imposibilitar a los gobiernos el proteccionismo con las empresas nacionales, y contratación pública, para prohibir a medio plazo a los gobiernos dar ventajas a las empresas nacionales en los contratos y proyectos estatales. Más de 50.000 personas llegadas de todo el mundo, tanto anónimas como trabajadoras, estudiantes o campesinas, se manifestaron por la ciudad que, ante tal contingente de personas, quedó absolutamente colapsada impidiendo la llegada de las delegaciones al lugar de la reunión. Las fuerzas de seguridad, totalmente desbordadas en un principio, comenzaron una violenta represión contra los manifestantes que fue contestada por la violencia de algunos sectores. La "Batalla de Seattle" duró cinco largos días y ello supuso el fracaso de la OMC. Esta Batalla produjo diversos frutos: las protestas de los países empobrecidos conllevaron la creación del G-20 en 2003; la oposición de los países no industrializados a los acuerdos de la Ronda de Cancún de la OMC, que trataban de concretar los de Doha (fundamentalmente, fin del proteccionismo y eliminación de aranceles); y la generación de un gran movimiento mundial contrario a la globalización neoliberal que dio origen, entre otras muchas iniciativas, al FSM.

Entre el 25 y 30 de enero de 2001 se reunieron en Porto Alegre (Brasil) más de doce mil personas llegadas de todo el mundo que creen en el lema *Otro mundo es posible* y que luchan para conseguirlo en el denominado Foro Social Mundial. Fechas y lugar tenían una gran carga simbólica. Porto Alegre era un emblema por la realización de sus presupuestos municipales de manera participativa y democrática. Las fechas eran las mismas en las que se celebraba el Foro Económico

Mundial, que congregaba a los que manejan los hilos de la globalización.

En palabras de N. Chomsky (2000):

«El FSM proporciona una oportunidad sin precedentes para la unión de fuerzas populares de los más diversos sectores, en los países ricos y en los países pobres, en el sentido de desarrollar alternativas constructivas en defensa de la aplastante mayoría de la población mundial que sufre constantes agresiones a los derechos fundamentales. Esta es también una importante oportunidad para avanzar en el sentido de debilitar las concentraciones ilegítimas de poder y extender los dominios de la justicia y de la liberad».

En Porto Alegre, las diversas actividades (conferencias, seminarios, talleres) se desarrollaron en torno a cuatro ejes temáticos:

- La Producción de Riquezas y la Reproducción Social
- El Acceso a las Riquezas y al Desarrollo Sustentable
- La Afirmación de la Sociedad Civil y los Espacios Públicos
- Poder Político y Ética en la Nueva Sociedad

El FSM es un espacio abierto, entendido como un proceso continuo de encuentro, para intensificar la reflexión, debatir ideas democráticamente, elaborar propuestas, establecer un libre intercambio de experiencias y articular acciones eficaces por parte de las entidades y los movimientos de la sociedad civil que se opongan al neoliberalismo y al dominio del mundo por el capital o por cualquier forma de imperialismo. Individuos o grupos sociales empeñados en la construcción de una sociedad planetaria orientada hacia una relación fecunda entre los seres humanos y de estos con la Tierra, según reza en su *Carta de Principios*.

Hasta 2003 el FSM se celebró en Porto Alegre, en 2004 en Bombay (India), en 2005 vuelve a Porto Alegre, en 2006 es policéntrico —en Bamako, Malí; en Caracas, Venezuela; y en Karachi, Pakistán—. En 2007 se celebró en Nairobi (Kenya) y en 2008 no se realiza un evento centralizado, sino una semana de movilización y acción global.

El FSM es un caleidoscopio al que dan luz, brillo y color miles de personas con miles de historias de mil sitios diferentes. Historias del campo, del mar, de la guerra, de paz, de salud, de educación, del agua, del aire, de necesidades, de límites... junto con diagnóstico, análisis, planificación, comunicación y movilización. Práctica y teoría, unidas e indivisibles. Un crisol de experiencias aglutinadas ante las consecuencias de esta globalización capitalista.

Si Seattle fue la resistencia, Porto Alegre fue el diagnóstico y la propuesta. Los siguientes FSM fueron la consolidación de la propuesta.

Agricultura ecológica y soberanía alimentaria

En 1972, la organización de agricultores Nature et Progrès, hizo un llamamiento a escala mundial a personas y organismos interesados, con el fin reunirse y buscar maneras de garantizar un futuro para la agricultura ecológica. A partir de esta reunión, las personas que trabajan en la agricultura alternativa se unieron, aun siendo de lugares tan distantes como India e Inglaterra, en la denominada International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Los países de habla alemana y francesa también fueron los primeros en incorporarse a IFOAM. Posteriormente, se añadieron Canadá, EE.UU., países de África, y en la década de los años 80 se puso en marcha una singular y fructífera relación con la FAO.

A lo largo de los años 90, IFOAM descentraliza su gestión mediante el establecimiento de organismos regionales y organiza la primera gran conferencia internacional sobre cuestiones ambientales después de la CNUMAD en Río 1992, donde IFOAM fue un activo postulante de la agricultura ecológica.

A lo largo de su historia, la Federación ha logrado: fomentar activamente el debate; crear redes

más allá de las fronteras de clase, género y región; mejorar continuamente la estructura organizativa, las políticas, las normas; atraer voluntariado y superar los desafíos financieros; trabajar con la diversidad de movimientos de agricultura ecológica (orgánica, biológica, permacultura...); elaborar normas que establecen un modelo de proceso y de garantía e integrar los conocimientos científicos y de sentido de los negocios en el ámbito emocional de la agricultura ecológica.

La agricultura y el procesamiento ecológicos están basados en diversos principios e ideas. Todos son importantes y en esta lista, definida por IFOAM, no están necesariamente ubicados en orden de importancia:

- Producir alimentos de elevada calidad nutritiva en cantidad suficiente.
- Interactuar constructivamente con los sistemas y los ciclos naturales, como manera de potenciar la vida.
- Tener en cuenta el amplio impacto social y ecológico del sistema de producción y procesamiento ecológicos.
- Fomentar e intensificar los ciclos biológicos dentro del sistema agrario, lo que comprende los microorganismos, la flora y fauna del suelo, las plantas y los animales.
- Desarrollar un ecosistema acuático valioso y sostenible.
- Mantener e incrementar la fertilidad de los suelos a largo plazo.
- Mantener la diversidad genética del sistema productivo y de su entorno, incluyendo la protección de los hábitats de plantas y animales silvestres.
- Promover el uso juicioso y el cuidado apropiado del agua, los recursos acuáticos y la vida que sostienen.
- Emplear, en la medida de lo posible, recursos renovables en sistemas agrarios organizados localmente.
- Crear un equilibrio armonioso entre la producción agrícola y la ganadería.
- Proporcionar al ganado condiciones de vida que tomen en consideración las funciones básicas de su comportamiento innato.
- Minimizar todas las formas de contaminación.
- Procesar los productos ecológicos utilizando recursos renovables.
- Producir productos ecológicos completamente biodegradables.
- Producir textiles de buena calidad y larga duración.
- Permitir que todos aquellos involucrados en la producción agrícola y el procesamiento ecológicos lleven una vida que les permita cubrir sus necesidades básicas y obtener ingresos adecuados y satisfacción por su trabajo, incluyendo un entorno laboral seguro.
- Progresar hacia una cadena de producción, procesamiento y distribución que sea socialmente justa y ecológicamente responsable.

Por todas estas razones, no hay lugar para la ingeniería genética en la agricultura y el procesamiento ecológicos.

Alrededor de un tercio de la superficie terrestre mundial se utiliza para la agricultura. En los últimos 300 años la superficie dedicada a la agricultura ha aumentado un 500%, siendo una de las mayores causas de pérdida de biodiversidad. Incluso la diversidad agrícola se ha reducido a una cuarta parte en el último siglo.

Según datos de la FAO⁵⁴, el planeta Tierra cuenta con una superficie sólida de 13.041 millones de ha. De ellas, 4.155 millones de ha no son cultivables; del resto 3.869 millones de ha son bosques y 5.017 millones de ha agrícolas. De esta superficie el 30,5% –1.530 millones de hectáreas– son cultivos y el 69,5% se dedican a pastos. Se estima que de la superficie correspondiente a cultivos,

⁵⁴ www.fao.org

30,5 millones de ha eran dedicadas a la agricultura ecológica –el 2%–, habiéndose multiplicado por tres desde comienzos de este siglo. En otro sentido, en 2004 la superficie para biocombustibles era ya del 1% –13,8 millones de ha–. El mismo año se contabilizaba el 2% de la superficie para los cultivos transgénicos.

Hemos visto cómo la sociedad civil ha ofrecido resistencia, de una manera u otra, al proceso de globalización neoliberal. Tal vez nuestra percepción es que esta lucha se ha dado en las sociedades urbanas, cuando hay numerosos ejemplos que indican que también se ha dado en el ámbito rural (Vía Campesina, Chiapas, Movimiento de los Sin Tierra, Movimiento de Mujeres Rurales de Río Grande do Sul...), produciendo un discurso propio en el movimiento antiglobalización. Es en esta dinámica de trabajos, reflexiones, formación de asociaciones y redes surge el concepto de *soberanía alimentaria*:

«Así, en el Congreso organizado, en octubre del 2000 en Bangalore, por la Vía Campesina y por la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC) sale a la luz dicho concepto como el “derecho de los pueblos a definir su propia Política Agrícola y Alimentaria sin DUMPING hacia otros países”. Para Vía Campesina, la Soberanía Alimentaria requiere la existencia de “una producción alimentaria sana, de buena calidad y culturalmente apropiada, para el mercado interior”; lo que implica: “mantener la capacidad de producción alimentaria, en base a un sistema de producción campesina diversificada (biodiversidad, capacidad productiva de las tierras, valor cultural, preservación de los recursos naturales) para garantizar la independencia y la soberanía alimentaria de las poblaciones”» (Sevilla, 2006).

Vía Campesina⁵⁵ es un movimiento internacional de campesinos y campesinas, pequeños y medianos productores, mujeres rurales, indígenas, gente sin tierra, jóvenes rurales y trabajadores agrícolas que defiende los valores y los intereses básicos de sus miembros. Es un movimiento autónomo, plural, multicultural, independiente, sin afiliación política, económica o de otro tipo. Es una red de 148 organizaciones de 69 países de Asia, África, Europa y el continente Americano.

Fue creada en mayo de 1993, durante su primera conferencia celebrada en Mons, Bélgica. Sus objetivos son desarrollar la solidaridad, la unidad en la diversidad entre las organizaciones miembros para promover las relaciones económicas de igualdad, de paridad de género, de justicia social, la preservación y conquista de la tierra, del agua, de las semillas y otros recursos naturales; la soberanía alimentaria; la producción agrícola sostenible y una igualdad basada en la producción a pequeña y mediana escala.

Movimiento Slow (despacio, en inglés).

En la década de los ochenta del pasado siglo se inauguró un restaurante de *Fast Food* (comida rápida) en la Plaza España de Roma. Este hecho indignó de tal manera a C. Petrini que abrió un restaurante de *Slow Food* (comida lenta), con el que pretendía recobrar el placer unido a la alimentación y al disfrute en una buena mesa y compañía, aprendiendo a disfrutar de la diversidad de recetas y sabores, a reconocer la diversidad de lugares de producción y de productos, a respetar el ritmo de las estaciones y a complacerse con la tertulia de los comensales. Se fundamenta en la gastronomía tradicional y en los productos cultivados y criados con tiempo, como se hacía años atrás. *Slow Food*, cuyo símbolo es un caracol, fue creciendo, y hoy día propone conjugar el placer y la reivindicación del derecho al disfrute con una actitud llamada *eco-gastronomía*, capaz de unir el respeto y el estudio de la cultura eco-gastronómica con el apoyo a quienes se ocupan de defender la biodiversidad agroalimentaria. Actualmente cuenta con 83.000 inscritos, y tiene sedes en Italia, Alemania, Suiza, EE.UU., Francia y Japón, y adheridos en 122 países.

El *Slow Food* dio paso a la *Slow City*, con el objetivo de que los habitantes de las ciudades

⁵⁵www.viacampesina.org

acogidas a esta filosofía pudiesen disfrutar del entorno natural y valorar pequeños placeres como comer, pasear o dialogar, dejando de lado la velocidad del modo de vida occidental actual y fomentando una conciencia más humana. Son varios los requisitos que deben observar las ciudades que quieran optar a ser *Slow City*: legislación medioambiental (normas de protección, control de contaminación, favorecer la biodiversidad...), infraestructura política (la población no puede sobrepasar los 50.000 habitantes, ni ser una capital), calidad urbana (multitud de zonas verdes, peatonales, de recreo para la infancia...), productos locales, atención al visitante y conocimiento de las actividades que se celebran en la localidad. Medidas que tratan, en definitiva, de construir un espacio más habitable, más humano, para la población autóctona y la forastera.

El movimiento *Slow* rechaza el *American way of life*, ese estilo de vida norteamericano que se percibe en una manera de vestir estandarizada y uniformizada; en la creación de no-lugares, en la larga estancia y consumo en los centros comerciales, en la competencia, en la rapidez, en el éxito y popularidad fáciles...; estilo que se extiende, por medio de la globalización, con la imitación de dichos hábitos y el abandono de la cultura y tradiciones locales y su diversidad de usanzas, gastronomía, deportes, folklore, costumbres, lengua...

Ciudades de transición

B. Mollison y D. Holmgren, australianos, son considerados los padres de la permacultura (del inglés, *permanent agriculture*, agricultura permanente; más tarde el propio movimiento lo define como *cultura permanente*), manera integral de actuar sobre la agricultura, la arquitectura y la ecología, en conexión con los sistemas económicos. R. Hopkins, nacido en Totnes, Gran Bretaña, es desde comienzo de los noventa, uno de los promotores y formadores sobre permacultura y construcción natural. A principios del nuevo siglo se traslada a Kinsale, Irlanda, para intentar el desarrollo de una ecoaldea, buscando un nuevo modelo económico que permitiera vivir sosteniblemente y con más sentido común. La experiencia y los estudios de Hopkins le llevan a preocuparse por el tema del cenit y declive del petróleo y del cambio climático, buscando soluciones a las ciudades en una situación de descenso del petróleo. Esto le impulsa, no tanto a crear nuevas ecoaldeas, sino a reconceptualizar las ya existentes, desarrollando comunidades que no dependan del consumo de los combustibles fósiles para la generación de su energía, productos y servicios; es decir, a transformar las actuales poblaciones en Ciudades de Transición.

Hopkins apuesta en primer lugar por lo local, productos locales en comercios locales, y en segundo lugar por hacer saludables las ciudades donde se trabaja, se convive y se consume. Todo ello desde la autonomía energética obtenida de fuentes renovables (solar, eólica, biomasa...). Esta autosuficiencia permite a estas poblaciones afrontar mejor posibles crisis como la energética, la alimenticia o las fluctuaciones económicas globales y vivir de manera más saludable y agradable, en relación más armónica con el medio ambiente. Con todas estas ideas se presenta ante las autoridades y grupos de su ciudad natal, que aceptan el reto de intentar el cambio. Hoy día Totnes, la primera Ciudad de Transición, cuenta con diferentes proyectos tales como una moneda complementaria propia para el consumo de productos locales, o como la plantación de frutales o medidas de eficiencia energética.

La creación de una Ciudad de Transición, o de Iniciativas de Transición (como denomina actualmente Hopkins a esta propuesta) está basada en cuatro supuestos claves (Hopkins, 2008):

- Que la vida con un consumo energético dramáticamente reducido es inevitable, y que es mejor planificarlo en vez de que nos llegue por sorpresa.
- Que nuestros asentamientos y comunidades actuales carecen de resiliencia para permitirles capear los choques energéticos graves que acompañarán al pico del petróleo.

- Que tenemos que actuar como un colectivo, y que tenemos que actuar ahora.
- Que si permitimos al genio colectivo de los que nos rodean diseñar creativamente y activamente nuestro descenso energético, podemos crear estilos de vida que estén más conectados, sean más enriquecedores y reconozcan los límites biológicos de nuestro planeta.

