

# ***EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUS INDICADORES.***

***Diez años después de la Cumbre de Rio 1992***



CUMBRE  
DE LA  
TIERRA

***(Actas del curso de verano UAM, La Cristalera, julio 2003)***



**Ramón Tamames - Gustavo Matías Clavero - Gemma Durán**  
**( Directores- Coordinadores)**

# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE.....</b>	<b>7</b>
<b>1. 1. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>8</b>
1.1.1. La economía ecológica: Desarrollo sostenido y sostenible .....	8
1.1.2. Hacia un nuevo coparadigma de la sociedad .....	9
1.1.3. Criterios de sostenibilidad .....	11
<b>1.2. POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD .....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Introducción .....	14
1.2.2. Hacia políticas sostenibles .....	14
1.2.3. Integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible .....	16
1.2.4. Establecimiento de objetivos específicos y asunción de compromisos concretos respecto a la integración .....	17
1.2.4.1. Integración del desarrollo sostenible en la política agraria y pesquera .....	18
1.2.5. Conclusión .....	29
<b>1.3. SALUD E INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO.....</b>	<b>30</b>
1.3.1. Introducción .....	30
1.3.2. Factores medioambientales .....	30
1.3.3. Desigualdad y pobreza .....	34
1.3.4. Indicadores sanitarios .....	35
<b>1.4. LOS INDICADORES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>43</b>
1.4.1. Introducción .....	43
1.4.2. Tipos de medidas de la sostenibilidad .....	44
1.4.2.1. Cuentas biofísicas y de eco-eficiencia .....	44
1.4.2.2. Cuentas nacionales ampliadas .....	45
1.4.2.2.1. Cuentas verdes .....	45
1.4.2.2.2. Ahorro neto ajustado .....	46
1.4.2.2.3. Otros indicadores de este mismo tipo .....	48
1.4.2.3. Indicadores de sostenibilidad .....	49
1.4.2.3.2. El caso de la UE .....	53
1.4.3. Indicadores en función de la forma .....	56
1.4.3.1. Indicadores de flujos y de fondos .....	57
1.4.3.2. Indicadores ponderados y no ponderados .....	57
1.4.4. Conclusiones y problemas .....	59
<b>1.5. DESARROLLO SOSTENIBLE: OBJETIVO PRIORITARIO DE LA UE .....</b>	<b>69</b>
1.5.1. Programas de acción .....	69
1.5.1.1. V Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente .....	73
1.5.1.2. VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente .....	76
1.5.2. Los Tratados .....	80
1.5.3. El derecho comunitario ambiental .....	81
1.5.4. Desarrollo sostenible: concepto y desarrollo en la UE .....	83
1.5.4.1. Definición .....	83
1.5.4.2. El desarrollo sostenible en los Consejos Europeos .....	85
1.5.5. Conclusiones .....	91

<b>1.6. JOHANNESBURGO: CONSECUENCIAS Y PREVISIONES DE FUTURO .....</b>	<b>98</b>
1.6.1. Introducción: el contexto sociopolítico .....	98
1.6.2. La evolución de las cumbres de Medio Ambiente de Naciones Unidas .....	99
1.6.3 Los acuerdos de Johannesburgo.....	100
1.6.3.1. Erradicación de la pobreza, salud y acceso a saneamiento básico y agua potable.....	102
1.6.3.2. Modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción .....	104
1.6.3.3. Protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social .....	105
1.6.3.4. Abordar el reto de la globalización .....	107
1.6.3.5. La salud y el desarrollo sostenible .....	107
1.6.4. Las consecuencias de Johannesburgo .....	108

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE ..... 110**

<b>2.1. SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA Y HUELLA ECOLÓGICA .....</b>	<b>111</b>
2.1.1. Algunos datos .....	111
2.1.2. Las enseñanzas de las ciencias naturales .....	114
2.1.3. El desarrollo sostenible .....	115
2.1.4. Indicadores de sustentabilidad .....	116
2.1.5. La huella ecológica .....	118
2.1.5.1. El concepto K .....	118
2.1.5.2. El cálculo de la huella ecológica .....	119
2.1.5.3. Problemas metodológicos .....	121

### **2.2. BASES ECOLÓGICAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. APROXIMACIÓN A LA HUELLA ECOLÓGICA..... 123**

2.2.1. Introducción.....	123
2.2.2. Huella Ecológica. Concepto y definición.....	128
2.2.3. Metodología de cálculo de la huella ecológica .....	131
2.2.4. Experiencias previas de cálculos de huellas ecológicas .....	138
2.2.4.1. Cálculos a nivel mundial.....	138
2.2.4.2. Cálculos a nivel europeo .....	141
2.2.4.3. Cálculos en España .....	142
2.2.4.4. Cálculos individuales.....	143
2.2.5. Conclusiones.....	143

## **CAPÍTULO III: OTRAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.. Y SUS INDICADORES ..... 147**

<b>3.1. POBREZA Y EQUIDAD, OTRAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>148</b>
3.1.1. Hay que revisar hipótesis y medidas .....	148
3.1.2. Ahora, la brecha digital .....	148
3.1.3. Eficacia y equidad en las teorías económicas .....	152
3.1.4. Medidas en cuestión .....	158
3.1.5. Más convergencias que divergencias.....	162
3.1.6. La más débil esperanza del Estado.....	164
3.1.7. La falta de institucionalización de lo global.....	167

<b>3.2. LA INFORMACIÓN COMO SUJETO Y OBJETO DE LA SOSTENIBILIDAD .....</b>	<b>171</b>
3.2.1. Introducción.....	171
3.2.2. Reducir la diferencia de datos .....	171
3.2.3. Los indicadores .....	173

### **3.3. MEDIOAMBIENTE Y EL ENFOQUE DE GENERO EN EL CONTEXTO DE LA APLICACION DE LAS POLITICAS NEOLIBERALES EN MEXICO ..... 182**

3.3.1. Introducción.....	182
3.3.2. Fuentes de la riqueza.....	183

3.3.3. Desigualdad ecológica .....	184
3.3.4. Liberalización y globalización .....	185
3.3.5. Conclusiones .....	190
<b>3.4. INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>193</b>
3.4.1. Introducción .....	193
3.4.2. ¿Qué funciones deben cumplir las instituciones del desarrollo sostenible? .....	195
3.4.3. ¿A quién corresponde tomar la iniciativa? .....	198
3.4.4. ¿Cómo deben ser las instituciones para defender el desarrollo sostenible? .....	206
3.4.5. Conclusiones .....	210
3.4.6. Reflexión final: el modelo europeo .....	211
<b>CAPÍTULO IV: SECTORES ESTRATÉGICOS ANTE LA SOSTENIBILIDAD .....</b>	<b>212</b>
<b>4.1. LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA .....</b>	<b>213</b>
4.1.1. Introducción .....	213
4.1.2. Importancia I+D .....	213
4.1.3. Tiempos de evaluación .....	214
4.1.4. La industria farmacéutica .....	215
4.1.5. Gasto farmacéutico .....	216
<b>4.2. DESARROLLO SOSTENIBLE Y EDUCACIÓN .....</b>	<b>217</b>
4.2.1. Introducción .....	217
4.2.2. Educación para todos .....	223
4.2.3. De la educación medio ambiental a la educación para el desarrollo sostenible .....	226
<b>4.3. SECTORES ESTRATEGICOS ANTE LA SOTENIBILIDAD: EL TRANSPORTE.....</b>	<b>229</b>
4.3.1. Introducción .....	229
4.3.2. Funciones socioeconómicas básicas del transporte .....	230
4.3.3. Los impactos ambientales del transporte .....	231
4.3.4. Las consecuencias ambientales elevadas y crecientes de la actividad de transporte.....	234
4.3.4.1. La sostenibilidad del proceso .....	234
4.3.5. Necesidad de medir para gestionar. Indicadores de transporte para la sostenibilidad. ....	238
<b>4.4. FUTURAS OPCIONES PARA SATISFACER LA DEMANDA DE ENERGÍA EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE .....</b>	<b>241</b>
4.4.1. Desarrollo sostenible en la política energética de la UE: contexto .....	241
4.4.2. Instrumentos .....	242
4.4.3. Fomento de la electricidad verde producida a partir de fuentes de energía renovables .....	242
4.4.3.1. Principios de la Directiva .....	242
4.4.4. Calefacción: Potencial de ahorro .....	243
4.4.5. Fomento de los carburantes alternativos .....	244
4.4.6. Programas comunitarios de apoyo .....	245
4.4.7. Hidrógeno: Actividades de la Comisión .....	245
4.4.8. Fusión : Proyecto ITER .....	247
<b>4.5. LAS INDUSTRIAS .....</b>	<b>252</b>
4.5.1. Introducción .....	252
4.5.2. Empresarios y desarrollo sostenible .....	252
4.5.2.1. Introducción .....	252
4.5.2.2. Evolución de las actitudes empresariales hacia el desarrollo sostenible .....	254
4.5.2.3. Estrategias empresariales hacia el desarrollo sostenible .....	256
4.5.3. Conclusiones .....	259
<b>CAPÍTULO V: POLÍTICAS E INSTITUCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL .....</b>	<b>263</b>

<b>5.1.ALGUNAS POLÍTICAS PNUMA HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE CON ÉNFASIS EN EL SECTOR PRIVADO.....</b>	<b>264</b>
5.1.1.Introducción.....	265
5.1.2.Estado del Planeta: tendencias hacia el empeoramiento.....	267
5.1.3.Nivel de Inversión Extranjera Directa versus flujos de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD).....	269
5.1.4.Políticas e iniciativas PNUMA hacia el Desarrollo Sostenible: anticipar y agilizar los cambios.....	271
5.1.4.1. Global Reporting Initiative.....	272
5.1.4.2.Global Compact.....	273
5.1.4.3. Iniciativa Voluntaria del PNUMA para las Instituciones Financieras.....	274
5.1.4.4. Programa para la Producción y el Consumo Sostenible.....	275
5.1.4.5.Programa para la Energía.....	277
5.1.5.Conclusiones.....	279
<b>5.2. EL MODELO ECONOMICO EUROPEO ANTE LA SOSTENIBILIDAD.....</b>	<b>284</b>
5.2.1.Introducción.....	284
5.2.2. Concepto y características del modelo económico de la Unión.....	285
5.2.3.Distribución de competencias económicas entre la UE y los Estados miembros.....	289
5.2.4. Crecimiento económico y desarrollo sostenible en el modelo de la Unión.....	293
<b>5.3. EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LATINOAMÉRICA.....</b>	<b>297</b>
5.3.1. Introducción.....	297
5.3. 2. Desarrollo sostenible y medio ambiente en Latinoamérica.....	299
5.3.3. El Estado y la sociedad civil.....	303
5.3.3.1. Estado y Mercado.....	303
5.3.3.2. Estado y ciudadanía.....	304
5.3.4. Recursos humanos y desarrollo social.....	306
5.3.4.1 Niños y jóvenes.....	306
5.3.4.2 Salud.....	307
5.3.4.3 Pobreza.....	315
5.3.4.4. Educación.....	317
5.3.4.5 Mujer y desarrollo.....	320
5.3.5. Infraestructura, mercados y empresa privada.....	321
5.3.5.1. Infraestructura.....	321
5.3.5.2. Mercados Financieros y desarrollo sostenible.....	323
5.3.5.3. Pequeña y mediana empresa.....	328
5.3.6. Tecnología de información para el desarrollo.....	330
<b>CAPÍTULO VI: POLÍTICAS E INSTITUCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA.....</b>	<b>335</b>
<b>6.1.EL INFORME DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL.....</b>	<b>336</b>
6.1.1.CES, órgano consultor.....	336
6.1.2.Documento de consulta.....	336
6.1.3. Carencias del modelo.....	337
6.1.4. Observaciones generales.....	339
6.1.5 Observaciones particulares.....	341
<b>6.2. EL CASO TELEFÓNICA: UN MODELO DE INFORMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA.....</b>	<b>347</b>
6.2.1.Introducción.....	347
6.2.2.El informe social.....	347
6.2.3.Pérdida de reputación.....	348
6.2.4.Identificación de riesgos.....	349
6.2.5.Blindar la compañía.....	350
6.2.6.Indicadores de sostenibilidad.....	351

## **CAPÍTULO VII: FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA SOSTENIBILIDAD ..... 353**

<b>7.1. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA SOSTENIBILIDAD: DE CRECIMIENTO ECONÓMICO A DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE .....</b>	<b>354</b>
7.1.1.Introducción.....	354
7.1.2.Hacia el desarrollo económico sostenible.....	354
<b>7.2. INDICADORES DERIVADOS DE LAS CUENTAS AMBIENTALES .....</b>	<b>366</b>
7.2.1. Introducción.....	366
7.2.2. Política medioambiental europea.....	367
7.2.3. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada .....	369
7.2.3.1 Introducción.....	369
7.2.3.2 Modos de enfocar las cuentas ambientales .....	370
7.2.3.3 Sistema Europeo de Cuentas Ambientales .....	371
7.2.3.4. Indicadores derivados de las cuentas ambientales en España.....	372
7.2.3.4.1 Cuenta del gasto en protección ambiental .....	372
7.2.3.4.2 Cuenta satélite sobre las emisiones atmosféricas.....	373
7.2.3.4.3 Cuentas de recursos naturales .....	376
<b>7.3. LOS INDICADORES DE LAS TICs Y LA POLÍTICA EUROPEA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>383</b>
7.3.1.Introducción.....	383
7.3.2.La política europea de la SI .....	384
7.3.3. Objetivos para el 2005 .....	385
7.3.4. Los indicadores de la Sociedad de la Información .....	388
7.3.5. Conclusiones.....	392
ANEXOS: Tablas sobre uso de Internet en Europa .....	393

## **CAPÍTULO VIII: AYUNTAMIENTOS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS ANTE EL DESARROLLO SOSTENIBLE..... 401**

<b>8.1.SOSTENIBILIDAD Y CORPORACIONES PRIVADAS Y PÚBLICAS.....</b>	<b>402</b>
8.1.1. Introducción.....	402
8.1.2 Política y desarrollo sostenible .....	403
8.1.3 Empresas y desarrollo sostenible .....	405
8.1.4. Cambio Social .....	407
8.1.5 El caso de Calvia .....	408
8.1.6. Tres Cantos.....	411
<b>8.2. AYUNTAMIENTOS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS ANTE EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CASO DE CASTILLA-LA MANCHA.....</b>	<b>414</b>
8.2.1.Introducción.....	414
8.2.2.Condicionantes y potenciales del desarrollo regional.....	414
8.2.3. El marco natural en el desarrollo económico regional .....	417
8.2.4. Competencias y actuaciones en materia medioambiental .....	419
8.2.5. Actuaciones a nivel de desarrollo regional .....	420
8.2.6. Actuaciones en materia medioambiental .....	423

## **CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES..... 429**

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE**

## **1. 1. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Ramón Tamames\*

### **1.1.1. La economía ecológica: Desarrollo sostenido y sostenible**

Creo que el título de esta ponencia es suficientemente expresivo, y con él se trata de diferenciar, en un primer estadio y con la máxima claridad posible, qué son desarrollo sostenido y sostenible, porque se trata de cuestiones bien distintas.

El desarrollo sostenido es el que se produce a un cierto ritmo anual y con duración a largo plazo o indefinido, al disponer ya el país de que se trate de las condiciones económicas para ello: recursos de ahorro propios, capitales foráneos que contribuyen a incrementar la inversión, sendos sistemas presupuestario y financiero que canalizan los flujos públicos y privados para la creación, y un clima de emprendimiento adecuado para todo ello.