Estas ideas se desarrollan a través de *Los doce pasos de la Transición*:

1. Montar un grupo de dirección y diseñar su disolución desde el principio.
2. Concienciar
3. Establecer las bases
4. Organizar un gran lanzamiento
5. Formar grupos. 6. Utilizar espacios abiertos
7. Desarrollar manifestaciones del proyecto que sean visibles y prácticas
8. Facilitar el gran aprendizaje de habilidades
9. Construir un puente al gobierno local
10. Honrar a los ancianos
11. Dejar que vaya donde quiere ir
12. Crear un plan de acción de descenso energético

Actualmente hay más de 125 ciudades, o incluso barrios de más de una docena de países que forman parte de la red Ciudad de Transición.

Economía solidaria

La economía solidaria es considerada por sus valedores como una economía no anticapitalista sino no capitalista, porque convive con el capitalismo en una economía con mercado compartido. La economía solidaria se abastece de bienes y servicios del sistema capitalista aportando producción y recibiendo remuneración por ello. No se plantea como un fin, sino como una herramienta de la comunidad para que los recursos lleguen a más personas. Para ser sostenible, anhelo difícil, debe apoyarse sobre un sistema de redes y sobre circuitos de circulación de bienes, servicios y de conocimientos que generen un excedente suficiente. Para esto hace falta formación de agentes sociales, asistencia técnica, capacitar a personas emprendedoras, adaptación por parte de los poderes públicos, etc.

El trueque, según la RAE, es el intercambio directo de bienes y servicios, sin mediar la intervención de dinero. Es una acción que se desarrolla en la Tierra desde que apareció el ser humano. Se basa en un principio muy sencillo: una persona tiene facilidad para obtener o dar un servicio o producir un recurso y otra persona tiene otras distintas. El intercambio satisfará necesidades o anhelos de ambas personas. Ante la desigualdad de servicios y productos a ofrecer, se creó el dinero, como referencia pretendidamente justa de intercambio, y el trueque fue desapareciendo de las sociedades occidentales, permaneciendo vigente en pequeños reductos indígenas.

Sin embargo, con el paso de los años ha vuelto a aflorar. Las consecuencias de la aplicación de las políticas neoliberales han llevado a muchos sectores de la población a situaciones de pobreza. Ante ese estado de necesidad, muchas personas han rescatado el intercambio de bienes o servicios como una salida a la falta de un trabajo asalariado o a la dificultad para colocar en los mercados convencionales bienes y servicios producidos de modo autónomo. Es un rescate, también, de la solidaridad, la confianza, las relaciones humanas y la ayuda mutua, en contraposición al consumismo y al individualismo que promueven la economía capitalista y a favor de una manera de

hacer más ecológica y más social. Es interesante la experiencia argentina.

En el año 1995 aparece en la zona sur del Gran Buenos Aires la versión moderna del trueque en Argentina. Pequeños grupos, de clase media afectada por la crisis económica, forman un club en el que se organizan ferias de intercambio y se crean unas libretas donde anotan lo que se debe y lo que se aporta con el objetivo de llegar a fin de mes con el balance equilibrado. Los miembros son, a la vez, consumidores y productores. Cuando estos grupos crecen, se ve la necesidad de crear vales, una forma de crédito, propios de cada club. Con el crecimiento del número de clubes, hacia 1996, se forman distintas redes conformadas por unas mil personas: Sur, Capital, Oeste, y Mar del Plata. Hasta entonces, este fenómeno se considera como un divertimento con beneficios más sociales y psicológicos que económicos y como complemento a la economía familiar. El crecimiento de la experiencia lleva consigo la inclusión de sectores con mínimos recursos, y con el comienzo de siglo se integran todos los sectores afectados por la crisis económica del país. Cuando, en 2001, la deuda externa de Argentina y el déficit interno se hacen extremadamente altos y se toman medidas extraordinarias como el denominado *corralito*, el divertimento pasa a ser una estrategia de supervivencia y los miles de participantes se convierten en más de dos millones, produciendo un efecto de eutrofización. Las redes de trueque, finalmente, no tuvieron capacidad para convertir personas desempleadas en productoras, y casi desaparecen en el intento (Hinze, 2003).

«En el origen, el discurso que acompaña la propuesta de la comunidad de trueque activa un programa comunitarista y ecologista, asociado a la búsqueda de formas cualitativamente superiores de vida social: rechazo al consumismo exacerbado, regreso a otra relación con la naturaleza, a relaciones comunitarias, a lo pequeño que es más seguro y hermoso, etcétera. Pero es sintomático que estas propuestas adquieran vigencia en momentos de crisis generalizada de reproducción de sectores medios. Esto abre la duda sobre el futuro de estas redes y las motivaciones “oportunistas” de sus participantes: ¿serán sólo un modo sucedáneo de acceder a recursos, porque el mercado los excluye? ¿Se trata de una regresión a una forma atrasada a la que abandonarán individual o colectivamente en cuanto puedan volver al mercado? En cualquier caso, ¿se trata de una emergencia espontánea que viene de las bases de la sociedad?» (Coraggio, en Hinze, 2003).

En otro orden de cosas, en 1827, J. Warren, uno de los primeros anarquistas de EE.UU., realizó un experimento creando la *Tienda de tiempo de Cincinnati*. Con el fin de desarrollar y poner en práctica su teoría de que «el coste es el límite del precio», por medio de la cual se oponía a que en la venta se pusiera un precio más alto que el coste asumido –que él asimilaba a: valor del objeto + valor del trabajo por venderlo–, por considerarlo poco ético. Es decir, estaba en contra de los beneficios que proponía el capitalismo. En esta *Tienda* se permitía comprar bienes a cambio de tiempo de trabajo, por ejemplo, tres horas de carpintería. La clientela podía ir a este establecimiento tanto para buscar productos como para encontrar quién dispondría de tres horas para el arreglo de la valla del corral. La experiencia fue tan exitosa que Warren cerró la tienda y se animó a crear Colonias bajo el mismo principio. Así creó, entre otras, Colonia Utopía y Colonia Tiempos Modernos. La Guerra Civil americana y sus consecuencias fueron el final de esta experiencia que duró unos diez años.

Esta idea primigenia fue recuperada en los últimos años del siglo XX por las mujeres italianas. El debate feminista en torno a la conciliación de la dedicación laboral y la dedicación vital se extendió a toda la sociedad y se crearon leyes específicas que daban, en un principio, flexibilidad a la organización de horarios laborales y, más tarde, a la creación de los *Bancos de Tiempo*. Estos Bancos son grupos de personas sensibilizadas con la necesidad de regular sus tiempos sociales y motivadas para intercambiar entre ellas tiempo como medio para mejorar la calidad de vida. De esta manera, ese tiempo es utilizado para tareas de atención a la infancia, a personas ancianas o enfermas, ayuda a estudiantes, etc. Se fomenta el intercambio de conocimiento y servicio, con el fin de resolver las necesidades de la vida cotidiana. La unidad de intercambio y de valor es la hora,

independientemente de cuál sea el servicio que se ofrece o que se reciba. Es este uno de los primeros Bancos que funcionan sin dinero, el tiempo es la riqueza primordial y, consecuentemente, la unidad de valor. Todas las habilidades tendrán el mismo valor, es decir, todo vale el tiempo que se tarda en hacerlo, tanto una hora de pasear con una persona anciana como una hora de asesoría para la realización de la declaración de la renta.

Los Bancos de Tiempo recuperan relaciones sociales, redes humanas y una solidaridad que son elementos consustanciales a la sostenibilidad.

Democracia participativa

«Estamos en Belém Novo, municipio de Porto Alegre en el Estado de Río Grande do Sul, Brasil,...», así comienza el documental *La isla de las Flores*, realizado por J. Furtado en 1989 y que recibió numerosos reconocimientos por desgranar las desdichas e incongruencias de las acciones del ser humano siguiendo el recorrido de un tomate desde la huerta hasta su inesperado consumo final. Ese mismo año, Lula pierde las elecciones a presidente de gobierno, en extrañas circunstancias y a favor de F. Collor de Melo. También este año, en Porto Alegre, el Partido de los Trabajadores se presenta a las elecciones del gobierno local, con el compromiso de realizar un programa de reforma de impuestos y gastos contando con la participación de la población local. Este partido gana las elecciones y comienza a realizar reuniones públicas para que la puesta en marcha y desarrollo del programa cuente con apoyo amplio de la ciudadanía, tratando de superar el tradicional autoritarismo de la política brasileña y buscando democratizar las relaciones entre la administración y los habitantes de la ciudad. Se estructura un proceso de presupuestos municipales participativos, con tres objetivos: maximizar la información necesaria para la planificación de la acción municipal, generar mecanismos de comunicación estable con la ciudadanía y consolidar el tejido social como agente co-responsable de la gestión local. En términos generales, la práctica del presupuesto participativo puede definirse como:

«Un "contrato social" entre el poder público municipal y la sociedad civil local, basado en la participación directa de los ciudadanos, con una estructura que se construye de forma orgánica desde la base social y cuya finalidad última es tomar decisiones de acuerdo a criterios de justicia social sobre el uso de los recursos públicos municipales. Si bien es relativamente fácil hablar de este modelo, su conceptualización es un tema pendiente en el mundo académico» (Buenrostro, 2004).

El proceso de presupuestos participativos es de reflexión conjunta y de transparencia. Bajo una escrupulosa organización y funcionamiento, liderada por el Consejo de Participación Ciudadana, se llevan a cabo asambleas y reuniones en las que la población decide las prioridades en los gastos, se aprueban las propuestas, se hace el estudio técnico y se realiza un Plan de Inversiones basado en un riguroso sistema de criterios de distribución territorial y sectorial. Durante todo el proceso, desarrollado por una normativa que establecen los propios participantes, se van comunicando las propuestas, los acuerdos y la ejecución de los mismos.

Hoy día, mientras en el resto del país la mayor parte del presupuesto viene del Estado, en Porto Alegre el 50% del presupuesto es de origen local. En esta ciudad de millón y medio de habitantes hay ya mil asociaciones y entidades que participan activamente en dichos presupuestos. Un ejemplo: casi el 100% de la población dispone de agua potable y cerca del 85% dispone de servicio de alcantarillado.

Esta forma de acordar los presupuestos tiene beneficios directos en tres áreas públicas: la gestión de los recursos naturales de manera sostenible, la participación democrática consolidada de la población y, por ello mismo, la concienciación ciudadana sobre las problemáticas medioambientales del municipio.

Gamuza (2005) propone una serie de principios para la democracia participativa y los procesos

de presupuestos participativos: la participación se debe organizar en una estructura abierta y autoconstitutiva, debe ser universal para toda la ciudadanía, debe estar acompañada de medidas formativas y de comunicación, debe estar vinculada a un proceso de toma de decisiones y a asuntos de interés comunitarios, reconoce el pluralismo de intereses y necesidades, da espacio propio al conflicto y exige un proceso de evaluación constante de los acuerdos.

A partir de esta experiencia los procesos de presupuestos participativos han ido ganando presencia tanto en Latinoamérica (Sao Paulo, Caracas, Buenos Aires...) como en Europa (Córdoba, Sevilla, Donostia...). Muchos de ellos se aglutinan en la *Red Fal*, foro de autoridades locales para la inclusión social y la democracia participativa.

Los presupuestos participativos son, a día de hoy, una herramienta real de participación y gestión del municipio, con la que la población puede hacer propuestas, debatir, superar conflictos, llegar a acuerdos y decidir sobre el destino de parte de los recursos municipales.

Movimiento cooperativista

A mediados del siglo XIX, frente un capitalismo dominante y creciente en las sociedades industrializadas, surgen en el seno de los grupos socialistas reformistas y asociacionistas los primeros movimientos cooperativos como estrategia que aglutina experiencias anteriores en este sentido. La primera que se estima como referencia es la Sociedad Equitativa de los Pioneros de Rochdale, en el Reino Unido, que aglutinó a los trabajadores de una fábrica textil que, se habían quedado sin empleo, tras una huelga reivindicando mejores condiciones laborales. Por las mismas fechas, el nuevo movimiento tiene tentativas paralelas en los núcleos fabriles de Europa y comienza a trasladarse al campo. Así surgen las cooperativas agrarias que se autoabastecen de semillas y comercializan los productos y sus derivados; en un principio en Dinamarca, Francia y Bélgica y, posteriormente, en el resto de Europa y EE.UU., adquiriendo paulatinamente más peso en el comercio nacional e internacional de estos países. Tal es el avance de este movimiento que en 1895 se crea la Alianza Cooperativa Internacional (ACI). Esta red cuenta actualmente con más de 220 organizaciones cooperativas nacionales e internacionales de todos los sectores de actividad, tales como las agrícolas, bancarias, industriales, de pesca, salud, vivienda, seguros, turismo y consumo. Y representan aproximadamente a 800 millones de personas de todo el mundo.

La instauración del régimen socialista soviético acaba con las tradicionales cooperativas de dichos países, tomando el Estado la iniciativa a la hora de crearlas y condicionando su gestión y funcionamiento. En África y Latinoamérica su expansión es creciente a lo largo del siglo XX, sobre todo las de carácter agrícola.

Según la ACI, una cooperativa es una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para satisfacer sus comunes económicos, sociales y culturales, necesidades y aspiraciones a través de una propiedad conjunta y democráticamente controlada por la empresa. Las cooperativas se basan en los valores de la autoayuda, autorresponsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad. En la tradición de sus fundadores, los miembros de las cooperativas creen en los valores éticos de honestidad, transparencia, responsabilidad social y cuidado de los demás.

La consolidación del movimiento cooperativista está salpicada de numerosos fracasos y abundantes frustraciones. Sin embargo, las experiencias más exitosas son el resultado del entusiasmo de quienes las crearon, de su persistencia y entrega, de su acumulación de experiencia por ensayo-error y de su solidaridad, además de la suerte necesaria para sobrevivir a las leyes del mercado.

A caballo entre dos siglos, el movimiento cooperativista está a expensas de los avatares políticos, demográficos o ecológicos. Por una parte, por la desintegración del bloque soviético que ha conllevado la reestructuración, privatización o cierre de gran número de instituciones públicas,

empresas estatales y empresas colectivas en muchos países, provocando una agitación generalizada y una oleada de pobreza y, por otra, a causa de la aplicación de los programas de ajuste estructural impuesta por los países enriquecidos en muchos países en desarrollo, y finalmente, por el declive de las cooperativas estatales.

Las tendencias demográficas de los países enriquecidos y de los empobrecidos son divergentes. En los primeros, las tasas de natalidad se dan a la baja y la esperanza de vida crece, y en los segundos, sucede al contrario. En los primeros las cooperativas se diversifican y se especializan y, en los otros, se mantienen las tradicionales.

Mientras la riqueza de las naciones se ha multiplicado por siete en los últimos 50 años, la brecha social entre personas enriquecidas y empobrecidas se ha ampliado. Las estructuras familiares no son tan sólidas como antaño. En los países industrializados cuidar a los mayores se ha convertido en un problema. Las cooperativas pueden ayudar notablemente en éste ámbito social, pero para ello se necesitan formación y recursos humanos.

Según la OIT, de una población activa mundial de 3.000 millones de personas, cerca del 30% está subempleada y un 5% sin empleo. Los colectivos más afectados son la juventud, las personas desempleadas de larga duración, las personas empleadas de edad que se perciben desplazadas, las menos capacitadas, las discapacitadas, las de minorías étnicas y, sobre todo, las mujeres pertenecientes a todos estos colectivos. Las cooperativas son una importante fuente de empleo para todos ellos y muchas de ellas se han convertido en grandes empresas. Además:

«El movimiento cooperativo puede aceptar el reto que plantean todos los problemas medioambientales. Tal vez la lección más importante que se aprendió en el decenio de 1980 fue que es posible proteger el medio ambiente y regenerar su productividad, pero a condición de que las personas interesadas se comprometan en ello» (OIT, 2001).

El ritmo acelerado de la globalización y el desarrollo tecnológico presentan riesgos por el hecho de que los cambios económicos impuestos, el aumento de la competitividad y los avances tecnológicos provocan inestabilidad, desequilibrios y dificultades en la capacidad de emplear a muchos colectivos de trabajo. Pero también ofrecen nuevas oportunidades a otra manera de producir, de consumir y de trabajar.