En cuanto al desarrollo sostenible, además de ser sostenido, debe contar con las características que le permitan continuar de manera indefinida al no enfrentar el crecimiento con la falta de respeto a la naturaleza, es decir, han de respetarse los equilibrios naturales a base de aplicar los criterios de sostenibilidad que son los propios de la economía ecológica:

Realizando estudios de impacto ambiental para todas las grandes inversiones.

Internalizando en el esquema productivo todos los gastos de consumo de capital natural, como cualquier otro gasto de salarios, seguridad social, coste de la financiación, compra de inputs fuera de la empresa, etc.

Considerando la necesidad de disponer de un presupuesto de la naturaleza en todos los entes públicos y en las grandes corporaciones privadas para asegurar que siempre existe un saldo cero cuando menos.

---

\* Catedrático de Estructura Económica, UAM. Cátedra Jean Monnet de la UE



Situando siempre, en cualquier aspecto del modelo de crecimiento, el principio de que la Naturaleza, es la variable independiente.

### **1.1.2 Hacia un nuevo ecoparadigma de la sociedad**

En la dirección que apuntamos, y en la sensibilización creciente por los temas ecológicos que es apreciable en la comunidad humana, puede decirse que hasta ahora ha habido cuatro fases sucesivas de conexión con las cuestiones ecológicas; empezando por la primera, de alerta, de creación de inquietudes ya significativas, y que simbólicamente se manifestaron a escala mundial en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio (con su Carta de la Tierra), celebrada en Estocolmo en 1972, coincidiendo con la publicación del informe al Club de Roma sobre Los límites al crecimiento.

El segundo acorde en la senda de concienciación a que nos referimos, lo constituyó, a modo de diagnóstico, el informe Global 2000, editado en 1980 por el máximo órgano conservacionista de EE.UU., la EPA (Environmental Protection Agency), durante la presidencia de Jimmy Carter, un amplio texto en el que se denuncia el creciente deterioro ambiental del planeta.

El tercer paso fue el hallazgo del método, para contrarrestar en lo posible los deterioros en curso: la teoría del desarrollo sostenible; que ya estaba emergiendo en multitud de trabajos previos. Expresión que se acuñó por la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, autora del llamado Informe Brundtland (1987), inclusivo de las proposiciones principales para una economía ecológica.

Por último, cuarto movimiento en la filogenia que estamos sintetizando, ha de mencionarse la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, en 1992 (Río – 92), en la que se consiguió la firma de dos importantes convenios: el de biodiversidad, para mantener la gran riqueza planetaria de las especies, muchas de ellas en dificultades de supervivencia; y el de cambio climático, que fue origen del subsiguiente Protocolo de Kioto sobre el cambio climático. Además se hizo pública la Agenda 21, con toda una serie de concreciones para que cada país disponga de un repertorio de políticas e instrumentos que le permitan pasar de las musas al teatro, o dicho de otra forma, de las meras inspiraciones a la acción en la efectiva defensa de la naturaleza.

Se ha recorrido, pues, una importante senda, jalonada por esos cuatro momentos sucesivos: alerta, diagnóstico, método, e impulso para la acción.

Sin embargo, sigue habiendo problemas por doquier, que incluso están agravándose: en términos de posible aceleración demográfica, lluvia ácida, deforestación generalizada de las zonas tropicales, desertificación en casi una cuarta parte del planeta, la ya aludida pérdida de biodiversidad, contaminación de mares y sobrepesca, deterioro de la capa de ozono, cambio climático, y multitud de otras cuestiones ambientales. Sin olvidar lo que sucede en las grandes ciudades, donde habitan ya 3.500 millones de personas (más del 50 por 100 de la población mundial), en la mayoría de los casos con deficiencias graves de depuración de aguas, residuos sólidos, atmósfera contaminada, ruido, etc.

Hace tiempo, me ocupé de las cuestiones mencionadas con una cierta amplitud en mis libros *Ecología y desarrollo sostenible* (Alianza Editorial, 5ª edición en 1995), y *La reconquista del paraíso*. Más allá de la utopía (*Temas de Hoy*, 2ª edición en 1992); dos publicaciones en las que traté de encontrar el sentido profundo de la política ambiental, para llegar a la conclusión —que se refleja en el título de la segunda de las obras citadas—, de que este mundo en que vivimos es lo más parecido al sueño del paraíso: el planeta azul, la maravilla de las maravillas de la creación y la evolución, en medio de un universo oscuro y frío en el que no sabemos de la existencia de otros cuerpos siderales que estén poblados por seres inteligentes.

En la dirección que apuntamos, el planeta Tierra, conviene recordarlo, tiene un radio de unos 6.000 kilómetros. Y la biosfera, de la cual nos aprovisionamos de todo, apenas representa una capa de 60 kilómetros de espesor (el 1 por 100 del radio planetario), desde las máximas profundidades abismales hasta la estratosfera ya contaminada, siendo en esa delgada, frágil y alterable biosfera donde producimos y reproducimos la vida humana; en una relación tantas veces contradictoria y destructiva de las poblaciones y el medio abiótico. Y sin embargo, tal como se dijo en Río de Janeiro en 1992, juntos debemos hacer de la Tierra un hábitat hospitalario para todos. O dicho de otra forma, un paraíso en el cual vivir sin los aberrantes dualismos de hoy, y sin la destrucción sistemática del entorno.

Ya sé que esa reconquista del paraíso tiene una fuerte componente utópica. Pero también eran utopías, y ya se han hecho realidad, la desaparición de la esclavitud, o la jornada de 36 horas que preconizaba el propio Tomás Moro; quien precisamente en su libro *Utopía*, marcó

la génesis de la más inteligente forma de pensar el futuro, anticipando lo mejor de él. En ese sentido, la reconquista del paraíso es una aspiración avalada por la primera ley de la sociología del conocimiento: “las cosas se hacen cuando ya no hay más remedio que hacerlas”. O si se prefiere decirlo de otra manera: “aún tendrán que empeorar las cosas, para que empiecen a mejorar”.

En definitiva, con el medio ambiente, podrá suceder otro tanto, porque se trata de una guerra mundial silenciosa, de necesaria pacificación. De modo que los designios imperiales de cualquier pretendida hegemonía tendrán que ir cediendo ante las exigencias de un mundo a compartir, con una sola biosfera. Una previsión que tiene su mejor exponente en lo que ocurre ahora con el Protocolo de Kioto sobre cambio climático.

### **1.1.3. Criterios de sostenibilidad**

La IV Cumbre de la Tierra se celebró en Johannesburgo, entre el 24 de agosto y el 4 de septiembre de 2002. Y si hacemos aquí referencia a la IV Cumbre, es porque la primera fue la ya aludida de Estocolmo de 1972, en coincidencia con el Informe ya citado al Club de Roma, titulado Los límites al crecimiento. Ese encuentro y ese libro, constituyeron sendas señales de alerta sobre los males de una biosfera cada vez más acosada por la depredadora especie humana.

La segunda Cumbre, la de la Tierra en sentido más estricto, se reunió en el ya también comentado encuentro de Río de Janeiro en junio de 1992, en el cual se consagró oficialmente la idea del antes específico desarrollo sostenible.

Un lustro después de Brasil, vendría la tercera Cumbre; la denominada Río + 5, celebrada en Nueva York en 1997, y en la cual hubo de reconocerse, paladinamente, que lejos de mejorar, la situación ambiental seguía degradándose de manera acelerada en todo el planeta.

Hecha la aclaración de por qué la de Johannesburgo fue la IV Cumbre, nos referiremos a los acuerdos adoptados en su marco, que se plasmaron en un Plan de Acción conceptuado por el secretario general de las Naciones Unidas, Kofi Annan —con mucho más optimismo que la generalidad de los partícipes en la Conferencia—, como “un paso importante en el contexto de unas expectativas demasiado grandes”.

El Plan se resumió en 70 densas páginas de recomendaciones y objetivos con el propósito de conciliar “el crecimiento económico, la justicia social y la protección del medio ambiente”. Los acuerdos más importantes a esos efectos fueron:

Agua y saneamiento, para el 2015 cubrir las necesidades de agua potable de por lo menos la mitad de los 2.400 millones de personas que en el 2002 carecían de ella.

Biodiversidad, a fin de recuperar unos niveles equilibrados de recursos pesqueros hacia el año 2015, estableciendo para ello una red universal de protección de los mares.

Gestión forestal, al objeto de alcanzar el desarrollo sostenible de los bosques naturales, configurando ese propósito como un objetivo prioritario destinado a poner fin a la deforestación (sin fecha).

Energía, en la idea de promover el uso creciente de los recursos renovables, con la premisa de ratificar el Protocolo de Kioto.

Desertificación, teniendo como horizonte detener los avanzados procesos de erosión hoy en curso, combatiendo así los efectos de sequías e inundaciones.

Condiciones de vida en las grandes ciudades, para mejorarlas, con un primer programa dedicado a 100 millones de habitantes en las más degradadas.

Industria química, con la meta de producir y consumir de manera más adecuada reduciendo de esa manera su impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana.

Cooperación gobiernos/ONGs: apoyar los programas de desarrollo sostenible auspiciados por tales organizaciones y las demás entidades de voluntariado.

Con todo, el más importante motor del deterioro sigue siendo el crecimiento de la población. Cuyo freno futuro resulta más incierto de lo que en ocasiones se presume; a causa de las fuertes inercias demográficas del Tercer Mundo, y del posible relanzamiento de la población en China, si llega a debilitarse, como parece más que probable, la política de “un solo hijo por pareja”. Como también ha de tenerse en cuenta el crecimiento más fuerte –aunque sea

un factor muy modesto— de las propias poblaciones de los países avanzados a consecuencia de los acelerados procesos de inmigración.

En el contexto de todo lo que hemos ido exponiendo, ciertamente en Johannesburgo-02, surgieron algunas resoluciones interesantes. Pero deberían haber sido mucho más drásticas, pues incluso aunque todos los proyectos se desarrollen cabalmente, la gran pregunta sin responder es bien sencilla. ¿Llegaremos a tiempo? ¿O por el contrario, la suerte de la especie humana ya está echada en los términos más patéticos?

Es el marco de sostenibilidad aquí someramente enunciado en el que vamos a ir viendo en este Curso una serie de temas sobre indicadores de sostenibilidad. Se trata de que siguiendo la vieja de William Petty seamos capaces de “medir, pensar y contar”, los graves problemas ambientales. Y junto con Gustavo Matías como codirector del Curso, y con Gemma Durán, y todos los intervinientes del ciclo que hemos preparado, vamos a empeñarnos en ver el estudio de la cuestión haciendo propuestas para nuevos avances en esta área de nuestras preocupaciones.

## **1.2. POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD**

Pascual Fernández\*

### **1.2.1 Introducción**

A menudo la política y la gestión pública se caracterizan por abordar los problemas desde una óptica sectorial. Es evidente que se trata de una práctica efectiva para determinado tipo de problemas; sin embargo, en la mayor parte de los casos, pretender resolver los retos fundamentales del progreso y la convivencia social por la mera adición de soluciones sectoriales supone como mínimo un riesgo y, en la mayoría de los casos la seguridad de un notable fracaso, un ingente esfuerzo económico y una evidente falta de visión prospectiva e integral de los objetivos generales a largo plazo. En realidad, los problemas complejos tienen multitud de interconexiones con otros y es necesario abordarlos con un enfoque global, e integrado.

El caso más significativo de la escasa eficiencia de abordar los problemas con enfoques restringidos se produce cuando se pretende impulsar un desarrollo sostenible basado en planteamientos exclusivamente sectoriales.

Superar enfoques fragmentarios, mediante un alto grado de integración, es la base del éxito de numerosas iniciativas de desarrollo tanto en ámbitos internacionales como nacionales, tanto a nivel de los Estados como de las entidades locales o regionales. La integración es una nueva cultura que debe verse acompañada de “nuevos procedimientos integradores” que abarquen desde el proceso de decisión política, al diagnóstico y análisis de los problemas, así como a la evaluación de sus repercusiones, la planificación, la financiación y la ejecución de los propios planes y programas.

### **1.2.2 Hacia políticas sostenibles**

Una vez establecido que el objetivo político global es avanzar hacia un desarrollo sostenible,

el siguiente hito es determinar cómo las políticas pueden ayudar a su consecución. El primer e ineludible requisito viene determinado por la iniciativa comunitaria de promover la integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible en las políticas sectoriales para reconducirlas hacia verdaderas políticas sostenibles o herramientas de la sostenibilidad. Sin duda, esto no es suficiente para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible, pero a pesar de ello, es condición necesaria para la credibilidad del propósito político de avanzar en la sostenibilidad del modelo de desarrollo.

La integración del medio ambiente como política transversal ha sido una prioridad política de la UE desde la Conferencia de Río (1992). De hecho, ya aparecía en el Acta Única, constituyó uno de los mecanismos clave del Quinto Programa de Acción [Hacia la sostenibilidad, 1993-2000] y es una de las apuestas estratégicas del Sexto [Medio Ambiente 2010: Nuestro Futuro, Nuestra Elección].

La Comisión Europea adoptó en 1993 una comunicación interna sobre los mecanismos necesarios para asegurar la integración del medio ambiente en la definición y la ejecución de políticas, actos normativos o programas de financiación. El punto de inflexión, sin embargo, lo constituye la adopción del Tratado de Amsterdam, en el que la integración del medio ambiente adquiere el nivel de requisito [Art. 6].

Para hacer operativo el artículo 6 del Tratado de la Unión, el Consejo Europeo de Luxemburgo solicitó a la Comisión la elaboración de una estrategia para la integración del medio ambiente como política transversal. Dicha comunicación fue debatida en el Consejo Europeo de Cardiff (junio de 1998) en el que se desarrollaron sus recomendaciones como requisitos vinculantes para la Comisión y el Consejo (por ejemplo, a través de la evaluación obligatoria de este eje transversal en todas las grandes acciones financiadas con Fondos Estructurales). A este respecto, se inició un proceso estratégico en diferentes áreas de acción.

Desde entonces se ha venido realizando, en Consejos Europeos posteriores, un seguimiento más o menos sistemático de las directrices de la Comisión; y se han identificado algunos indicadores, interesantes en la medida en que obligan a reflexionar en la frontera de diferentes áreas sectoriales. La Comisión presentó un documento de trabajo sobre integración ante el Consejo Europeo de Colonia [SEC(1999) 777], cuyo objetivo implícito era superar los sistemas tradicionales de toma de decisión de carácter sectorial. La

---

\*\* Secretario de Estado de Aguas y Costas

Cumbre de Gotemburgo (junio de 2001) ha dado un nuevo impulso al proceso de integración, al instar a que se completen las estrategias sectoriales de integración y se pongan en práctica lo antes posible, debiendo tenerse en cuenta el Sexto Programa Comunitario en materia de Medio Ambiente y la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible.

La revisión del trabajo realizado hasta ahora en el contexto de la UE permite obtener algunas conclusiones con carácter preliminar:

Existe una cierta asimetría entre el nivel de reflexión sobre la integración del medio ambiente en las políticas sectoriales y la implantación efectiva de medidas específicas surgidas de la reflexión.

Se ha definido una serie de políticas sectoriales cuya relación con el medio ambiente es especialmente evidente. Puede hablarse de un alto nivel de consenso respecto a políticas sectoriales especialmente relevantes para analizar los retos de la integración.