En 1994, la ONU estima que hay unos 800 millones de cooperativistas (más de 4 veces los de 1960), que aseguran el sustento de la mitad de la población mundial. Su importancia se refleja en unos pocos datos: las cooperativas son las mayores productoras de frutas y verduras de Burkina Faso, producen el 90% de la leche de Uruguay o el 33% del mercado agrícola de EE.UU., cuentan con más de 13 millones de personas afiliadas en la India, 500.000 personas en Rusia, cerca de 300.000 en Brasil, más de 90.000 en la República Checa. Según la OIT (2001):

«El mayor impacto directo de las cooperativas en el plano microeconómico radica seguramente en los ingresos adicionales que generan para sus socios. Estos ingresos adicionales se consiguen: asegurando unos precios más altos a sus productos (cooperativas de comercialización); rebajando los costos de los factores de producción, con lo que permiten que los socios utilicen más factores de producción, consigan unos niveles más altos de producción y obtengan unos márgenes de beneficios más elevados (cooperativas de suministros para agricultores y artesanos); empleando a sus socios (cooperativas de producción); introduciendo innovaciones; ofreciendo seguros (cooperativas de seguros y sociedades mutuas) y crédito a costos generales más favorables, y devengando unos intereses razonables sobre los ahorros, además de ahorrar costos de transacción a sus socios por estar localmente accesibles (cooperativas de ahorro y crédito). Las cooperativas de servicios al consumidor ayudan a sus socios a obtener bienes de consumo (cooperativas de consumo) a precios más bajos; imparten educación (cooperativas universitarias) o rebajan los costos de la vivienda (cooperativas de viviendas), viajes (cooperativas de turismo), médicos o a la tercera edad (por ejemplo, las cooperativas de cuidados)».

El movimiento cooperativista ve como oportunidades de futuro que éstas consiguen unos costos de transacción muy ventajosos movilizand o iniciativas y recursos de sus socios; ponen de manifiesto una gran flexibilidad y adaptabilidad ante la evolución de las situaciones del mercado; pueden producir con éxito para mercados especializados por su pequeño volumen; pueden desarrollar sus propios recursos (por ejemplo, un capital indivisible que, en ciertos casos, constituye una fuente de financiación más barata que cualquier otra), con lo que son realmente autónomas, pueden sobrevivir sin depender de apoyos exteriores y son capaces de competir en los mercados correspondientes; pueden convertirse en importantes instituciones locales de financiación, combinando las necesidades locales de seguridad con el acceso empresarial al crédito; inspiran innovación, diversificación y especialización en las empresas de sus miembros; establecen sistemas federativos autofinanciados (por ejemplo, cooperativas regionales o uniones nacionales) para consultoría, formación, comercialización y representación política; influyen de manera positiva en los modelos institucionales y normativos del entorno local y nacional, así como en los mercados internacionales.

Comercio Justo

Los orígenes del denominado Comercio Justo están unidos al movimiento cooperativista; sin embargo, son muchas las experiencias históricas de intercambios comerciales solidarios entre colectivos indígenas de multitud de sitios repartidos a lo largo del mundo. En muchos lugares de Latinoamérica conviven hoy día experiencias de intercambio de tipo solidario y de mercado, generando una gran diversidad de tipos de comercio. En Europa y América, el surgimiento de cooperativas da lugar a las primeras experiencias de Comercio Justo o alternativo con el fin de construir una economía de cooperación integrada, desde la producción hasta el consumo.

En los años cuarenta en EE.UU. aparecen las primeras organizaciones consideradas de Comercio Justo: Ten Thousand Villages, Self Help y SERRV. Son organizaciones surgidas con la protección de instituciones religiosas cristianas que se dedicaban a vender los productos elaborados por personas refugiadas, por comunidades de países pobres, como bordados realizados en Puerto Rico, por los que las personas productoras recibían un precio justo.

En Europa el comercio solidario tuvo su origen a finales de la década de los cincuenta, cuando Oxfam UK comienza a vender artesanías elaboradas por refugiados chinos que habían huido de las guerras revolucionarias de su país.

En 1964 se producen dos hechos significativos. Por una parte, y paralelamente, Oxfam UK abre en el Reino Unido la primera tienda de comercio alternativo y en Holanda se crea la primera importadora de Comercio Justo, la Fair Trade Organization. Por otra, se celebra en Ginebra la constitución de un nuevo organismo del sistema ONU, la UNCTAD, bajo el lema "¡Comercio, no ayuda!" con el que se quería reivindicar un espacio a los países empobrecidos en el comercio mundial que garantizase ingresos, porque eso era mejor camino que las ayudas al desarrollo que estaban recibiendo. A partir de aquí se pueden distinguir tres fases en el desarrollo del Comercio Justo.

Una primera fase que se desarrolla a través de ferias, mercadillos, campañas de colectivos cristianos... en la que Oxfam UK abre su primera tienda y se crea la Fair Trade (en inglés, Comercio Justo) con el fin de dotar de cierta estabilidad a estos procesos. En 1967, aparecen en Holanda, más organizaciones, como la organización católica S.O.S. Wereldhandel, The Alternative Trade Organize y Stichting Idee, que importan productos, fundamentalmente artesanías, de países empobrecidos y los venden por catálogo a través de iglesias y grupos solidarios. Esto permitía la cooperación con poblaciones de países como Vietnam, Cabo Verde, Nicaragua, Cuba o Mozambique, que sufrían grandes conflictos políticos y económicos. Al tiempo que surgen esta asociaciones en el Norte, se crean cooperativas o se reestructuran las existentes en el Sur, como

puedan ser Brac o Corr-The Jute Works en Bangladesh, St. Mary's en la India, Pekerti en Indonesia, la Community Crafts Association en Filipinas, etc., con el fin de proveer a las organizaciones de comercio alternativo.

En general, son fundaciones de ayuda al desarrollo de juventudes católicas que difunden los principios ideológicos del movimiento de comercio alternativo, vendiendo principalmente artesanía y también azúcar de caña con el mensaje de que al comprarlo se auxiliaba a las personas pobres de otros lugares del mundo.

La primera Tienda del Tercer Mundo (World Shops) o Tienda de Comercio Justo fue fundada en 1969, en Breukelen, población holandesa. Fue tal el éxito de este tipo de tiendas que en dos años Holanda contaba con 120. En la década de los 70 el Comercio Justo, además de la venta de productos, se dedica a la información y a la concienciación ciudadana. En 1973 se lanzó al mercado el primer café de Comercio Justo, elaborado por cooperativas de Guatemala y México, y pronto sus ventas superaron a las de productos artesanales. En la década de los 80 la calidad y diversidad de los productos fue en aumento y se integraron productos como variedades de café y de té, miel, cacao, frutos secos...

En una segunda fase, a finales de los 80, el Comercio Justo busca dar a sus productos garantía sobre su origen, su calidad y el respeto por la naturaleza. En Holanda se crean las primeras marcas certificadas, basadas en principios de justicia, de Comercio Justo (TransFair, en Alemania; FairTrade Mark, en el Reino Unido, y la fundación Max Havelaar, en Holanda) y comienzan a comercializar sus productos, en principio el café, por las vías convencionales. Estas marcas garantizaban que el producto había sido comprado a pequeños productores a un precio que les pudiera asegurar unos ingresos justos. En 1989 se funda la IFAT (Federación Internacional de Comercio Alternativo) que reúne a más de 300 organizaciones de 70 países del mundo, y un año más tarde se crea la EFTA, para el ámbito europeo; ambas para coordinar las importaciones de productos de Comercio Justo. En 1994, conmemorando el 25 aniversario de la primera tienda de Comercio Justo se crea NEWS! (Network European Worldshops, en inglés, Red Europea de Tiendas del Mundo), una red que aglutina a 15 organizaciones de Comercio Justo de 13 países europeos (lo que supone más de 2.500 tiendas y más de 100.000 personas voluntarias). En 1997 se genera la FLO (Organización Internacional de Comercio Justo de Marca) para regularizar y sistematizar el tema de las marcas de Comercio Justo.

La tercera fase impulsa una evolución del proceso: que las personas productoras hagan el control de sus productos en el mercado, compartiendo capital con las empresas importadoras, coordinando estrategias de mercado o haciéndose socias partícipes de las empresas de comercio alternativo. Los productores, en un principio alejados de los pasos de exportación y comercialización, ahora forman parte de ellos y los avalan. En definitiva, se trata de dar pasos para lograr la autosuficiencia de los colectivos e individuos productores.

De la misma manera los principios que defiende el Comercio Justo son (Debenedetti, 2008):

- Los productores forman parte de cooperativas u organizaciones y funcionan democráticamente.
- Rechazo a la explotación infantil.
- Igualdad entre hombres y mujeres.
- Se trabaja con dignidad respetando los derechos humanos.
- El precio que se paga a los productores permite condiciones de vida dignas.
- Los compradores generalmente pagan por adelantado para evitar que los productores busquen otras formas de financiarse.
- Se valora la calidad y la producción ecológica.
- Respeto al medio ambiente.

- Se busca la manera de evitar intermediarios entre productores y consumidores.
- Se informa a los consumidores acerca del origen del producto.

Según aportan Izquierdo y Rodríguez (2007), en 2001 la FINE, red internacional que agrupa a cuatro grandes organizaciones europeas de Comercio Justo (FLO, IFAT, NEWS! y EFTA), lo define de la siguiente manera:

«El Comercio Justo es una asociación de comercio basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca una mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye a un desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de aquellas personas productoras y trabajadoras que puedan estar marginadas, especialmente en el Sur. Las organizaciones de Comercio Justo, apoyadas por consumidoras y consumidores, están implicadas activamente en apoyar a los grupos productores, sensibilizar y desarrollar campañas para conseguir cambios en las reglas y prácticas del comercio internacional convencional».

Actualmente, los objetivos del Comercio Justo se centran en:

- Obtener un precio y unas condiciones más justas para grupos de pequeños productores.
- Hacer evolucionar las prácticas comerciales hacia la sostenibilidad y la integración de los costes sociales y medioambientales, tanto a través del ejemplo como militando a favor de un cambio en las legislaciones.
- Mentalizar más a los consumidores de su poder para favorecer unos intercambios más justos.
- Favorecer el desarrollo sostenible y la expresión de las culturas y valores locales, en el marco de un diálogo intercultural.

Quienes producen café, por ejemplo, consiguen unos beneficios hasta un 60% más alto de los que obtienen por las vías habituales de venta a las multinacionales.

El Comercio Justo, ético y solidario, en este océano de neoliberalismo salvaje, se constituye como una de las pocas alternativas a las que pueden acceder las pequeñas producciones rurales de los países empobrecidos para ofrecer sus productos en el mercado internacional con una garantía de precio justo, de beneficios sociales y de reconocimiento del trabajo realizado.

Microcréditos éticos

Muchos representantes de la Banca Ética vienen del mundo de las cooperativas. Impregnados de ese espíritu de solidaridad y justicia, en los años 70 del pasado siglo, colectivos e individuos de EE.UU., enfascados en aquellos momentos en la Guerra de Vietnam, cuestionan el uso que hacen los bancos de su dinero, de sus ahorros e intereses. Grupos religiosos se dan cuenta de que sus entidades financieras financian la Guerra o las empresas armamentísticas, asociaciones de médicos observan que sus fondos son utilizados para respaldar la industria tabaquera, y otros colectivos ven como su dinero financia justo aquello contra lo que llevan luchando años. Esta situación origina los primeros movimientos en pro de una banca social, solidaria y ética que no tuviese relación con negocios contrarios a sus valores. Se trataba de crear una banca que financiase obras socialmente positivas y, a la vez, generar beneficios con los que seguir financiando proyectos sociales; es decir, bancos de inversiones socialmente responsables.

M. Houghton y R. Grzywinski, en los años 60, cuando la mayoría de los bancos cerraban sus sucursales en el deteriorado sur de Chicago –principal enclave de la comunidad afroamericana– decidieron abrir Shorebank, un banco privado que tenía el doble objetivo de maximizar beneficios y satisfacer las necesidades de la comunidad más desfavorecida de la ciudad. La experiencia fue todo un éxito, de tal manera que el sur de Chicago se regeneró, forzando al presidente Clinton a afirmar que Shorebank era el banco más importante de EE.UU. En 2006 este banco obtuvo unas ganancias

de 5,3 millones de dólares, demostrando que se pueden generar ganancias con hipotecas sencillas, sin entrar en especulación y sin aprovecharse de la ignorancia de la comunidad⁵⁶.

Paralelamente, en Holanda, se crea el ASN Bank en 1960, aglutinando a movimientos de importación y de Comercio Justo –unidos a grupos religiosos–. En Austria la agencia financiera Kommunalkredit financiaba a entidades públicas que aportasen mejoras medioambientales en el país. En 1974 se crea GLS Gemeinschaftsbank, que invertía en proyectos con beneficios sociales o medioambientales que quedaban fuera de las vías convencionales de financiación.

En el año 1974, Muhammad Yunus da su primer microcrédito. Nacido en Bangladesh, el premio Nóbel de Economía de 2006, estudió en los años 60 en EE.UU., había sido profesor de economía en la Universidad de Tennessee y tuvo la oportunidad de contactar con M. Houghton y R. Grzywinski (Shorebank) antes de volver a su país –ya independiente– al comienzo de los 70. Era una época de hambre y pobreza generalizada. Yunus cuenta que, desde las ventanas de las aulas de la Universidad de Chittagong donde daba clase, veía enjambres de personas que iban todos los días a hacer sus pequeñas manufacturas y que no podían salir de su estado de pobreza. Para hacer sus productos estas personas debían pedir dinero a los usureros de su círculo, con intereses caros que les mantenían permanentemente en deuda. Después de pasearse por el barrio y enterarse de cómo funcionaban las cosas, llegó a la conclusión de que en ese colectivo había 42 mujeres que necesitarían 27 dólares para salir del círculo de la deuda. Se decidió a hacer una prueba: un día, de su propio bolsillo dio 27 dólares a una mujer con el único compromiso de devolverlo al mes siguiente. La alegría de la mujer fue inmensa y al mes pagó puntualmente.

Yunus decidió pedir a colegas y al banco convencional para poder seguir haciendo la experiencia, pero a mayor escala. Nadie quería colaborar, ya que nadie daba dinero a los pobres con la esperanza de recuperarlo, y menos a mujeres. El profesor insistió y logro que el banco cediese una pequeña cantidad de dinero. El hecho se repitió varias veces y siempre se devolvió la cantidad prestada. Con esta mínima experiencia y mucha insistencia ante las instituciones para conseguir un permiso Yunus fundó el Grameen Bank (Banco Rural o del Pueblo) en 1983. En este banco la única condición para pedir un crédito es ser pobre y los créditos se piden en grupos de cinco personas, no hacen falta avales, y se presta preferentemente a mujeres. Los créditos tienen un interés similar al de un banco convencional, aunque no hay abogados ni juicios por impago, ya que se considera que el 3% de morosos –un porcentaje muy inferior al de la banca tradicional– no devuelve el préstamo porque no quiera, sino porque no puede.

En Europa, ya en los años 80, en una fase de ofrecer productos de ahorro socialmente responsable, aparece Mercury Provident, al que siguen el Cooperative Bank y el Universities Superannuation Scheme, todos británicos. En Suiza surgen Gemeinschaftsbank BCL y Alternative Bank Schweiz (ABS); en Francia el Crédit Coopératif; en Alemania el Ökobank (1988) y en Holanda el Triodos Bank (1980). Los años 90, junto a la ola de desarrollo sostenible surgida del Informe Brundtland y sobre todo de Río de Janeiro, vienen marcados por la preocupación medioambiental. Surge la Asociación de Inversores para el Desarrollo Sostenible.