Aunque el objetivo fundamental del Proceso de Cardiff era la integración ambiental, se abre camino la idea de la necesidad de integrar otros elementos adicionales (los pilares económico y social del desarrollo sostenible) para aspirar a la sostenibilidad.

### **1.2.3. Integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible**

El objetivo del proceso de integración reside precisamente en generar un enfoque global que garantice el equilibrio adecuado entre las políticas de protección y gestión del medio ambiente y otros ámbitos de intervención pública. Este equilibrio exige un “cambio de lógica” en determinadas políticas sectoriales, en las que tradicionalmente existe un mayor grado de rigidez o cautela para la incorporación de consideraciones ambientales por temor a pérdidas de competitividad. Esto es especialmente cierto para determinados sectores productivos en los que la generación de empleo o la contribución al Producto Interior Bruto (PIB) inducen a ignorar, total o parcialmente, su impacto sobre el medio ambiente, dañando la base del concepto de sostenibilidad.

La integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible induce cambios institucionales, altera las políticas sectoriales que resultan de los mismos y exige medidas para garantizar



su implantación efectiva. Existe, en este sentido, una cierta tensión que determina la ineficacia de la política ambiental tradicional debido a que:

El progreso en la política ambiental per se es estéril si no se profundiza en las causas de degradación ambiental de otras políticas y actividades sectoriales.

La integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible en determinadas políticas sectoriales exige un compromiso a nivel de la UE, así como el reconocimiento de la dimensión exterior de algunas actividades económicas (p.e. pesca) o algunas políticas específicas (p.e. cooperación al desarrollo).

Integrar el medio ambiente y el desarrollo sostenible en las políticas sectoriales significa aspirar a la operatividad bajo la aceptación de la complejidad, el reconocimiento de las conexiones y una apuesta decidida por la cooperación, cuya trascendencia sobre el diseño institucional y la cultura de intervención pública es crucial. Pero también conlleva la necesidad de pensar en términos de oportunidades y no sólo de restricciones medioambientales de las políticas sectoriales.

#### **1.2.4. Establecimiento de objetivos específicos y asunción de compromisos concretos respecto a la integración**

Uno de los mayores obstáculos para la integración del medio ambiente (y, en general, del desarrollo sostenible) en las políticas sectoriales y horizontales deriva de la ausencia relativa de medidas y compromisos específicos y precisos. En gran medida, este hecho ha dirigido las reflexiones y directivas de los órganos donde se ha tratado de desarrollar y hacer operativa la concepción del desarrollo sostenible, aunque con resultados todavía poco satisfactorios.

Si bien existe en España un número creciente de análisis e iniciativas de actuación con definición precisa de objetivos y con un cronograma tentativo (cuando no vinculante), la situación actual dista de ser la deseable de cara a disponer de Planes de Acción a nivel sectorial, fundamentados en consideraciones integradas respecto al medio ambiente y el desarrollo sostenible. Como posibles ejemplos de la línea a seguir, podrían citarse el Plan Integral de Calidad del Turismo Español (PICTE), el Plan de Energías Renovables, o el Manual de Aplicación de las Agendas Locales 21 preparado por la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).

## **HACER SOSTENIBLES LAS POLÍTICAS COMO BASE DE UN DESARROLLO EQUILIBRADO Y DE FUTURO**

El objetivo del proceso de integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible reside en generar un enfoque global que garantice el equilibrio adecuado entre las políticas de protección y gestión del medio ambiente y otros ámbitos de intervención pública, y todo ello en pro de un avance decidido hacia pautas más sostenibles. Este equilibrio exige un cambio de enfoque en los planteamientos, que lleve a pensar en términos integrados sobre las diversas implicaciones de las distintas políticas en los otros campos de actuación.

En este sentido, el V Programa de Acción en materia de Medio Ambiente, adoptado en 1993, señaló a la agricultura, la industria, el transporte, la energía y el turismo como los sectores que debían integrar el medio ambiente en su desarrollo de manera prioritaria. Definitivamente, el Tratado de Amsterdam de 1997 convierte el desarrollo sostenible en un objetivo de la Unión Europea. A este grupo de políticas se ha añadido, por su importancia relativa en el contexto nacional y por su trascendencia socioeconómica, la de la pesca, que ya aparecía asimismo en el Proceso de Cardiff.

Asimismo, se deben analizar las argumentaciones propias de la integración de la sostenibilidad en políticas de corte horizontal (o transversal), cuya dimensión trasciende el ámbito de las políticas sectoriales. En este sentido, se han de incorporar las políticas de ordenación del territorio y desarrollo urbano; de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i); y de cooperación internacional al desarrollo.

A continuación se incluye una propuesta para abordar la sostenibilidad de las políticas: agricultura y pesca, energía, transporte, turismo, industria, ordenación del territorio, I+D+i y cooperación internacional al desarrollo.

### **1.2.4.1. Integración del desarrollo sostenible en la política agraria y pesquera**

#### **a) Política agraria**

Los desafíos del sector agrario se enmarcan en un contexto internacional que aparece definido fundamentalmente a partir de la Reforma de la PAC y de las discusiones sobre comercio internacional mantenidas en el seno de la Organización Mundial del Comercio.

En términos de sostenibilidad es preciso atender a cuestiones relativas a la incidencia de la política agraria sobre la articulación del territorio, sobre la fijación de la población al medio rural (en zonas amenazadas por procesos acusados de desertización poblacional) y sobre la capacidad del sector para asumir el reto de ser rentable (en términos financieros, económicos y sociales) en un entorno crecientemente competitivo. En consecuencia, los temas imprescindibles a tener en cuenta son el desarrollo rural y la seguridad alimentaria, si bien éstos no agotan los campos de interacción de la política agraria con los objetivos de sostenibilidad global del progreso de la sociedad.

## **EI DESARROLLO RURAL**

En relación con el desarrollo rural, la nueva reforma de la PAC recoge las consideraciones medioambientales necesarias en los principales regímenes de mercado y diseña una política consistente de desarrollo rural.

En este sentido, las nuevas políticas de desarrollo rural no sólo han de dar respuesta a las principales deficiencias del sector agrario español, sino que también han de fomentar la fijación de la población al territorio, articular el espacio de manera armónica, reconocer la nueva relación entre el medio urbano y el medio rural, y garantizar la conservación de todas aquellas prácticas agrarias tradicionales que juegan un papel decisivo en la conservación de suelos, en el uso eficiente de los recursos hídricos y en la conservación de la diversidad biológica y cultural.

## **LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

En cuanto a la seguridad alimentaria y dados los vínculos estructurales entre el sector agrario y otros sectores, es preciso reconocer la relevancia de los insumos productivos del mismo para sectores como la industria agroalimentaria.

El desafío para las políticas agrarias desde la óptica de la seguridad es doble. Por una parte, han de restablecer las garantías para el consumidor ofreciendo salidas viables a los productores agrícolas y ganaderos. Por otra, han de recuperar la credibilidad de las autoridades públicas en esta materia, en un desafío que exige la coordinación institucional y la cooperación con otros Estados Miembros de la Unión Europea.

### **b) Política pesquera**

La política de pesca española se integra en los principios de la Política Pesquera Común (PPC) de la UE. En línea con la PPC, dos son los retos fundamentales a los que habrá de hacer frente la misma desde la perspectiva de la sostenibilidad: una adecuada política de conservación (sobre la base de una gestión sostenible de la biomasa) y una política de reconversión de la flota pesquera y de desarrollo de alternativas como la acuicultura.

## **LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA – GESTIÓN SOSTENIBLE DE BANCOS PESQUEROS**

En lo que respecta a la conservación, muchas especies se encuentran fuera de los umbrales biológicos de seguridad.