En Italia y España una labor cercana a la de la Banca Ética se encuentra en las experiencias de Cajas de Ahorro y otras pequeñas instituciones de crédito, muchas de ellas salidas desde las propias cooperativas y la mayoría gestionadas desde estancias públicas, debido al compromiso social derivado de sus estatutos. Esto no quita para que, con el tiempo, muchas de estas entidades hayan jugado la carta de obligatorio cumplimiento de responsabilidad social con la de ser partícipes de consejos de dirección de las más variopintas empresas alejadas de toda responsabilidad social o ecológica y que, hoy día, se pongan la medalla de los microcréditos solidarios mientras participan en la mesa de empresas que esquilman sin ningún pudor la riqueza natural de países pobres y dejan en

⁵⁶ www.eleconomista.es, 28/01/2008.

situación de precariedad a sus pobladores. En Italia, en 1999, se crea la Banca Ética Popolare por organizaciones del sector terciario, el voluntariado y la cooperación internacional.

La Banca Ética atiende a la elaboración de productos ecológicos, a la educación, a la inserción social de colectivos en riesgo de exclusión, al desarrollo de las comunidades locales, a la igualdad de género, al fomento del ahorro energético y de recursos naturales, al respeto de la biodiversidad, al Comercio Justo y solidario, a la transparencia empresarial, a la dotación tecnológica a los países en desarrollo y al respeto de los Derechos Humanos. Por el contrario, no colabora ni financia la producción y venta de drogas, pornografía, armas o juego; ni la explotación laboral, ni la infantil o femenina; ni las agresiones al medio ambiente (contaminación de aguas y aire, deforestación, extinción de especies...); ni la energía nuclear; tampoco la deslocalización de empresas, ni la publicidad engañosa, ni los regímenes no democráticos, ni los paraísos fiscales.

En todos estos años se han multiplicado por el planeta tanto el número de entidades de inversión socialmente y ecológicamente responsable (bancos, entidades financieras, observatorios éticos...), como el de personas usuarias, el de productos a ofrecer (microcréditos, fondos de pensiones éticos, accionariado socialmente responsable...), etc. También se han incorporado otro tipo de entidades, y ya no son sólo bancos: también se han unido los seguros haciendo que los fondos de pensiones éticos y otros tipos de sistemas financieros de jubilación sean uno de los motores de la inversión socialmente responsable.

Además del tema de las pensiones, otros dos factores enmarcan el futuro de esta banca. Por una parte, partiendo de las preocupaciones puntuales que se daban en el origen de este proceso, hoy día se han diversificado considerablemente las preocupaciones o los sectores a atender. De experiencias puntuales y cercanas a la realidad cotidiana de ciertos sectores preocupados, se ha crecido en percibir mayor complejidad en los problemas medioambientales y en mayor sensibilización en la ciudadanía. Por otro, tal diversidad hace que algunas entidades éticas impulsen una especie de competitividad entre las empresas que financian en una carrera de "¡a ver cuál es la empresa más sostenible!", que se maneja muy bien en el escenario de la globalización neoliberal (Setem, 2006).

El Grameen Bank, por su parte, se encuentra en más de 50 países del mundo, en los más pobres y, desde su aparición, ha prestado más de 500.000 millones de dólares a más de 4 millones de personas necesitadas, con un porcentaje de devolución superior al 95%.

En cualquier caso, se espera que vaya creciendo poco a poco, tal y como ha hecho hasta ahora, vaya llegando cada vez a más gente y se vayan haciendo realidad tanto proyectos sociales como ecológicos que ayuden a dar pasos hacia la sostenibilidad. Se espera que, cada vez más, se visualice la capacidad de cambio social que tienen las personas en sus actos de consumo.

Tanto la idea de los microcréditos como la de la Banca Ética están integradas en el paradigma de la sostenibilidad: préstamo y no donación, ayuda real y contextualizada, responsabilidad solidaria, desarrollo local y desarrollo humano (autoestima), atención al entorno, emancipación.

Cuarto Poder vs Quinto Poder

En la Ilustración francesa, en el siglo XVIII, Montesquieu publica la obra "Del espíritu de las Leyes" donde propugna la división de poderes correspondientes al Estado: el poder legislativo, el ejecutivo y el judicial. A finales del mismo siglo, en los años previos a la Revolución Francesa, la prensa tiene un activo papel tan crítico y de control sobre la autoridad establecida, que es denominado el *Cuarto poder* por E. Bruke. En efecto, la prensa era un recurso de la ciudadanía contra el abuso de poder. La prensa, los medios de comunicación han servido durante muchos años para ser el contrapeso al poder al reflejar la opinión pública, generarla o al informar. W. R. Hearst (creador de la *prensa amarilla* y en cuya biografía se basó la película *Ciudadano Kane*) fue uno de

los primeros periodistas que fue consciente de ese Cuarto Poder que, por su capacidad de influencia debía tener presencia en la política y en la economía. Es un poder que actúa tanto en estados dictatoriales como democráticos. En el II Foro Social Mundial, I. Ramonet (2003) resumía:

«Ese Cuarto Poder era, en definitiva, gracias al sentido cívico de los medios de comunicación y al coraje de valientes periodistas, aquel del que disponían los ciudadanos para criticar, rechazar, enfrentar, democráticamente, decisiones ilegales que pudieran ser inicuas, injustas, e incluso criminales contra personas inocentes. Era, como se ha dicho a menudo, “la voz de los sin-voz”».

Durante el siglo XX, este Cuarto poder, se diversifica (prensa, radio, televisión) y de ser azote a la autoridad pasa a convertirse en empresa y a pensar como tal (crecimiento, accionariado, fusiones) y acaban formando parte de grandes corporaciones comerciales y, por tanto, al servicio de determinadas corrientes económico-políticas. La cultura, la comunicación y la información, antes separadas y distinguibles, se unen bajo paraguas de ciclópeas empresas que difunden sus mensajes directos o subliminales a través de una oferta muy diversificada (cine, televisión, multimedia, parques temáticos, deportes...). Los medios de comunicación olvidaron la imparcialidad –si alguna vez la tuvieron–, pierden su sentido original y pasan a formar parte de un colectivo empresarial que ejecuta su oferta informativa según sus intereses comerciales y políticos, acordando criterios generales que la población asume como verdades absolutas. En no pocos casos parte de la prensa ha querido seguir usando su poder para denunciar las violaciones a los derechos de las personas; sin embargo, hoy día el coste es muy alto: cierres de medios de comunicación, atentados, asesinatos, etc.

Los medios de comunicación a escala mundial están hoy día en manos de los *nuevos amos del mundo*, de los que detentan más poder que los gobiernos y estados, y que marcan las líneas de actuación de la OMC, BM o FMI. Ya no se ven como Cuarto Poder, ni siquiera como contrapoder; son el *poder*. Son medios tanto locales como mundiales, y siguen las directrices de la globalización neoliberal. Paradigmáticos son los casos de K. Parker (Australia), R. Murdoch (Australia, EE.UU. y Gran Bretaña); S. Berlusconi (Italia), B. Arnault o S. Dassault (Francia), Grupo Globo (Brasil), etc. Casi todas personas «de derechas dispuestas a utilizar los medios de comunicación que controlan para ejercer su influencia en las elecciones presidenciales» (Le Monde Diplomatique, 2007).

En este nuevo contexto, además, las nuevas tecnologías permiten superar las maneras tradicionales de expresión (sonido, escritura e imagen), y actualmente la revolución digital e Internet abren nuevas formas a la comunicación y a la información.

Llegados a este punto, no son pocas las personas que, como I. Ramonet, B. Cassen o M. Lubetkin, propusieron en el citado II Foro Social la creación de un Quinto Poder que recupere el espíritu del Cuarto para controlar al mismo. Es decir, ante la unión de los *mass media* gracias a la globalización neoliberal, se debe generar una fuerza ciudadana capaz de:

«Oponer una fuerza cívica ciudadana a la nueva coalición dominante. Un Quinto Poder cuya función sería denunciar el superpoder de los medios de comunicación, de los grandes grupos mediáticos, cómplices y difusores de la globalización liberal (...) al igual que el alimento, la información está contaminada. Nos envenena la mente, nos contamina el cerebro, nos manipula, nos intoxica, intenta instalar en nuestro inconsciente ideas que no son las nuestras. Por eso, es necesario elaborar lo que podría denominarse una *ecología de la información* (...). La libertad de los medios de comunicación es sólo la extensión de la libertad colectiva de expresión, fundamento de la democracia. Como tal, no puede ser confiscada por un grupo de poderosos» (Ramonet, 2003).

En este Foro se crea el Observatorio Internacional de Medios de Comunicación (en inglés: Media Watch Global-MWG), asociación internacional cuyo objetivo es promover el derecho de los ciudadanos de todo el mundo a ser debidamente informados. Los promotores de MWG son Le Monde Diplomatique y el IPS-Inter Press Service, con el apoyo de otras organizaciones que trabajan en el ámbito de la comunicación.

Herederos de una prestigiosa historia, Le Monde Diplomatique se comprometió a participar en un

panorama de los medios cada vez más uniforme, combinando una amplia introducción a las cuestiones internacionales con una visión crítica de lo que normalmente se encuentra en el *punto ciego* de la prensa: los estragos de los dogmas liberales, los peligros del llamado *choque de civilizaciones*, oportunidades y desafíos de las nuevas tecnologías de la comunicación ... Le Monde Diplomatique, según afirma su web, es un periódico de referencia para todos aquellos que quieran no sólo entender, e incluso cambiar el mundo. Por su parte, la Agencia de Noticias IPS-Inter Press Service, la principal fuente mundial de información sobre temas globales, cuenta con el respaldo de una red de periodistas en más de 100 países. Sus clientes incluyen a 3.000 medios de comunicación y decenas de miles de grupos de la sociedad civil, académicos y otros usuarios. IPS concentra su cobertura de noticias en los eventos y procesos globales que afectan el desarrollo económico, social y político de los pueblos y las naciones.

Los medios de comunicación convencionales, con el objetivo de obtener cada vez más consumidores, construyen informaciones sencillas, rápidas y entretenidas. Estas características distan mucho de ser las ideales para construir conciencia y cohesión social frente la crisis medioambiental. Por el contrario, son las mejores para infantilizar el discurso, para infantilizar a la ciudadanía. Por otra parte, la oportunidad de un medio como Internet conlleva otra necesidad: la cantidad de información no es el problema, la selección sí lo es. Internet encanta porque ofrece ingentes sitios gratuitos disponibles donde crear un medio de expresión y de comunicación particular, la bitácora o *weblog*. El *blog* del siglo XX recoge el testigo de las radios libres de los años 70 y 80, como ellas lo recogieron de las gacetas, pasquines y octavillas. Como siempre, esta oferta comunicativa, en principio alternativa, es “normalizada” por las grandes empresas integrándolas en sus webs y refrendada por los buscadores al uso.

Un *weblog* (del inglés *web*, World Wide Web o Red Mundial Global, y *log*, diario) es un sitio web donde una persona expresa y comunica lo que su motivación le impulsa, que se actualiza periódicamente y que recibe los comentarios de otras personas. En Internet se crean unos 120.000 blogs al día, aunque con un alto grado de “mortalidad” a corto o medio plazo. Un conjunto de blogs que atiendan a algún criterio es lo que se denomina la blogosfera. Según el profesor E. Dans:

«Con los blogs se produce una enorme democratización de los medios de producción, con lo que muchos *amateurs* pasan a poder producir información y contenidos con igual o más calidad de medios que los profesionales, pero además lo siguen haciendo porque les encanta, no porque simplemente “sea su trabajo”, lo que conlleva un entusiasmo y una dedicación a la que muchos profesionales, dicho sea con todo el respeto, no llegan (...). El poder real (de la blogosfera), por tanto, es el resultante de agrupar la audiencia de miles de millones de páginas, potenciarla con una participación hiperactiva que genera una vinculación aún mayor, y situarla en un universo en permanente cambio sujeto a variables sociales y personales de cualquier tipo. Ni estrellitas, ni vedettes ni nada que se le parezca: gente normal, que hablan de lo que les gusta, que poseen medios sencillos de producción, y que se convierten en influyentes o no en función de su comportamiento y su trabajo»⁵⁷.

Quizás habría que matizar abundantemente sobre los objetivos y contenidos de muchas de las páginas webs, blogs y demás herramientas que ensalza el profesor, pero, en cualquier caso sí tiene unas grandes y demostradas posibilidades.

En mayo de 2007, una aportación errónea (supuesto retraso en la aparición de un nuevo modelo de teléfonos móviles de 3ª generación) en el blog *Edgadget?* hizo que las acciones de Apple bajasen hasta hacerla perder 4.000 millones de dólares en seis minutos⁵⁸. Las personas que elaboran los blogs no son relevantes individualmente, pero en conjunto tienen mucho potencial como creadoras de opinión, de información, de debate y de contrapoder.

⁵⁷ www.enriquedans.com

⁵⁸ www.expansión.com, 11-10-2007

Internet se ha convertido en el paradigma de la comunicación de comienzos del siglo XXI. Con herramientas de información y comunicación como éstas y otras que, al fin, agrupan personas en torno a centros de interés, se forman las redes sociales en internet.

Las redes sociales van incrementándose de manera extraordinaria. Surgen de las web.2 y web.3, versiones más evolucionadas de las primeras páginas web, en la que la información estática se convierte en una serie de elementos al servicio de los usuarios de las redes sociales: desde el correo electrónico, los juegos en línea o los chats, hasta los blogs, foros, wikis, grupos de noticias, boletines, canales IRC, folcsonomía, redifusión RSS, spaces, etc. Toda una amalgama de lo que se denomina software social.

«Los sitios de redes sociales no han parado de crecer. MySpace, el mayor de todos, cuenta con cerca de 110 millones de usuarios, y ha crecido este año un 30%. No obstante, Facebook ha visto cómo su popularidad crecía como la espuma, creció un 100% este año y alcanza ya los 55 millones de usuarios, todos en busca de crearse su propia 'red de amigos'. Según la compañía ComScore, los sitios sociales recibieron unos 500 millones de visitas en 2007, y hay que tener en cuenta que muchos usuarios utilizan varios de estos servicios»⁵⁹.

Mientras los blogs han creado un universo en Internet donde cada persona publica su visión del mundo, las redes sociales fomentan la posibilidad de comunicarse con otras personas con las que compartir algo en comunidad y con las que poder cooperar, crear un espacio para compartir conocimiento, generar proyectos, espacios de discusión y de trabajo...se trata de crear un sistema de conocimiento compartido, no sólo la construcción de un almacén de datos. Una gran oportunidad para participar, co-aprender y propiciar el tránsito hacia la sostenibilidad.

Movimiento Jubileo 2000 y Red Jubileo Sur / Deuda externa

Los efectos de la deuda externa que sufren los países empobrecidos tienen también su respuesta social. *Jubileo 2000* es una campaña promovida por la sociedad civil, en origen de comunidades cristianas, amplia y pluralista que, en alianza con organizaciones sociales nacionales e internacionales y mediante propuestas consensuadas, actúa para concienciar a la ciudadanía sobre el problema de la deuda pública, exigir a las autoridades nacionales e internacionales su solución justa y soberana, la aplicación de políticas públicas que prioricen el desarrollo humano, social y ambiental y la creación de un nuevo sistema financiero internacional justo y transparente. La campaña está inspirada en el libro Levítico de la Biblia, que describe el Año del Jubileo o Año de Gracia como un año cada 50 en el que las desigualdades sociales se ajustan, los esclavos se liberan, las tierras se devuelven a los dueños originales y las deudas se perdonan. La campaña *Jubileo 2000* se lanzó en 1996 por tres de las mayores agencias de desarrollo cristianas en Gran Bretaña y por el *World Development Movement* (Movimiento para el Desarrollo Mundial).

La campaña está orientada a posibilitar el ejercicio de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales de la población. Este movimiento, junto con otros (Latindadd, Red Latinoamericana sobre Deuda, Desarrollo y Derechos; Eurodadd, Red Europea sobre Deuda, Desarrollo y Derechos; Comité para la Anulación de la Deuda del Tercer Mundo; Deuda externa ¿deuda eterna?, que aglutina a Cáritas, Manos Unidas, Justicia y Paz y otros etc.) forman Jubileo Sur, una red de campañas, movimientos y organizaciones sociales, religiosas y políticas, que trabajan en América Latina y el Caribe, África, Asia y el Pacífico para superar la dominación ejercida a través del endeudamiento de nuestros países y otras políticas neoliberales e impulsar la condonación de la deuda externa impagable, bajo un proceso transparente y justo.