Para controlar la tasa de explotación de las poblaciones de peces, la PPC ha recurrido casi exclusivamente a la fijación de límites máximos sobre el volumen de peces que pueden capturarse en un año (total admisible de capturas –TAC– y cuotas nacionales) y a medidas tales como la determinación del tamaño de las mallas, el cierre de ciertas zonas o la imposición de temporadas de parada biológica. Los intentos de combinar estas opciones técnicas (destinadas a controlar la producción del sector pesquero) con medidas orientadas a controlar los factores de producción (el llamado esfuerzo pesquero) han resultado estériles.

## **LA ADECUACIÓN DE LA FLOTA Y DE LAS ACTIVIDADES PORTUARIAS**

El sector pesquero se caracteriza por su vulnerabilidad económica, resultado de procesos de sobre inversión, costes en rápido aumento y una base de recursos decreciente.

La reconversión no sólo vendrá motivada por las consecuencias de prácticas de gestión insostenibles que han dañado seriamente la disponibilidad del recurso. Hay una serie de factores que demuestran la importancia de considerar la dimensión internacional como eje transversal del desarrollo sostenible. La inminente ampliación de la UE, la globalización de la economía, la incorporación de nuevos participantes en el sector pesquero mundial (opción llena de legitimidad) y el mayor peso de las consideraciones ambientales, llevan a pensar en un proceso de racionalización de la flota sin el cual no pueden concebirse pautas sostenibles desde una perspectiva integrada.

### **c) Integración del desarrollo sostenible en la política energética**

El Consejo Europeo de Helsinki (diciembre de 1999) aprobó el documento de la Comisión en relación con la estrategia de integración del medio ambiente en la política energética. Dicha estrategia reconoce la necesidad de revisar el equilibrio entre los tres objetivos genéricos de la política energética: seguridad en el suministro, protección del medio ambiente y competitividad del sector, atendiendo en igual medida a los aspectos económicos, sociales y ecológicos e integrando así principios de sostenibilidad.

Por otro lado, se enfatiza la necesidad de incrementar la cooperación y la coordinación entre los Estados Miembros con el fin de poder cumplir con los compromisos adquiridos internacionalmente y liderar un acuerdo internacional en lo que se refiere a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (en el contexto del proceso de Kioto).

Para ello, se hace preciso trabajar en diferentes campos, reconociendo la necesidad de conciliar consideraciones por el lado de la oferta y la demanda como única garantía de una política energética más eficiente, eficaz y sostenible. Estos campos son la seguridad del suministro, el uso eficiente de la energía y la reducción de emisiones y contaminantes

### **LA SEGURIDAD EN EL SUMINISTRO Y LIBERALIZACIÓN DE LOS MERCADOS**

En relación con la seguridad del suministro, hay que tener en cuenta que la elevada demanda interna (sometida a una intensa estacionalidad en lo que se refiere al sector turístico), junto con la escasez de recursos energéticos supone una debilidad de España, que limita las posibilidades de un desarrollo sostenible.

### **EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA Y PROMOCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES**

Otro de los temas a tratar es el uso eficiente de la energía. Las iniciativas europeas y nacionales puestas en marcha en los últimos años ponen de manifiesto la necesidad de profundizar en las políticas de eficiencia energética y de promoción de las energías renovables como vía para el ahorro y la diversificación de la energía y la consecución de objetivos ambientales. En el ámbito comunitario, cabe citar, en primer lugar, la publicación del Libro Blanco de las Energías Renovables de la Comisión Europea, que calificaba la contribución de estas fuentes al consumo interior bruto de energía de la Unión como decepcionantemente bajo. Señalaba que “una estrategia general para las fuentes de energía renovables se ha convertido, por varias razones en algo esencial [...] El progreso

tecnológico por sí mismo no puede romper las diversas barreras no técnicas que obstaculizan la penetración de la tecnología de la energía renovable en el mercado energético”.

## **LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y OTROS CONTAMINANTES**

En cuanto a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en la línea con lo establecido por el Protocolo de Kyoto, se trata de una prioridad del Ministerio de Medio Ambiente y del Estado. En este contexto, se abren una serie de posibilidades que habrán de ser aprovechadas por la política energética nacional. En concreto, los mecanismos de flexibilidad de Kyoto (permisos negociables de emisiones, ejecución conjunta y mecanismo de desarrollo limpio) son esenciales para fortalecer las posibilidades de alcanzar los compromisos adquiridos tanto en lo que se refiere a gases de efecto invernadero como de otros compuestos contaminantes.

### **d) Integración del desarrollo sostenible en la política de transportes**

Los retos fundamentales que el transporte plantea en este contexto son: garantizar una accesibilidad y una movilidad sostenibles que permitan aprovechar las posibilidades del transporte como elemento articulador del espacio y factor decisivo en la vitalidad de la actividad económica, y reducir los impactos crecientes del mismo sobre el medio ambiente.

## **LA ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD EN EL TERRITORIO**

El papel que la política de transportes juega en la garantía de acceso al territorio y a la dotación de servicios públicos y privados a través del desarrollo de una compleja red de infraestructuras es incuestionable. No obstante, es preciso señalar que ese papel está en ocasiones sobrestimado. La cohesión regional a través del transporte puede llegar a mejorar con la presencia de infraestructuras, pero éstas ocasionalmente también generan problemas medioambientales y desequilibrios territoriales.

## **LA INTEGRACIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES EN EL SECTOR TRANSPORTE**

El modelo de transporte actual se caracteriza por su fuerte tendencia a incrementar la movilidad y a emplear medios menos eficientes, alterando de manera crucial las

posibilidades de un desarrollo sostenible. El transporte es responsable del 60% aproximadamente de las emisiones de CO y del 50% de las de óxidos de nitrógeno. Asimismo, constituye prácticamente el único origen de la creación de compuestos orgánicos volátiles, de ozono troposférico y de otras sustancias, cuya incidencia sobre el medio ambiente y la salud humana no es siempre conocida.

La integración de variables ambientales mediante la generación de incentivos, la planificación integrada de los sistemas locales de transporte, la definición de estrategias de multimodalidad, el aprovechamiento de las posibilidades del progreso tecnológico y el desarrollo de campañas de sensibilización, entre otras posibilidades, supone una prioridad para garantizar la contribución efectiva del transporte al desarrollo sostenible del país.

#### **e) Integración del desarrollo sostenible en la política de turismo**

Quizás en ningún sector sea tan evidente la necesidad de integrar consideraciones de sostenibilidad como el sector turístico. Esta integración debe producirse, no sólo en los nuevos destinos turísticos que van surgiendo, sino en una industria ya consolidada, con millones de visitantes.

Implantar en esta industria pautas de gestión sostenible y corregir las disfunciones y las insuficiencias de infraestructuras obsoletas son prioridades para el desarrollo sostenible del turismo.

En este contexto, resulta imprescindible abordar la gestión de las zonas costeras y la racionalización de la oferta turística como campos vitales de la sostenibilidad del turismo en España

#### **LA GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS**

La mayor parte de la oferta turística española se concentra en el litoral mediterráneo y en las Islas Baleares y Canarias, donde existe una de las infraestructuras hoteleras más importantes del mundo.

El mantenimiento de un nivel adecuado de calidad medioambiental de nuestras costas pasa ineludiblemente por evitar su destrucción física. Ello exige adoptar soluciones que, con una perspectiva de futuro, tal y como establece la Exposición de Motivos de la Ley de Costas,

“tengan como objetivo la defensa de su equilibrio y su progreso físico, la protección y conservación de sus valores y virtualidades naturales y culturales, el aprovechamiento racional de sus recursos, la garantía de su uso y disfrute abierto a todos, con excepciones plenamente justificadas por el interés colectivo y estrictamente limitadas en el tiempo y en el espacio, y con la adopción de las adecuadas medidas de restauración”.