⁵⁹ www.elmundo.es, 17-12-2007

Agenda Local 21 – Acción Local 21

El 30 de agosto de 2002 se aprueba en la Cumbre de la Tierra sobre Desarrollo Sustentable de Johannesburgo, Sudáfrica, *El llamado de Johannesburgo*, declaración de Gobiernos Locales en Johannesburgo.

Desde 1992, los gobiernos locales han sido prácticamente los únicos que han dado pasos significativos hacia las metas y las aspiraciones de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. Con ese *Llamado* estas administraciones se comprometieron a intensificar los esfuerzos locales para lograr las aspiraciones, metas y objetivos de la Cumbre de Johannesburgo y todos los Protocolos y declaraciones internacionales, incluyendo la Agenda Local 21, la Declaración del Milenio y la agenda del programa Hábitat. Como intermediarios entre los gobiernos y la gente, prometen dedicarse a lograr un mundo más justo, más equitativo y protegido.

Estas administraciones son conscientes de que, por sí solas, no pueden superar la crisis ambiental, y por ello solicitan la colaboración e implicación urgente de Gobiernos y Estados. En la declaración afirman que:

«Estamos profundamente conscientes del impacto que produce la globalización a nivel local, especialmente dentro del desarrollo de los países que cuentan con economías en transición. Hemos sido testigos de primera mano de los efectos devastadores de aspectos de nuestro sistema internacional hacia comunidades locales y espacios locales».

Diez años después de la Cumbre de la Tierra de Río 1992, la puesta en práctica de la Agenda 21, las convenciones de Río y la agenda del Hábitat se desarrolla muy lentamente, de tal manera que los horrores de la pobreza global y de la crisis ecológica son cada vez más abrumadores: «Exigimos, por lo tanto, un cambio profundo en el modelo actual del desarrollo a uno basado en equidad verdadera y una reverencia profunda para los procesos de la naturaleza». Para ello:

- Los gobiernos locales que ponen en ejecución el desarrollo sustentable están determinados a entrar en una década de acción acelerada y eficaz para crear comunidades sostenibles y para proteger bienes comunes globales.
- Los gobiernos locales trabajaran para asegurar economías locales viables, ciudades eco-eficientes y comunidades justas, pacíficas y resistentes, como también capaces de responder al cambio, que aseguren abastecimientos de agua seguros y accesibles y protejan nuestro clima, suelo, biodiversidad y salud humana.
- Los gobiernos locales llaman a la Acción Local 21, el lema para la puesta en práctica acelerada del desarrollo sostenible en la década que sigue a la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo.
- Los gobiernos locales llaman a la Acción Local 21, un mandato dado por la Cumbre de la Tierra del Desarrollo Sustentable a las autoridades locales de todo el mundo, para adherirse a la puesta en práctica agendas locales y planes de acción.
- Los gobiernos locales llaman a la Acción Local 21, un movimiento de ciudades, pueblos y sus respectivas asociaciones, en pos de la acción para la sustentabilidad.
- Los gobiernos locales reforzarán su compromiso con la Agenda Local 21 y su puesta en práctica a través de la década próxima de la Acción Local 21.

Acción Local 21 fortalece el movimiento de la Agenda Local 21 de gobiernos locales para crear comunidades sustentables mientras se protegen los bienes comunes globales. Acción Local 21 y Agenda Local 21 son procesos locales participativos, abiertos a todos los sectores e individuos de la sociedad local dispuestos a hacer aportaciones, debates y a presionar para tomar decisiones encaminadas a la sostenibilidad.

Ecofeminismo y Marcha mundial de mujeres

El ecofeminismo denuncia las relaciones de poder del patriarcado (bajo sus diferentes formas), que producen la alienación de las mujeres y de los grupos sociales de raza o de clase no dominantes.

En 1974, François D'Eaubonne publica un libro que remueve las bases de la sociedad patriarcal, *El feminismo o la muerte*. En él la autora, había llegado a la conclusión de que la crisis ecológica, la inflación demográfica y la pérdida de suelo agrícola eran consecuencia de que el control de la fertilidad (de los sistemas agrícolas) y de la fecundidad estaba en manos de los hombres. D'Eaubonne, como consecuencia, reivindicaba el poder que tiene la mujer para tomar el liderazgo de la revolución ecológica, revolución basada sobre unas nuevas relaciones entre hombre y mujer, y entre ser humano y naturaleza.

«La perspectiva feminista amplía la relación con el medio ambiente mucho más allá de la explotación de recursos o de mercancías: se trata de la “casa de la vida” compartida. Dentro de un enfoque orgánico de las realidades, ella resuelve las dicotomías estériles, reemplazando el “o” por el “y”: el cuerpo y el espíritu, lo humano y la naturaleza, la naturaleza y la cultura, hombres y mujeres. Ella también establece un *continuum* entre salud y medio ambiente. El ecofeminismo funda su posición política en una crítica social del poder, e insiste en que las mujeres no deben ser solamente objetos de lo político, sino también agentes de cambio político. Se trata, entre otras cosas, de hacer valer la importancia social y el potencial político de la vida cotidiana de las mujeres, y de su compromiso socioambiental a través de la vida cotidiana, tanto de la doméstica como de la pública» (Sauvé, 2006).

Hoy día el ecofeminismo está generando nuevos caminos. Entre otros, los enraizados en las condiciones de vida de los países empobrecidos: las situaciones de miseria generadas por un desarrollo no adecuado y no equilibrado, principalmente las que afectan a las mujeres como son los monocultivos y el uso de pesticidas; la marginación de los pueblos indígenas que tiene mayor respeto a la naturaleza y el activismo medioambiental de las chabolistas de las mega-ciudades.

Vandana Shiva, filósofa india, e Ivone Gebara, miembro de la Teología de la Liberación, son dos de las voces más reconocidas de las nuevas corrientes. Para ellas, la crisis ambiental y la destrucción de la naturaleza es debida al desarrollo económico-industrial como una imposición colonial.

«Hay que cambiar la economía del dinero por la de la naturaleza. Cuando en 1977 nos abrazamos a los árboles para evitar su tala, nos dijeron que frenábamos la economía y contestamos que el producto primero no era el dinero, sino el agua, la tierra y el aire puro. Han tenido que pasar años hasta que, con el cambio climático, empiecen a entender que los árboles son la primera línea de defensa» (Shiva⁶⁰).

En 1995, la Fédération des Femmes du Québec, fundada en 1966 con carácter pluralista y orientación feminista y cuyos objetivos son la promoción y defensa de los derechos de las mujeres, organizó una marcha de diez días en la que, bajo el lema *Pan y Rosas*, 850 mujeres realizaron una Marcha de las Mujeres Contra la Pobreza que fue acogida por más de 15.000 personas reivindicando nueve puntos sobre el carácter económico del papel y de la situación de la mujer en el mundo. El mismo año, en la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer, desarrollada en Pekín, esta federación propuso una ambiciosa movilización a escala mundial con dos objetivos principales: luchar contra la pobreza y contra la violencia de género. En 1998 se forma un comité organizador.

Así, se inicia la Marcha Mundial de las Mujeres 2000, también bajo el lema *Pan y Rosas*. Comenzando el 8 de marzo, se promueven distintas actividades de reivindicaciones nacionales, marchas y acciones en los países participantes. Los objetivos de esta marcha se concretan en (Isis Internacional, 2000):

- Estimular un vasto movimiento de solidaridad entre las organizaciones sociales de

⁶⁰ El periódico. La entrevista con Vandana Shiva, ecofeminista: "No hay otra libertad que la resistencia pasiva". 24/6/2007.

mujeres y los grupos feministas para que la Marcha sea un gesto de afirmación de las mujeres del mundo.

- Promover la igualdad entre mujeres y hombres.
- Plantear las reivindicaciones comunes de los movimientos de mujeres del mundo en torno a la situación de pobreza y violencia contra las mujeres.
- Demandar a los gobiernos y a la sociedad civil que apoyen y efectúen los cambios necesarios para mejorar las condiciones y la calidad de vida de las mujeres.
- Marcar la entrada al nuevo milenio y poner de manifiesto la determinación de las mujeres de ayer y hoy para cambiar el mundo.
- Los valores que guían la Marcha Mundial de las Mujeres 2000 son:
 - El liderazgo de la organización está en manos de las mujeres.
 - Todas las regiones del mundo comparten el liderazgo de la acción.
 - Los grupos participantes se ciñen a los objetivos y al plan de acción global, pero son autónomos en cuanto a la organización de las acciones en sus respectivos países.
 - Se reconoce, respeta y valora la diversidad de los movimientos de mujeres.
 - La Marcha Mundial es una acción pacifista.

El 15 de octubre de 2000, más de 20.000 personas marcharon por las calles de Washington y otras 10.000 por Nueva Cork, en una concentración internacional en la que estuvieron representados unos 100 países. El 16 de octubre la Marcha fue recibida en el BM y por el FMI. El 17 de octubre fue recibida en la ONU donde se entregaron cinco millones de firmas que acompañan a las reivindicaciones contra la pobreza y contra la violencia de género. La Marcha Mundial de las Mujeres reafirmó su rechazo a las políticas económicas aplicadas por el BM y el FMI, concretándose en la deuda externa, los programas de ajuste estructural, la integración de la perspectiva diferenciada de género y la democratización de estas instituciones, lo que incluye exigirles transparencia y rendimiento de cuentas.

Cuatro años más tarde, el 10 de diciembre de 2004, en Kigali, Rwanda, durante el V Encuentro Internacional de la Marcha, fue aprobada *La Carta Mundial de las Mujeres para la Humanidad*. Es un texto fundador del mundo que las mujeres de la Marcha Mundial quieren construir, un mundo sin explotación, opresión, intolerancia ni exclusiones, en el que se respete la integridad, la diversidad, los derechos y libertades de todas y todos. Este mundo se basará en cinco valores: igualdad, libertad, solidaridad, justicia y paz. La Carta se articula alrededor de 31 afirmaciones que describen los principios esenciales y básicos para construirlo:

«La Marcha Mundial de las Mujeres es un movimiento compuesto por grupos de mujeres de diferentes orígenes étnicos, culturas, religiones, políticas, clases, edades y orientaciones sexuales. En lugar de separarnos, esta diversidad nos une en una solidaridad más global (...). Esta Carta Mundial de las Mujeres para la Humanidad hace un llamado a todas las mujeres y a todos los hombres, a todos los pueblos oprimidos del planeta, a proclamar individual y colectivamente su poder para transformar el mundo y modificar radicalmente los nexos que los unen para desarrollar relaciones basadas en la igualdad, la paz, la libertad, la solidaridad y la justicia (...) Hace un llamado a todos los movimientos sociales y a todas las fuerzas de la sociedad a actuar para que los valores que defendemos en esta Carta sean verdaderamente puestos en práctica y para que las instancias de poder político tomen todas las medidas necesarias para su aplicación» (Carta Mundial de las Mujeres para la Humanidad, 2004).

Carta de la Tierra y Manifiesto por la vida

Al igual que *La Carta Mundial de las Mujeres para la Humanidad*, hay otras referencias que tratan de aglutinar esfuerzos para un viaje hacia la sostenibilidad.

Como hemos citado más arriba, en 1994, M. Strong y M. Gorbachov, a través de las

organizaciones en que trabajan cada uno de ellos –Consejo de la Tierra y la Cruz Verde Internacional, respectivamente–, ponen en marcha una iniciativa (con el apoyo del Gobierno de los Países Bajos) para desarrollar una *Carta de la Tierra* como una iniciativa de la sociedad civil.

La redacción inicial y un proceso de consulta se basaron en cientos de documentos internacionales. Una comisión independiente de la *Carta de la Tierra* se formó en 1997 para supervisar el desarrollo del texto, analizar los resultados del proceso de consulta realizado por todo el planeta y llegar a un acuerdo sobre un documento de consenso mundial. En marzo de 1997, en el Foro de Río +5, un primer punto de referencia del Proyecto de *Carta de la Tierra* se presenta como un documento en estudio. En abril de 1999 un 2º proyecto de la *Carta de la Tierra* está en curso. Después de numerosos proyectos y después de considerar la entrada de personas de todas las regiones del mundo, la Comisión llegó a un consenso sobre la *Carta de la Tierra* en marzo de 2000, en una reunión celebrada en la sede de la UNESCO en París. Más tarde la *Carta de la Tierra* se presentó oficialmente en una ceremonia en el Palacio de la Paz en La Haya. Durante los siguientes cinco años, una campaña de respaldo atrajo a más de 2.000 firmas de organizaciones, que representan a millones de personas, entre ellas numerosas asociaciones nacionales e internacionales, y en última instancia, a instituciones mundiales como la UNESCO y la UICN. Muchos miles de personas también hacen suya la *Carta de la Tierra*.

Los esfuerzos para que la *Carta de la Tierra* se reconociera oficialmente en la Cumbre de Johannesburgo, en 2002, estuvieron muy cerca de alcanzar el éxito. La *Carta* contó con numerosas declaraciones públicas de apoyo por parte de los líderes mundiales y jefes de estado. La *Carta de la Tierra* es cada vez más reconocida como una declaración de consenso sobre el significado de la sostenibilidad, el reto y la visión de desarrollo sostenible y los principios del desarrollo sostenible que se quiere lograr. Se utiliza como base para las negociaciones de paz, como un documento de referencia en la elaboración de normas y códigos de ética, como recurso para la gobernanza y los procesos legislativos, como una herramienta de desarrollo de la comunidad, como un marco educativo para el desarrollo sostenible, y en muchos otros contextos. La *Carta* fue también una influencia importante en el Plan de Aplicación de la UNESCO para el Decenio para la Educación sobre el Desarrollo Sostenible.

La Iniciativa de la *Carta de la Tierra* es una extraordinariamente diversa red mundial de personas, organizaciones e instituciones que participan en la promoción y aplicación de los valores y principios de la *Carta de la Tierra*. La Iniciativa tiene una base amplia, de carácter voluntario y con el esfuerzo de la sociedad civil. Los participantes incluyen instituciones internacionales, gobiernos nacionales y sus organismos, asociaciones universitarias, organizaciones no gubernamentales y grupos comunitarios, gobiernos municipales, grupos religiosos, escuelas y empresas, así como miles de personas a título individual.

La *Carta de la Tierra* ha tenido millones de adhesiones por todo el mundo. También numerosas críticas. Para muchas personas no queda claro su postura frente a la ecología, las religiones, el derecho al aborto o a la orientación sexual. Para otras se queda corta y peca de ingenuidad, y ella, como otras tantas declaraciones que marcan los «preceptos del desarrollo sostenible no se han traducido en una ética como un cuerpo de normas de conducta que reorienta los procesos económicos y políticos hacia una nueva racionalidad social y hacia formas sustentables de producción y de vida» (Manifiesto por la Vida, 2002).

Tal y como hemos contado en su epígrafe correspondiente, en Bogotá (Colombia), los días 2 al 4 de mayo de 2002. El Simposio reunió a un grupo de 35 personalidades actuando a título personal, provenientes de distintos ámbitos de las políticas públicas y de la acción ciudadana, incluyendo gobiernos, organismos internacionales, instituciones científicas y académicas y organizaciones no gubernamentales, parlamentos, instituciones educativas, personas del mundo de la comunicación y

representantes de grupos de interés (empresarios, líderes políticos, grupos indígenas y afrodescendientes). Se generó una amplia reflexión, diálogo y debate sobre los principios éticos que deben orientar los compromisos y prácticas de los actores principales y grupos de interés involucrados en la gestión económica, social y ambiental del desarrollo sustentable. La riqueza de las ideas y propuestas emanadas de este debate llevó a los participantes a resolver elaborar un *Manifiesto por la Vida: por una Ética para la Sustentabilidad*.

El *Manifiesto por la Vida* termina de esta manera:

«53. La ética para la sustentabilidad es una ética del bien común. Este Manifiesto ha sido producido en común para convertirse en un bien común; en este sentido, busca inspirar principios y valores, promover razones y sentimientos, y orientar procedimientos, acciones y conductas, hacia la construcción de sociedades sustentables.

54. Este Manifiesto no es un texto definitivo y acabado. La ONU, los gobiernos, las organizaciones ciudadanas, los centros educativos y los medios de comunicación de todo el mundo deberán contribuir a difundir este Manifiesto para propiciar un amplio diálogo y debate que conduzcan a establecer y practicar una ética para la sustentabilidad».

Los impulsores de este manifiesto animan a las personas interesadas a leerlo, hacer aportaciones, adherirse mediante firma, a proponerlo a debate en los ámbitos que se consideren necesarios...

Educación ambiental y... con-ciencia eco-social

Hay una fuerte crisis medioambiental, que es una crisis del conocimiento según unos, o de percepción según otros. En cualquier caso, todas las herramientas a nuestro alcance están convocadas a trabajar: la ciencia, la emoción, el saber, la curiosidad, la historia, la solidaridad, la ecología... Todas, ya que todas son necesarias para educar, para construir otro mundo, porque *otro mundo es posible*. Ese mundo parte de la re-construcción de éste, de re-pensarlo y re-crearlo. Las viejas recetas de la tecnología y de la economía de mercado se han quedado obsoletas como soluciones globales, se imponen nuevas maneras de hacer en clave de sostenibilidad.

La educación ambiental tiene un gran papel en esta historia. La educación ambiental es generadora de cultura hacia la sostenibilidad. Es una manera de entender y comprender, de conocer y de saber, de aprender y de enseñar, de pensar y de actuar... de vivir. Socialmente. Ecológicamente. Políticamente.

La educación ambiental llegó para no quedarse. Pero, todavía es imprescindible. Trabaja por la sostenibilidad en un contexto totalmente insostenible. Creando pequeñas realidades con visión de futuro. Trabajando con ánimo de crecer y de involucrarse en el contexto, de emparar adultos y criaturas, estudiantes y gestores, trabajadores y empresarios, pequeños comercios y transnacionales, consumidores y políticos. Tratando de desarrollar capacidades y competencias para que individual y colectivamente seamos capaces de conocer los entresijos de la crisis ambiental, hacerla frente, tratar de ofrecer alternativas y ponerlas en acción, tanto hoy como en el futuro. Generando nuevos conocimientos, desde el diálogo de saberes, enfocados a la sostenibilidad y proyectando una visión de futuro sostenible guiada por una ética solidaria inter y transgeneracional.

La educación ambiental es permanente y multidimensional. Esto es, no afecta tan sólo a la clase estudiantil. Nos afecta a todas las personas de todas las edades independientemente del papel social que nos corresponda desarrollar. Trata de pájaros y de árboles. Sí. Pero no sólo. La educación ambiental trata de la complejidad, de los sistemas ecológicos y humanos, de la psicología y sociología, de la ecología y de la política, de la gestión administrativa y de los ecosistemas, de la ordenación territorial y de la participación democrática... de todo aquello que, de una manera u otra, aporte al río de la sostenibilidad.

Meira y Caride (2006) apuntan que la educación ambiental debe ser:

«una práctica educativa con vocación crítica, estratégica y coherente, con alternativas que renueven el pensamiento y la acción humana, construyendo hasta donde sea factible y de-construyendo hasta donde sea necesario la controvertida y ambigua, y aún así poderosa semántica que tiene su epicentro en la palabra “desarrollo”, sobre todo en sus versiones economicistas, mercantiles e ideológicamente *post o neo liberales*».

En este sentido, quienes practican educación ambiental deberán estar alerta. El neoliberalismo o el propio Capitalismo Verde a través los hilos que manejan, las administraciones públicas que dominan, los *holdings* transnacionales o las fundaciones que defienden el mercado libre, también impulsan su educación ambiental. Una educación ambiental fundamentada en un conocimiento científico parcelado y obsoleto y en una tecnología salvadora, cuyas prácticas logran resultados más estéticos que éticos, que iguala responsabilidades entre la Humanidad, fomenta el crecimiento económico sostenido y busca mantener el actual orden social y el control de las conciencias. Aunque en el ejercicio práctico de muchas de sus acciones puedan coincidir, sus fines son muy diferentes a los de una educación ambiental crítico-social, solidaria, basada en la ética, que de-construye y re-construye conocimiento, que impulsa el desarrollo humano y que persigue la sostenibilidad.

Guiar la aplicación de la educación ambiental en este último sentido y erosionar el contexto en el que se desarrolla, ni es una labor sencilla, ni a conseguir de un día para otro. Muchos autores hablan del fracaso de la educación en sus menos de 40 años de vida. Tal y como los ideales de mayo del 68 se diluyeron en la evolución de la sociedad, los logros de la educación ambiental se perciben también como diluidos. Sin embargo, son muchos los logros de la educación ambiental y muchos más los que le faltan por conseguir. Cuando se ve en nuestras calles contenedores selectivos de residuos o carriles bici, cuando los discurso de nuestros políticos contienen –por supuesto, que no en la manera que nos gustaría– elementos de sostenibilidad impensables hace diez o quince años, cuando los currículos han integrado las preocupaciones ambientales, cuando hay cada vez más personas que se ganan la vida con ella, cuando las investigaciones aumentan paulatinamente... es que por ahí pasó la educación ambiental. Quizás se le pueda pedir más. Quizás. Pero justo es reconocer sus logros.

Si la educación ambiental es el manto de Penélope –que la propia Penélope (el contexto insostenible) deshacía por la noche neutralizando el trabajo hecho durante el día–, también es cierto que la leyenda afirma que el manto se terminó felizmente.

Mientras haya problemas ambientales, mientras haya esperanza: educación ambiental. Indispensable para hacer posible otro mundo.

10. EL RÍO DE LA SOSTENIBILIDAD

La población mundial está cayendo en la cuenta de que el modelo predominante de desarrollo, entendido como desarrollo económico, el impuesto por los que manejan los hilos de la globalización, no es generalizable a todos los rincones del planeta. Si para satisfacer -no las necesidades- el consumo y la gestión de residuos de algunos países enriquecidos ya se necesitan varios planetas ¿cuántos se necesitarían para toda la población de la Tierra si consumiera de la misma manera? La situación se está haciendo crítica y así los demuestran muchos estudios tanto de organismos oficiales como privados. La sostenibilidad se convierte así en un proceso urgente e imprescindible. Un proceso, a la vez, difícil y controvertido ya que precisa de cambios y transformaciones individuales, sociales, culturales, políticos e institucionales.

La Naturaleza, la biosfera terrestre, es la geografía y, a la vez, los límites de la sostenibilidad. Mantener eso, que algunos llaman *capital natural*, es vivir dentro de la capacidad productiva del planeta. Intentar vivir por encima de dichas posibilidades es dirigirnos al fracaso y al colapso como especie. Por tanto, la sostenibilidad se convierte en un proceso necesario e imprescindible para conservar los ecosistemas naturales y, desde un punto de vista antropogénico, para mejorar el bienestar de la especie humana. Es un proceso necesario para reencontrar el equilibrio eco-social del planeta. Un equilibrio dinámico, no estático.

Pero, lejos de entender esas fronteras como elementos restrictivos, los debemos entender como todo lo contrario. Esos mismos límites son los que han permitido la vida tal y como la conocemos, los que han permitido que esa vida se prolongue en este planeta durante millones de años, los que han impulsado que la vida evolucione desde las pequeñas estructuras primitivas a la complejidad que suponen los ecosistemas, el ser humano y sus sociedades. De la misma manera, estos márgenes nos recuerdan que las condiciones vitales se dan en dicho contexto, que ha tenido un largo recorrido y que debe seguir teniéndolo. Al fin y al cabo, los límites encierran el fin común de todos los seres vivos: la vida.

Y dentro de los límites debemos atender a las entradas (*input*) y las salidas (*output*) de nuestro sistema humano. Esto implica, por una parte, que los *output* de las actividades humanas deben encontrarse dentro de la capacidad de carga del medio ambiente local y que los *input* cumplan ser renovables o, en caso contrario, que su grado de explotación y consumo sea igual al de desarrollo e innovación de las materias que los sustituyan.

La sostenibilidad es el río al que afluyen las aguas de los arroyos de todos los saberes, donde se mezclan, donde crecen. Este río es un imperativo ético dinámico que avanza, salva escollos, los esquivo, siempre en el ciclo del agua, en el ciclo de la vida. Con él crece la naturaleza, y en ella la Humanidad. Con él viene el desarrollo, ya que, dar pasos hacia la sostenibilidad, *per se*, conlleva desarrollo.

El agua de la corriente, la esencia de la sostenibilidad, se evapora, humedece la atmósfera, empapa los ecosistemas o los cubre de rocío. Pero no sólo riega la naturaleza, sino que remoja la equidad, baña la justicia social, penetra en la economía ecológica y cala la relación ser humano y biosfera. Esta agua hace florecer y madurar el cuidado de la naturaleza, la transformación individual y social, el desarrollo humano y, por ende, la educación universal, la cobertura sanitaria, la culminación de los derechos humanos y el entendimiento cultural que, a su vez, harán posible el descenso significativo de la pobreza, la igualdad real de género, una producción eco-tecnológicamente coherente, un consumo éticamente responsable, una atención a la diversidad y a la biodiversidad...

A través de las anteriores páginas hemos tratado de demostrar que no se trata de volver a las cavernas, pero sí de atender a la genealogía de la sostenibilidad, de recuperar aquellas prácticas, actitudes y maneras de actuar que en su día fueron sostenibles. No se trata de una vuelta al pasado, el Renacimiento no lo fue. Se trata de renacer sobre lo que sabemos y dando espacio a la incertidumbre, al azar, al principio de precaución... No se trata tanto de impulsar tecnologías que nos surtan de eficacia y eficiencia como de valorar el papel de las personas en la naturaleza, la dignidad humana, la empatía, la cooperación, la equidad y el compromiso.

Por tanto, no partimos de cero. Hay numerosas experiencias históricas, intentos diplomáticos, movimientos y acciones contemporáneas que ya marcan el camino. Éste no está marcado y ya que hoy más que nunca adquieren sentido las palabras de los poetas, citemos a Machado. Lo importante es caminar, hacer camino. Caminar hacia la sostenibilidad. Caminar hacia la utopía, como nos cuenta Eduardo Galeano:

«Ella está en el horizonte, dice Fernando Birri. Me acerco dos pasos y ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos, y el horizonte se desplaza diez pasos más allá. A pesar de que camine, no la

alcanzaré nunca. ¿Para qué sirve la utopía? Sirve para esto: para caminar. La utopía sirve para caminar, pero hay otra utopía que es la del poder negativo que nos querría hacer vivir sin caminar, quizás se deba decir que dejaremos de morir y reanudaremos con fuerza el camino cuando renunciemos al poder...» (González-Bertomeu, 2005).

Hace mucho tiempo que ya era hora de cambiar la dirección de nuestros pasos, de buscar otro sentido a nuestro caminar.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, W.M. (2006): *El Futuro de la Sostenibilidad: Repensando el Medio Ambiente y el Desarrollo en el Siglo Veintiuno*. IUCN. Zurich, Suiza.
- AEMA (2001): *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000*. Agencia Europea de Medio Ambiente. Copenhague, Dinamarca.
- Aguiton, C., Petrella, R. y Urdí, Ch.A. (1999): Construyamos juntos una mundialización diferente. *Revista Viento Sur*, 42. Madrid.
- Alimoda, H. (comp.) (2002): *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*. Edita FLACSO. Buenos Aires, Argentina.
- Álvarez Cantalapiedra, S. (1997): Comercio y economías periféricas: una aproximación a la Ronda de Uruguay y al sector agroalimentario. *Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, nº. 4. Universidad Complutense, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Madrid.
- Arriola, S. (1992): Los desafíos de la cooperación económica. *Nueva Sociedad*, nº 119, mayo. Buenos Aires, Argentina.
- Arsuaga, J.L. y Martínez I. (2001): *La especie elegida. La larga marcha de la evolución humana*. Ediciones Temas de Hoy, SA. Madrid.
- Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón-ASAPAPEL. Sitio web: www.aspapel.es.
- Bárcena, I. (2002): ¿De qué hablamos cuando hablamos de «desarrollo sostenible»? *Hacia un desarrollo rural sostenible*. Asociación ECOS para un mundo sostenible. Santander.
- Bárcena, I., Ibarra, P. y Zubiaga, M. (2001): *Desarrollo sostenible: un concepto polémico*. Universidad del País Vasco. Bilbao.
- Beck, U. (1998): *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- Bermejo R. (2005): *La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible*. Los Libros de la Catarata. Madrid.
- Bermejo, R. (2001): *Economía sostenible. Principios, conceptos e instrumentos*. Bakeaz. Bilbao.
- Bernstein, S. (2002): *The compromise of liberal environmentalism*. Columbia University Press. Nueva York (EE.UU.).
- Boada, M. (1996): El bosque: una historia educativa. *El Bosque*. Colección El Campo. Servicio de Estudios del Banco Bilbao Vizcaya. Madrid.
- Boragani, C. (2003, marzo 30): La nueva agenda que prepara Washington. El debate sobre las reformas económicas de los 90 en América Latina. *Clarín*. Extraído el 2 de febrero de 2007 desde: <http://www.clarin.com/suplementos/economico/2003/03/30/n-00211.htm>
- Boyden, S. (1979): Un enfoque ecológico integral para el estudio de asentamientos humanos. *Notas técnicas del MAB 12*. UNESCO, Paris.
- Boyden, S. (2001): Life, Nature, Culture. *Innovation, The European Journal of Social Sciences* (14), 2.
- Buenrostro, I.E. (2004): Ciudadanía y presupuesto participativo: anotaciones al caso de Porto Alegre como práctica ciudadana. *Araucaria, Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 12, segundo semestre.

- Bybee, R. (1991): Planet Earth in crisis: how should science educators respond? *The American Biology Teacher*, 53 (3).
- Cairncross, F. (1993): *Las cuentas de la Tierra. Economía verde y rentabilidad medioambiental*. Acento Editorial, The Economist Books. Madrid.
- Cairncross, F. (2002): *The company of the future*. Harvard Business School Press. Harvard, EE.UU.
- Caparrós, A. (2007): El informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático, *Ecosistemas*, 16, enero. Madrid.
- Capel, H. (2003): La geografía y los dos coloquios sobre la incidencia del hombre en la faz de la tierra. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, (III), 459. Universidad de Barcelona. Recuperado el 2 de febrero de 2006 de <http://www.ub.es/geocrit/b3w-459.htm>.
- Capra, F. (1998): *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama. Barcelona.
- Capra, F. (2007): *El Tao de la Física*. Editorial Sirio. Málaga.
- Caride, J. A. y Meira, A. P. (2001): *Educación ambiental y desarrollo humano*. Editorial Ariel. Barcelona.
- Carpintero, O. (2005): *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*. Fundación César Manrique. Lanzarote.
- Carrasco, A. (2007): La sociedad de consumo: origen y características. *Contribuciones a la Economía, revista académica virtual*, enero. www.eumed.net/ce/
- Carta de la Tierra (2000). www.earthcharterinaction.org.
- Carta Mundial de las Mujeres para la Humanidad (2004). <http://www.marchemondiale.org/es/carta.html>.
- Castaño, J., Jackson, W., Deutz, A. (2003): *Escalando la Cumbre. UICN en la Cumbre de Desarrollo Sostenible*. UICN, Quito, Ecuador y Gland, Suiza.
- Climate Action Network Europe: www.climnet.org.
- Colectivo Revista Silence (2006): *Objetivo decrecimiento*. Lector. Barcelona.
- Comisión Europea (2003): *Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, 2002-2012*. Comisión de las comunidades Europeas; Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente; y Sociedad de Gestión Pública Ambiental – IHOBE. Bilbao.
- Comisión Europea (2005): *Eurobaromètre spécial. Attitudes des citoyens européens vis-à-vis de l'environnement*. Comisión Europea. Bruselas (Bélgica).
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo – CMMAD (1989): *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial. Madrid.
- Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización (2004): *Por una globalización justa: crear oportunidades para todos*. Organización Mundial del Trabajo-OIT. Ginebra (Suiza).
- Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo-CNUMAD (1993): *Conferencia de Río 92*. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Madrid.
- Consumer (2001). *Entrevista a Ignacio Ramonet*. Julio.
- Corrêa do Lago, A. A. (2006): *Estocolmo, Río, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas*. Instituto Rio Branco. Brasília, Brasil.
- Crosby A.W. (1988): *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Chancellor, E. (2000): *Sálvese quien pueda. Una historia de la especulación financiera*. Ediciones Granica. Buenos Aires, Argentina.
- Chomsky, N. (1991): *El sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial*. Editorial Txalaparta. Tafalla (Navarra).
- Chomsky, N. (1996): *Powers & Prospects*. South end Press. Boston (EE.UU.).
- Chomsky, N. (2000): *El beneficio es lo que cuenta. Neoliberalismo y orden global*. Ed. Crítica. Barcelona.
- Chomsky, N. (2006): *Cómo se reparte la tarta. Políticas USA al final del milenio*. Icaria Editorial.