## **LA RACIONALIZACIÓN DE LA OFERTA TURÍSTICA**

En cuanto a la racionalización de la oferta, hay dos retos fundamentales que exigen la racionalización de la oferta turística. El primero de ellos tiene que ver con la necesidad de incorporar principios de gestión sostenible, sin los que existe un riesgo evidente de asistir a la degradación del medio sobre el que se soporta la actividad turística tanto desde una perspectiva ambiental como social, debido a los preocupantes niveles de vulnerabilidad del sector. El segundo, señalado como uno de los elementos prioritarios de la política española de turismo, pasa por incorporar consideraciones relativas a la calidad del servicio (por otra parte, claramente complementarias con la integración de la sostenibilidad).

En los últimos años, se han planteado algunas medidas de carácter fiscal cuyo objetivo último era contribuir a la reordenación del sector y a la mitigación de sus impactos ambientales. Estas medidas, sin embargo, se encuentran en un estado incipiente de desarrollo e inmersas en un complejo debate respecto a la corresponsabilidad fiscal y la potestad de las Comunidades Autónomas para establecer este tipo de mecanismos.

### **f) Integración del desarrollo sostenible en la política industrial**

El respeto por el medio ambiente se ha convertido en una de las premisas fundamentales de todo el proceso de producción industrial. La industria juega un papel relevante en lo que se refiere a las aspiraciones de alcanzar unos modelos de producción y de consumo más sostenibles, modificando hábitos fuertemente arraigados entre los empresarios y entre los consumidores.

En este sentido, hay dos temas clave: por un lado, el fomento de una responsabilidad social que incorpore la sostenibilidad como parte integral de la cultura empresarial y como factor de competitividad; y, por otro, la consideración del sector industrial como un espacio fértil para contribuir a la desvinculación del crecimiento económico y la degradación ambiental a través de sistemas más eficientes.



## **LAS CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD**

La protección del medio ambiente por parte de la empresa es una actividad que exige gestión sobre los medios de producción y transformación de los bienes y los servicios, para que el impacto hacia el entorno sea neutro o positivo.

Lo cierto es que el medio ambiente y el desarrollo sostenible son crecientemente fuentes de competitividad empresarial. Hay numerosos campos dentro de la actividad empresarial que se ven condicionados por esta integración: las actividades de I+D+i, la generación de empleo, los sistemas de formación y de cualificación, los sistemas energéticos, la esencia de los sistemas productivos, etc. Este reto no es únicamente tecnológico sino que también exige profundas modificaciones a nivel organizativo y de gestión.

### **ECOEficiencia**

La ecoeficiencia tiene que ver fundamentalmente con la capacidad para producir más con menos y, por lo tanto, de evitar una sobreexplotación de los recursos naturales (incluyendo la capacidad del medio para servir como sumidero de residuos).

Desde el punto de vista de la eficiencia, el factor básico, en la carga del sistema económico sobre el medio, es el volumen físico de los flujos de materiales y energía. El desarrollo sostenible debería suponer un impulso para el uso del concepto del análisis del ciclo de vida del producto, que permite ofrecer una respuesta integral a los diferentes impactos del sistema productivo sobre el medio.

El conocimiento de principios de ecoeficiencia, la difusión de mejores prácticas tecnológicas, el análisis de los flujos de materiales y el enfoque del ciclo de vida del producto se constituyen en factores clave de competitividad de las empresas y de la economía en su conjunto.

### **g) Integración del desarrollo sostenible en la política de ordenación del territorio**

La tendencia de crecimiento en el mundo tiende a reproducir un modelo caracterizado por la polarización en todos los niveles, en el que las zonas centrales se ordenan según centros

conectados por ejes de comunicación que, a su vez, se configuran como verdaderos centros lineales de desarrollo. Este modelo es ambientalmente indeseable porque la congestión de los centros destruye los recursos naturales y contamina los vectores ambientales; y porque, paralelamente, la desertización de amplias zonas determina la desaparición de paisajes, culturas, patrimonio y ecosistemas valiosos conseguidos por la acción del hombre y cuya presencia resulta indispensable para su conservación.

Los desafíos para el sistema territorial, en términos de desarrollo sostenible, son los siguientes:

Definir un esquema de ocupación y usos del territorio adecuado a las aptitudes de los distintos espacios.

Impulsar programas activos de desarrollo sostenible de las ciudades y las redes de ciudades.

Impulsar programas de desarrollo de los espacios de baja densidad.

## **LA RACIONALIZACIÓN DE LOS USOS DEL TERRITORIO**

En relación con los usos del territorio, la idea de prevenir y corregir los desequilibrios territoriales incorpora una especie de justicia territorial al desarrollo, asumiendo que el equilibrio entre las diferentes unidades territoriales es garantía de progreso y de estabilidad. Así, la ordenación territorial apoya el crecimiento de las regiones dinámicas, estimula el de las que manifiestan retraso o entran en decadencia, y procura conectar las de carácter periférico con los centros más progresivos.

La racionalización de los usos del suelo constituye un tema clave en lo que se refiere a la ordenación de territorio, en la medida en que permite garantizar una serie de equilibrios sin los que se avanzaría en un desarrollo patentemente insostenible tanto en términos sociales como económicos y ambientales.

## **EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE**

En cuanto al desarrollo urbano sostenible, hay que tener en cuenta que las ciudades constituyen hoy piezas clave en el proceso de alteración de los equilibrios ambientales a los

que se están viendo sometidos no sólo las propias ciudades sino también el conjunto de su entorno físico.

La definición de un nuevo proyecto de la ciudad existente constituye hoy un reto político imprescindible que requiere liderazgo y compromiso por parte de las instituciones, innovación cultural y técnica, activa participación social, análisis lúcidos de la situación actual y sus tendencias, elaboración de un proyecto y programas alternativos, y creación de sistemas de seguimiento de la realidad local basados en series de indicadores precisos.

## **EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIUDADES MEDIAS – EL DESARROLLO POLICÉNTRICO**

El sistema de ciudades medias españolas presenta, por su caracterización funcional y su dinámica territorial específica, un elemento de equilibrio en la ocupación del territorio español. Este sistema de ciudades medias cobra especial relevancia en presencia de las consideraciones respecto a desarrollo policéntrico (tal y como han sido incluidas en la Estrategia Territorial Europea).

El concepto de desarrollo policéntrico supone un refuerzo a la necesidad de articular el territorio a partir de la diversidad, así como garantizar el equilibrio regional. La apuesta por diferentes polos de crecimiento a lo largo de todo el territorio es la única garantía de que las concentraciones excesivas de actividad económica y población (fuente de numerosas externalidades) puedan mantenerse en niveles de eficiencia productiva.

### **h) Integración del desarrollo sostenible en la política de I+D+i**

Las políticas de Ciencia y Tecnología constituyen un elemento decisivo en el desarrollo de las sociedades modernas, dada la relación directa entre la capacidad de innovación de un país y sus posibilidades de ser competitivo. Se trata de políticas horizontales que pueden y deben contribuir al desarrollo de las diferentes políticas públicas sectoriales (educación, salud, medio ambiente, etc.) y a mejorar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos, objetivo último de todas las políticas públicas.

La política de I+D+i contribuye al fortalecimiento de la investigación básica como elemento fundamental para la generación de conocimiento y para la creación de un clima favorable de

incorporación de las empresas a la cultura de la innovación tecnológica que habrá de repercutir en su competitividad.

Un campo de enorme trascendencia en la política de I+D+i es el relativo al conocimiento del medio ambiente y los recursos naturales.

## **EL CONOCIMIENTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES**

La preocupación por el medio ambiente y su deterioro inmediato, derivado de las actividades humanas, cobra especial relevancia en las prioridades de investigación y desarrollo tecnológico, en la medida en que éstas pueden jugar un papel fundamental en la instrumentación de actuaciones de prevención y restauración de daños, así como contribuir a la desvinculación del crecimiento económico y la degradación ambiental mediante la desmaterialización del proceso de generación de valor añadido. Desde el punto de vista tecnológico, las políticas de I+D+i han de contribuir al desarrollo de tecnologías eficaces que incluyan los efectos ambientales del ciclo de los productos desde que las materias primas se incorporan a ellos, hasta su uso y eliminación definitiva.