- Barcelona.
- Daly, H. (2008): Dinero, deuda y riqueza. *Ecología Política-Cuadernos de debate internacional*, 36. Icaria Editorial. Barcelona.
- Debenedetti, S. (2008): *Manual de certificación ético y solidaria*. DEFAL (Delegación Europea para la Agricultura familiar de Latinoamérica) y RENAMUR (Red Nacional de Mujeres Rurales).
- Defrise, D. (1998): *Le développement durable. Analyse de texts de références*. DES Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire. Paris, Francia.
- Delibes, M. y Delibes Castro, M. (2005): *La Tierra herida ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos?* Editorial Destino. Madrid.
- Di Masso, M. (2006) Opinión pública y medio ambiente. *Monografías de Educación Ambiental*, 5. Graó y CEA-SBEA. Barcelona.
- Diamond, J (2006): *Armas, gérmenes y acero. Breve historia de la Humanidad en los últimos 13.000 años*. Random House Mondadori. Barcelona.
- Diamond, J (2006): *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. Random House Mondadori, S. A. Barcelona.
- Diouf, J. (2000): La educación combatirá el hambre. *El Mundo, Especial Los retos del Milenio*. Extraída el 3 de marzo de 2008 desde <http://www.elmundo.es/2000resumen/alimentacion.html>.
- Echagüe Méndez de Vigo, G. (2007): Una ley necesaria y añorada ante un problema de envergadura: la salud del hombre a través de la salud del aire. *Ambienta*, nº 63, febrero.
- Eizagirre, I. Y Lizarralde, A. (2005): *Garapen iraunkorra. Garatzeko bizi ala bizitzeko garatu*. Alberdania. Irán, Guipúzcoa.
- Estévez C. y Taibo, C. (2008): *Voces contra la globalización*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Fagan, B. (2007): *El largo verano. De la era glacial a nuestra era*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- FAO (1996): *Cumbre Mundial sobre Alimentación*. Documentos técnicos de referencia. Roma.
- FAO (2007): *Estado de los bosques del mundo*. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Federación de ONGs de solidaridad internacional Setem (2005): *Finanzas Éticas. La otra cara de la moneda. Cuentan tus valores, humaniza tu dinero*. Federación de ONGs de solidaridad internacional Setem. Madrid.
- Federación de ONGs de solidaridad internacional Setem (2006): *Las finanzas éticas en Europa*. Federación de ONGs de solidaridad internacional Setem. Madrid.
- Fernández Durán, R. (1993): *La Explosión del Desorden*. Editorial Fundamentos. Madrid.
- Fernández Durán, R. (1996): *Contra la Europa del Capital*. Talasa. Madrid.
- Fernández Durán, R. (2005): *La complejidad de la "Europa" superpotencia. Una aportación al debate sobre el futuro del Proyecto Europeo y las resistencias que suscita*. Virus Editorial. Bilbao.
- Fernández Durán, R. (2006): *El tsunami urbanizador español y mundial. Sobre sus causas y repercusiones devastadoras, y la necesidad de prepararse para el previsible estallido de la burbuja inmobiliaria*. Virus Editorial. Bilbao.
- Fernández-Armesto, F. (2000): *Civilizaciones. La lucha del hombre por controlar la naturaleza*. Santillana Ediciones Generales, S. L. Madrid.
- Foro Global de la Sociedad Civil (2003): Declaración de la Sociedad Civil en el Foro Global de Desarrollo Sostenible. *Futuros*, 1 (1). México D.F., México.
- Foro Social Mundial–FSM (2001): *Porto Alegre. Otro mundo es posible*. El Viejo Topo. Barcelona.
- Fórum Universal de Culturas (2004): *Del consenso de Washington a una nueva gobernanza mundial*. Fórum Barcelona 2004. Extraído el 9 de octubre de 2007, desde: http://www.barcelona2004.org/www.barcelona2004.org/esp/banco_del_conocimiento/documentos/ficha23df.html?IdDoc=2816
- Ganuza, E. (2005): Democracia y nuevos horizontes: emergencia y límites de los Presupuestos

- Participativos en España. *Acciones e Investigaciones Sociales*, 20. Madrid.
- García Acosta, V. (1997): *Historia y Desastres en América Latina (Volumen II)*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Lima (Perú).
- García, J. E. (2002): Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 46. Sevilla.
- García, J. E. (2004): *Educación ambiental, constructivismo y complejidad*. Diada Editorial. Sevilla.
- George S. y Wolf M. (2002): *La globalización liberal. A favor y en contra*. Editorial Anagrama. Barcelona.
- González-Bertomeu (2005): Entrevista a Eduardo Galeano. *Una Città*. Extraído el 6 de marzo de 2007 desde: http://www.lafogata.org/galeano/galeano_231.htm
- González de Molina, M. (1993): *Historia y medio ambiente*. Editorial Eudema. Madrid.
- González de Molina, M. (2007): ¿Puede hacer algo la historia por el medio ambiente? El quehacer historiográfico y las preocupaciones del presente. *Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 53.
- González-Carvajal, L. (2007): *Religiones y medio ambiente*. Conferencia para la Cátedra BP de Desarrollo Sostenible de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.
- Gore, A. (2007): *Una verdad incómoda*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- Goudsblom, J (1992): *Fuego y civilización*. Ed. Andrés Bello. Chile.
- Greenpeace (2002): *Detenidos en el Camino entre Río y Johannesburgo. Un Prólogo de 2002 para el informe "Más allá de la CNUMAD" publicado originalmente en 1992*. Greenpeace. Ámsterdam, Holanda.
- Griffin, K. (2001): Desarrollo Humano: origen, evolución e impacto. Ibarra, P. y Unceta, K. (coord.): *Ensayos sobre el desarrollo humano*. Ed. Icaria. Barcelona.
- Grober, U. (2002): Tiefe wurzeln: eine kleine begriffsgeschichte Von 'sustainable development' – nachhaltigkeit. *Natur und Kultur*, 2. Bad Mitterndorf, Austria.
- Gudynas, Eduardo (2004): *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*. Editorial Coscoroba. Montevideo, Uruguay.
- Gutiérrez Bastida, J.M. (2008): ¿Veinte años de desarrollo sostenible? *Hika*, (196), febrero. Donostia-San Sebastián.
- Gutiérrez Bastida, J.M. (2008): Programa 21 e Educación Ambiental: raíces da Axenda 21 escolar. *Ambientalmente sustentable*, 1 (5), enero-junio. Liáns-Oleiros, A Coruña.
- Gutiérrez Bastida, J.M. (Coord.) (1998): *Ideas previas y Educación ambiental*. Bilbao. Fundación Bilbao Bizkaia Kutxa–Gobierno Vasco, Dep. de Educación, Universidades e Investigación. Vitoria-Gasteiz.
- Gutiérrez Bastida, J.M. (Coord.) (2008): *Modelo de programa educativo y evaluación formadora. La autorregulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. CEEP; Gobierno Vasco y Bilbao Bizkaia Kutxa. Bilbao.
- Gutiérrez Bastida, J.M. y Albizu, A. (2008). Diversidad de problemas, diversidad de alumnado. *Cuadernos de Pedagogía*, 377. Barcelona.
- Gutiérrez Bastida, J.M. y Albizu, A. (2008). El CEEP: su modelo de programa de educación ambiental. *Boletín del Ceneam*, junio. Madrid.
- Gutiérrez Pérez, J. (1995): *La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid, La Muralla. (Colección Aula Abierta).
- Habermas, J. (2000): *La constelación posnacional*. Editorial Paidós, Barcelona.
- Hageneder, F. (2006): *La sabiduría de los árboles*. Editorial Blume. Barcelona.
- Hart, R. A. (2001): *La participación de los niños en el desarrollo sostenible*. UNICEF y Pau educación. Barcelona.
- Hartmann, T. (2004): *The Last Hours of Ancient Sunlight*. Three Rivers Press. New York. Extraído el 12 de noviembre de 2007 desde: [http://www.amazon.com/gp/reader/1400051576/ref=sib_dp_pt#reader-](http://www.amazon.com/gp/reader/1400051576/ref=sib_dp_pt#reader-238)

link

- Hayden, T. (2008): *2008 El estado del planeta*. National Geographic España. Edición especial, mayo.
- Hayek, F.A., 1988: *La fatal arrogancia: Los errores del socialismo*, Unión Editorial. Madrid.
- Hegoa-Mugarik Gabe Nafarroa (1996): *Bajo el mismo techo*. Mugarik Gabe. Pamplona.
- Hinza, S. (2003): *Trueque y economía solidaria*. Prometeo Libros. Buenos Aires, Argentina.
- Holec, N. (1998): *Villes et développement durable*. Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, Centre de documentation sur l'urbanisme. Paris (Francia).
- Huxley, J. y Kettlewel, H.B.D. (1984): *Darwin*. Salvat Editores. Barcelona.
- Ibarra, P. y Unceta, K. (2001): *Ensayos sobre el desarrollo humano*. Icaria Editorial. Barcelona.
- Ihobe (2002). *Klima aldaketa*. IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Bilbao.
- Ihobe (2008). *Ecobarómetro social 2008. Valoración de la población vasca sobre el medio ambiente*. IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Bilbao.
- IHOBE-Sociedad Pública de Gestión Ambiental (2002): *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo*. ONU, Gobierno Vasco e IHOBE. Vitoria-Gasteiz.
- IICA (2008): *El comercio justo como alternativa para el desarrollo equitativo. Propuesta de una estrategia de fortalecimiento y consolidación del comercio justo en Colombia*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José costa Rica. Extraído el 23 de mayo de 2009 desde <http://webiica.iica.ac.cr/Bibliotecas/RepIICA/B0694e/B0694e.pdf>
- Instituto del Tercer Mundo (2007): *Guía del mundo 2007*. Montevideo, Uruguay. Sitio web: <http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/>
- Instituto del Tercer Mundo–ITM (1999): *Guía del Mundo 1999-2000*. Instituto del Tercer Mundo. Montevideo, Uruguay.
- Intergovernmental Panel on Climate Change–IPCC (1995): *Cambio Climático 1995. Segunda evaluación*. WMO-UNEP. Ginebra, Suiza.
- Intergovernmental Panel on Climate Change–IPCC (2007): *Cambio Climático 2007. Informe de Síntesis*. WMO-UNEP. Ginebra, Suiza.
- Interpón-Oxfam (2004): *FMI: 60 años de viaje a ninguna parte*. Nota informativa.
- Isis Internacional (2000): *Marcha Mundial de las Mujeres. Dos mil buenas razones. Perspectivas (17)*, enero-marzo. Isis Internacional. Santiago, Chile.
- Izquierdo, A. y Rodríguez, L. (2007): *El comercio justo como herramienta de consumo responsable. Cuadernos Bakeaz*, 84. Bilbao.
- Jiménez, D. (2005): *Desarrollo Sostenible. Claves de futuro. Claridad*, 3, julio. Public. Unión. Madrid.
- Jofra, M. (2008): *Conversaciones con Joaquim Spangenberg. Ecología política*, 35. Editorial Icaria. Barcelona.
- Khosla, A. (2003): *What is Sustainable Development? Development Alternatives Newsletter*, 13 (9). Nueva Delhi, India. Extraído el 14 de septiembre de 2005 desde: <http://www.devalt.org/newsletter/main.htm>
- Klein, N. (2001): *No logo. El poder de las marcas*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- Klein, N. (2007): *La doctrina del shock. El auge del capitalismo del desastre*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- Krugman, P. (2008, 18 de marzo): *Operación rescate. El País*.
- Kwiatkowska, T. e Issa, J. (1998): *Los caminos de la ética ambiental; una antología de textos contemporáneos*. Plaza y Valdés. México D.F.
- Latouche, S. (2003): *Pequeño tratado del decrecimiento sereno*. Icaria Editorial. Barcelona.
- Le Monde Diplomatique (2003): *El Atlas de Le Monde Diplomatique*. Ediciones Cybermonde S.L. Valencia.
- Le Monde Diplomatique (2007): *El Atlas de Le Monde Diplomatique*. Ediciones Cybermonde S.L.

- Valencia.
- Leff, E. (2000): *La complejidad ambiental*. Siglo XXI/PNUMA. México.
- Leff, E. (2001): Espacio, lugar y tiempo. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. *Nueva Sociedad*, 175. Caracas, Venezuela.
- Leff, E. (2006): Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Boletín del Ceneam*, enero. Madrid.
- Leff, E. (2008): *Discursos sustentables*. Siglo XXI. México D. F.
- Lizcano, E. (2007): Sociología del conocimiento científico, en Román, R: *Diccionario Crítico de ciencias Sociales*, Ed. Plaza y Valdés, Madrid y México.
- Manifiesto por la Vida (2004). www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf .
- Marcellesi, F. (2008): Nicholas Georgescu-Roegen, padre de la Bioeconomía. *Ecología Política-Cuadernos de debate internacional*, 36. Icaria Editorial. Barcelona.
- Marcén, C., Molina, P. J. (2006): La persistencia de las opiniones de los escolares sobre el medio ambiente. Una particular visión retrospectiva desde 1980 a 2005. *Boletín del Ceneam*, diciembre.
- Margaleff, R. (1989): *Ecología*. Ediciones Omega. Barcelona.
- Martínez Alier, J. (1993): Temas de historia económico-ecológica. *Ayer*, 11.
- Martínez Alier, J. (1998): *Curso de Economía Ecológica*. México, D.F.
- Martínez Alier, J. y Roca, J. (2000): *Economía ecológica y política ambiental*. PNUMA y Fondo de Cultura Económica de México. México, D.F.
- Martínez Alier, J. (2008): Decrecimiento Sostenible: París, abril de 2008. *Ecología política*, 35. Editorial Icaria. Barcelona.
- Mayer, M. (2002): Las palabras en la educación ambiental. *Ihitz*, 8. Ingurugela-Ceida. Bilbao.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L. y Randers, J. (1992): *Más allá de los límites del crecimiento*. El País-Aguilar. Madrid.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. y Behrens, W. (1972): *Los límites del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica. Madrid.
- Meadows, D. H., Randers, J. y Meadows, D. L. (2006). *Los límites del crecimiento 30 años después*. Galaxia Gutenberg. Barcelona.
- Meier, M. (1995, 31 de mayo): Los pueblos unidos en la defensa de la vida. *Diario el Comercio*. Lima, Perú. Extraído el 23 de octubre de 2006 desde: http://www.ecologiaaldia.com/mmmq/a95_diamundialdelambiente.htm
- Meira, A. P. (2002): El cambio climático y la educación ambiental neoliberal (que también existe). *Boletín del Ceneam*, junio.
- Meira, A. P. y Caride, J. A. (2006): La geometría de la educación para el desarrollo sostenible, o la imposibilidad de una nueva cultura ambiental. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41. . Organización de Estados Iberoamericanos. Madrid.
- Meira, A. P. y Fernández, M. A. (1998): Educación Ambiental y desarrollo. La sustentabilidad y lo comunitario como alternativas". *Pedagogía Social Revista Interuniversitaria*, 2, (2). Madrid.
- Millenium Ecosystem Assessment (2005): *Evaluación de los ecosistemas del Milenio*. Informe de síntesis. www.millenumassessmant.org.
- Mollet, D. y Toussaaint, E. (2004): *Deuda externa, Banco Mundial y FMI: 50 preguntas, 50 respuestas*. Icaria Editorial e Intermón-Oxfam. Barcelona.
- Monereo, M. y Riera, M. (2001): *Porto Alegre. Otro mundo es posible*. El Viejo Topo. Barcelona.
- Monereo, M. y Riera, M. (ed.) (2001): *Porto Alegre. Otro mundo es posible*. El Viejo Topo. Barcelona.
- Morin, E. (1994): *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. Barcelona.
- Morin, E. (2002): La crise de la modernité. *Revista LaSer*, 4. Paris.
- Morin, E. (2009): *¿Hacia el abismo? Globalización en el siglo XXI*. Paidós. Barcelona.
- Naciones Unidas-ONU. Documentos extraídos de <http://www.un.org/es/documents/>

- Naredo, J. M. (1992): Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico. *Información Comercial Española (ICE)*, 711.
- Naredo, J.M. (1996); Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. *Documentación social*, (102). Cáritas Española. Madrid.
- Naredo, J.M, (2002): La economía en evolución: invento y configuración de la economía en los siglos XVIII y XIX y sus consecuencias actuales. *Revista del Departament d'Història Moderna i Contemporània*, 22. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- Naredo, J.M. (2006). Bases Sociopolíticas para una Ética Ecológica y Solidaria. *Polis*, 5 (13). Extraído el 8-10-2007 desde: <http://www.revistapolis.cl/13/nare>.
- Naredo, J.M. (2007): La reconciliación virtual entre la economía y ecología en el nuevo desarrollismo ecológico. *Papeles: Revista de relaciones ecosociales y cambio global*, (100).
- Naredo, J.M. y Valero, A. (1989): Sobre la conexión entre termodinámica y economía convencional. *Información Comercial Española*, 711. Madrid.
- National Geographic (2008): *2008 El estado del planeta*. RBA Edipresse. Barcelona.
- Nevel, B.J. y Whright, R.T. (1999): *Ciencias Ambientales. Ecología y Desarrollo sostenible*. Pearson. Prentice Hall. Ciudad de México.
- Novo, M. (1998): *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Editorial Universitas y Ediciones UNESCO. Madrid.
- Novo, M. (2007): *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Pearson Educación. Madrid.
- Novo, M. (coord) (1999): *Los desafíos ambientales: Reflexiones y propuestas para un futuro sostenible*. UNESCO y Ed. Universitas. Madrid.
- Oficina Internacional del Trabajo-OIT (2001): *Conferencia Internacional del Trabajo, 89ª reunión. Informe V. Promoción de las cooperativas*. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza.
- Oliver, M. (2005): Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- ONU-Organización de las Naciones Unidas. Resoluciones del período de sesiones: <http://www.un.org/es/documents/ag/resga.shtml>
- Organización de Estados Iberoamericanos-OEI. <http://www.oei.es/decada>
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático-IPCC, (2001): *Cambio climático: Informe de síntesis, Resúmenes de los Grupos de trabajo*. IPCC. Paris.
- Paquot, T. (1998): Ignacy Sachs. *Urbanisme*. Université de Paris. Paris. Extraído el 2 de junio de 2004 desde: http://urbanisme.univ-paris12.fr/1134767328300/0/fiche___article/&RH=URBA_1Paroles
- Pardo, P. (2007, mayo 26): Entrevista a uno de los grandes economistas actuales. Easterly: "Ni democratizar Oriente es tan difícil como reformar la ayuda al desarrollo". *El Mundo*. Madrid.
- Pardo, P. (2008, 18 de septiembre): Todos somos socialistas (sobre todo George W. Bush). *El Mundo*.
- Pereira, J. M. y Villadiego, M. (coords.) (2003): *Comunicación, cultura y globalización*. Centro Editorial Javeriano. Bogotá (Colombia).
- Pérez de las Heras, M. (2003): *La Cumbre de Johannesburgo. Antes, durante y después de la cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Petrella, R. (1994): ¿Es Posible una Ciencia y una Tecnología para Ocho mil Millones de Personas? *Redes, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia* 1, (2). Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires (Argentina).
- Petrella, R. (2004): *El manifiesto del agua. Argumentos a favor de un convenio Mundial del Agua*. Icaria Editorial e Intermon-Oxfam. Barcelona.
- PNUMA (1981): En defensa de la tierra: los documentos básicos sobre el medio ambiente; Founex, Estocolmo, Cocoyoc. UNEP-PNUMA. Nairobi (Kenya).
- PNUMA (2002): *Perspectivas del medio ambiente mundial*. GEO-3. UNEP-PNUMA. Nairobi (Kenya).

- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2008): *Informe sobre el Índice de Desarrollo*, 2007. Nueva York, EE.UU.
- Programa Mundial de Alimentos, PMA (2003): *El hambre*. Dirección de Comunicaciones del Programa Mundial de Alimentos. Roma.
- Programa Mundial de Alimentos, PMA (2007): *Informe Anual 2006*. Dirección de Comunicaciones del Programa Mundial de Alimentos. Roma.
- Radkau, J (1993): ¿Qué es la historia del medio ambiente? *Ayer*, 11.
- Ramonet, I. (2003): *Información y comunicación en la era de la globalización liberal. El quinto poder*. Ponencia desarrollada en el II Foro Social Mundial, en Porto Alegre, Brasil. Extraída el 25 de junio de 2006 desde <http://www.ucentral.edu.co/acn/obser/medios/pdf/02.pdf>
- Reciclapapel. Campaña del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Sitio web: www.reciclapapel.org.
- Riechmann, J. (2006): *Biomimesis : Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención*. La Catarata. Madrid.
- Riechmann, J. (2003): Biomimesis: el camino hacia la sustentabilidad, en Blount, E. (coord.): *Industria como naturaleza: hacia la producción limpia*. Los Libros de la Catarata. Bilbao.
- Riechmann, J. (2008): Biomasa y agrocombustibles: veinte tesis. *Alter economía*, 34. Madrid.
- Rodríguez, G. (1991): Estado, privatización y bienestar: un debate sobre la Europa actual. Icaria Ediciones y Fuhem. Barcelona.
- Rojas, J. y Parra, O. (2003): *Conceptos básicos sobre Medio Ambiente y desarrollo Sustentable*. Instituto Nacional de Tecnología-INET y Agencia GTZ. Buenos Aires, Argentina.
- Romaña, T. (1996). Éticas ambientales: variantes de la formación ambiental. *Teoría de la Educación*, 8. Salamanca.
- Rostow, W.W. (1960): *The Stages of Economic Growth , A Non-Communist Manifesto*. Cambridge University Press. Londres, Gran Bretaña.
- Sachs, W. (1996): *Diccionario del Desarrollo: Una Guía del Conocimiento como Poder*. Ed. PRATEC. Lima, Perú.
- Sardà i Salvany, F. (1936): *El liberalismo es pecado*. Librería y Tipografía Católica, SA. Madrid.
- Sauve, L. (2006): La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41. Organización de Estados Iberoamericanos. Madrid.
- Schmidt, A. (1983): *El concepto de la naturaleza en Marx*. Siglo XXI Editores. México D.F.
- Selin, H. y Linnér, B.-O. (2005): *The Quest for Global Sustainability: International Efforts on Linking Environment and Development*. Harvard Collage. Harverd, Inglaterra.
- Servaes, J. (2003): Comunicación para el desarrollo: tres paradigmas, dos modelos. *Temas y Problemas de Comunicación*, 10, editada por el Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina). Extraída el 13 de febrero de 2005 desde: <http://www.infoamerica.org/selecciones/articulo2.htm>.
- Sevilla, E. (2006): Agroecología y agricultura ecológica: hacia una “re” construcción de la soberanía alimentaria. *Agroecología*, 1. Murcia.
- Smith, A (1958): *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica. México, D. F.
- Spangenberg, J. (2003): Estrategias de sustentabilidad: raíces, estado y desafíos. *Aportes*, 2, marzo. Instituto de Tecnología Industrial (INTI). Buenos Aires, Argentina.
- Stern, N. (2007): *El Informe Stern. La verdad sobre el cambio climático*. Paidós Ibérica. Barcelona.
- Stiglitz, J. E. (2004): *El futuro de la gobernación global*, ponencia presentada en el Fórum Barcelona 2004, septiembre, en Diálogos: Del Consenso de Washington a una nueva Gobernanza Global.
- Suárez, E. (2000): Problemas ambientales y soluciones conductuales. Aragonés, J. I. y Amérigo, M. (2000): *Psicología ambiental*. Ediciones Pirámide. Madrid.

- Tamames, R. (1995): *Ecología y desarrollo sostenible. La polémica de los límites del crecimiento*. Alianza Editorial. Madrid.
- The Founex Report on Development and Environment*. Panel de Expertos convocados por el Secretario General de Naciones Unidas para la Conferencia sobre Medio Humano. Nueva York, 1972.
- Torres López, J. (2007): Diez ideas para entender la crisis financiera, sus causas, sus responsables y sus posibles soluciones. *AlterEconomía*. Extraído el 10 de octubre de 2008 desde: http://www.altereconomia.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=134.
- Torres, R. (2003): *Los Nuevos Paradigmas en la Actual Revolución Científica y Tecnológica*. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José. Costa Rica.
- Touraine, A. (2000): *¿Cómo salir del liberalismo ?* Editorial Paidós. Barcelona.
- Toussaint, E. (1998): *Deuda externa en el Tercer Mundo: las finanzas contra los pueblos*. Nueva Sociedad. Caracas, Venezuela.
- Toussaint, E. (2002): *Abolir la deuda para liberar el desarrollo*. Aportación al 2º FSM en el tema "Producción de las riquezas y reproducción social" (Porto alegre 31 de enero-5 de febrero 2001).
- UE-Unión Europea. Diario Oficial de las Comunidades Europeas: <http://eur-lex.europa.eu/JOIndex.do?ihmlang=es>
- UICN, WWF, FAO y, UNESCO (1980): *Primera Estrategia Mundial para la Conservación del Medio Ambiente. La conservación de los recursos vivos para un desarrollo sostenido*. UICN. Gland, Suiza.
- UICN, WWF, FAO y, UNESCO (1991): *Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida*. UICN. Gland, Suiza.
- UNESCO (2008): *Message from Mr Koïchiro Matsuura, Director-General of UNESCO, on the occasion of World Day Against Child Labour*. Nueva York, EE.UU.
- UNESCO/PNUMA (2002): *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (Informe GEO-3)*. Madrid: Mundi-Prensa.
- UNESCO (2001) *Nuevas propuestas para la acción*, Encuentro Internacional de expertos en Educación Ambiental, Santiago de Compostela, 15-24 noviembre 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente.
- UNICEF (2006): *UNICEF, 60 años de trabajo por la infancia*. UNICEF-Comité Español. Madrid.
- Valcárcel, M. (2006): *Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo*. Documento de investigación. Pontificia Universidad Católica de Perú. Extraído el 3 de febrero de 2006 desde: http://www.pucp.edu.pe/departamento/ciencias_sociales/images/documentos/marcel_valcarcel.pdf.
- Vallejo-Gómez, N. (2002): *Morin, pensador de la complejidad*, en Velilla, M.A. (comp.) Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo. Ed. Jurídicas Gustavo Ibáñez. Bogotá, Colombia.
- Vía Campesina. *La lucha del campesinado en el mundo*. EHNE. 2009.
- Ward, B. (1974): *Una sola tierra: el cuidado y conservación de un pequeño planeta*. México : Fondo de Cultura Económica,
- Weiss, H. y Bradley, R. S. (2001): What Drives Societal Collapse? *Science*, 291.
- Worldwatch Institute (2004): *La situación del mundo, 2004. Informe anual del Worldwatxh Institute sobre progreso hacia una sociedad sostenible*. Editorial Icaria. Barcelona.
- Yoke Ling, Ch. (2001): Evaluación de la declaración de río sobre el medio ambiente y el desarrollo. Instituto del Tercer Mundo. En Red del Tercer Mundo (Ed.): *Hacia Río+10: Dilemas del Desarrollo Sustentable. Una visión desde el Sur*. Montevideo, Uruguay.

ACRÓNIMOS

AEC: Antes de nuestra Era Común.
AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente.
ATTAC: Asociación por una Tasa sobre las Transacciones especulativas para Ayuda a los Ciudadanos.
BCSD: Business Council for Sustainable Development – Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible
BM: Banco Mundial.
CAPV: Comunidad Autónoma del País Vasco.
CECA: Comunidad Económica del Carbón y del Acero.
CEE: Comunidad Económica Europea.
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
CLOC: Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo.
CMMAD-WCED: Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo – World Commission on Environment and Development.
CNUMAD: Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
DDT: Siglas del insecticida diclorodifeniltricloroetano (antigua denominación química).
EC: De nuestra Era Común.
EFTA: European Free Trade Association – Asociación Europea de Comercio Justo.
FAO: Food And Agriculture Organization – Organización para la Agricultura y la Alimentación.
FINE: Plataforma que aglutina a las federaciones europeas de Comercio Justo FLO, IFAT, NEWS y EFTA.

FLO: Fairtrade Labelling Organizations – Organizaciones de Certificación de comercio Justo.
FMI: Fondo Monetario Internacional.
FSM: Foro Social Mundial.
G8: EE.UU., Japón, Alemania Occidental, Italia, Francia, Reino Unido, Canadá y Rusia.
G20: G8 más los once países mejor posicionados entre los que están en vías de desarrollo.
G77: Grupo de 77 países en vías de desarrollo.
GATT: General Agreement on Tariffs and Trade–Acuerdo general sobre comercio y aranceles.
GEI: Gases de Efecto Invernadero.
ICLEI: Asociación Inter. de Gobiernos Locales.
IDH: Índice de Desarrollo Humano.
IFAT: International Free Trade Association–Asociación Internacinal de Comercio Justo.
IFOAM: International Foundation for Organic Agriculture Movements– Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica.
IPC: Índice de precios al consumo.
IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change–Panel Internacional sobre Cambio Climático.
IPS: Inter Press Service.
IRC: Internet Relay Chat–Charla Retransmitida por Internet.
ITM: Instituto del Tercer Mundo.
MWG: Media Watch Global–Vigilancia Global de Medios.
NEWS!: Network European Worldshops–Red Europea de Tiendas del Mundo.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio.
OEA: Organización de los Estados Americanos.
OIT: Organización Internacional del Trabajo.
OMC: Organización Mundial de Comercio.
OMS: Organización Mundial de Salud.
ONG: Organización No Gubernamental.
ONGD: Org. No Gubernamental de Desarrollo.
ONU: Organización de las Naciones Unidas.
PIB: Producto Interior Bruto.
PMA: Plan Mundial de Alimentos.
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
UNEP–PNUMA: United Nations Environment Programme–Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
PPA: Paridad de poder adquisitivo.
RAE: Real Academia Española de la Lengua.
RSS: Really Simple Syndication.
UE: Unión Europea.
UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales.
UNCTAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UNFPA: Fondo de Población de la ONU.
UNICEF: Fondo de la ONU para la Infancia.
UNIFEM: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.
UNITAR: Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación.
URSS: Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
VIH/SIDA: Virus de la Inmunodeficiencia Humana - Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
WBCSD: World Business Council for Sustainable Development–Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible.
WICE: World Industry Council for the Environment–Consejo Mundial Industrial para El Medio Ambiente.
WMO: World Meteorological Organization–Org. Meteorológica Mundial
WWF: World Wide Fund for Nature–Fondo Mundial para la Naturaleza.

El trabajo trata de responder a la pregunta de si el mercado libre y la tecnología van a ser capaces de resolver la crisis ambiental que sufre el planeta. En cuatro fases, el documento relata los procesos relacionados con la sostenibilidad desde la aparición del ser humano (desde la economía, filosofía, tecnología, legislación, ética...); hace un recorrido y analiza las cumbres, conferencias y tratados que han tenido relación con el concepto; describe y examina la foto del planeta a principios del siglo XXI y, finalmente, hace una apuesta por la sostenibilidad, descubriendo cuáles son sus elementos, cómo se estructuran y dando ejemplos de lo que ya se está haciendo en dicha clave. Es un trabajo en el que se compilan y resumen la complejidad de pensamientos que tiene la sociedad respecto a la cuestión. El escrito final estructura dichos pensamientos, los relaciona, los fundamenta y los apoya con el discurso de numerosos expertos. Tiene un triple carácter divulgador, socio-crítico y provocador de reflexión-acción.

ISBN 978-84-9009-732-8



9 788490 097328 >