### **i) Integración del desarrollo sostenible en la política de cooperación internacional al desarrollo**

Las bases para la integración de la sostenibilidad en la política de cooperación al desarrollo deben partir de un análisis de las causas económicas de los problemas ambientales en los países subdesarrollados, para comprender su dinámica, la racionalidad subyacente que los genera, y los mecanismos más eficientes para su solución.

Por todo ello, el desarrollo sostenible debe asumir su dimensión exterior y poner un especial cuidado en las cuestiones que se derivan de la proyección exterior de España. La referencia de partida está en los compromisos internacionales asumidos en los Tratados y Convenios internacionales firmados y ratificados por España en diversas materias que afectan no sólo exclusivamente a temas medioambientales sino, en general, a cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, además de todos aquellos que han sido firmados y ratificados por la Unión Europea.

### **1.2.5. Conclusión**

La compartimentación de las políticas sectoriales, definidas de acuerdo a objetivos específicos de cada ámbito de actuación, cuya eficacia se mide unívocamente en relación con éstos y que no consideran los efectos sobre el resto de los sectores de actividad, sobre el conjunto de la sociedad y sobre el medio ambiente, es una de las barreras identificadas para la consecución de un desarrollo sostenible. Sin embargo, también las políticas sectoriales son unos de los más importantes instrumentos para poder llevar a la práctica un verdadero cambio del comportamiento social hacia modelos de sostenibilidad.

No se trata tan sólo de añadir objetivos ambientales y sociales a las políticas ya existentes. Se trata de que el cumplimiento de los objetivos ambientales sea tan importante, a la hora de evaluar el éxito o el fracaso de la política en cuestión, como el de los propios objetivos sectoriales. La integración del desarrollo sostenible en las políticas sectoriales y de éstas entre sí, pasa por realizar un análisis sistemático de sus costes y efectos económicos, ambientales y sociales, tanto sobre su propia esfera de actuación, como sobre otros ámbitos. El conocimiento de estos costes y efectos, de las ventajas y desventajas que ofrece cada opción, facilita el proceso de toma de decisiones, optándose por aquellas actuaciones sectoriales que permitan la consecución de los objetivos planteados con el menor coste social, económico y ambiental.

En todo caso, las políticas sociales, económicas y ambientales deben ser compatibles y coherentes con una estrategia de orden superior que marque y defina los principios globales del desarrollo sostenible para nuestro país.

### **1.3. SALUD E INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO**

José Enrique Hours\*

#### **1.3.1 Introducción**

El desarrollo sostenible añade a la idea ecológica de entorno medioambiental las dimensiones económica y social. Son esferas que se entrecruzan y que necesariamente están íntimamente relacionadas. Ahora tenemos la certeza de que no hay un desarrollo efectivo que no promueva la calidad de vida y tenga en cuenta la protección de la salud humana y medioambiental y atienda los aspectos sociales y, por supuesto, sanitarios.

La sanidad, y aquí estamos hablando de los hospitales, los centros de atención primaria, las farmacias, laboratorios, etcétera, debe contribuir también a consolidar dicho modelo económico y ofrecer su apoyo social a este proyecto tan estimulante como es el de regalar el bienestar no sólo a las generaciones presentes sino también garantizarlo y mejorarlo para las generaciones venideras.

La salud es, sin duda, el indicador más importante de nuestro bienestar, social y personal. Es también un fiel reflejo de nuestra relación con lo que nos rodea, nuestra sociedad, nuestro trabajo y, en definitiva, el propio medio en el que nos desenvolvemos.

La salud de este entorno determina lógicamente muchos aspectos de nuestro bienestar e incide decisivamente en muchas de las enfermedades que nos afectan directa o indirectamente. Químicos, radiaciones y agentes biológicos, la contaminación del aire, los suelos y las aguas, el impacto de las distintas fuentes de energía, el transporte, el desarrollo urbano, etcétera, condicionan este frágil equilibrio entre nuestro organismo y su entorno.

#### **1.3.2 Factores medioambientales**

Para hacernos una idea de nuestra vulnerabilidad frente al medio se calcula que cerca del 20% de las enfermedades que afectan a las sociedades industrializadas se pueden atribuir a factores medioambientales<sup>1</sup>.

En la mayoría de los casos resulta tremendamente complejo establecer relaciones causales entre los factores aludidos y la propia salud humana y medioambiental. Estamos expuestos a la contaminación de cuatro maneras distintas al respirar, ingerir alimentos, por medio del contacto o la irradiación, y cada impacto sobre nuestra salud se puede deber a un contaminante concreto o a la suma e interacción de varios. Tendremos que reconocer, por lo tanto, que aislar las causas de una enfermedad y combatir las se convierte en una misión titánica.

Por ello, lo acertado de este curso al proponer el estudio y debate sobre los indicadores del desarrollo sostenible, verdadero pilar que puede llegar a sostener un concepto o filosofía que, a fuerza de ser repetido, corre el riesgo de transformarse en mero artificio, adorno o muletilla de cientos de discursos.

El reto estriba en concretar y llevar a la práctica programas de acción que identifiquen las prioridades y aborden con firmeza las soluciones. Lógicamente dicho plan o programa tendrá que contar con estos indicadores para medir la situación actual y evaluar los avances realizados o los retrasos, de modo que nos permitan tener una evidencia para comparar su evolución en el tiempo y también sus logros o sus retrasos con otros países.

El diagnóstico de la situación se ha hecho en muchas ocasiones. La Agenda 21 ya señala los retos y también la ruta que deben seguir los más de 178 gobiernos que suscribieron este documento en la Conferencia de Río de 1992. Diez años después, en la Cumbre de Johannesburgo del verano pasado, se ha vuelto a insistir en su cumplimiento y a reafirmar los mismos principios y objetivos. Da la sensación de que se amaga pero falta decisión para llevarlo a cabo. Falta, como digo, voluntad política y voluntad social para darse cuenta que lo que está en juego no es, ni más ni menos, que nuestra salud.

No me alejaré más de la materia y abordaré, seguidamente, la cuestión de esta breve presentación, que tiempo habrá a lo largo del curso de desarrollarla con mayor amplitud.

Tenemos por delante el reto de conocer el impacto real en la salud de, por ejemplo, la calidad del aire o del agua que consumimos. Especialmente preocupante es el acceso al

---

\* Presidente de la Fundación Instituto de Estudios Farmacéuticos.

<sup>1</sup> How Much Global Ill Health Is Attributable to Environmental Factors?, K.R. Smith *et al.*, *Epidemiology* 1999

agua. Según la OMS<sup>2</sup>, más de 1.100 millones de personas en el planeta carecen de este recurso en unas condiciones mínimas de salubridad y más de dos millones de muertes anuales tienen como causa disenterías, enfermedad que se calcula es cinco y seis veces más común en los países pobres que en los desarrollados.

Hay que seguir también investigando para saber cómo nos afecta la polución del tráfico, el ruido, el uso de plaguicidas, los saneamientos deficientes, la calidad de los suelos y de los alimentos que consumimos, la gestión de los desechos sólidos que generamos.

Vivimos en un entorno con diferentes grados de contaminación y no sabemos con certeza cómo afecta la exposición prolongada del organismo a este cóctel de contaminantes, ni tampoco se ha investigado suficientemente cómo interactúan entre sí y en el organismo.

Aunque no son más que meras aproximaciones, una investigación sobre morbilidad llevado a cabo por la Agencia Europea del Medio Ambiente ha cifrado en 60.000 el número de casos que pueden ser achacables a lo exposición continuada a la contaminación atmosférica que exceda los niveles autorizados<sup>3</sup>.

La lista de enfermedades es extensa, tanto como sus más que probables conexiones.

Así, los problemas respiratorios, el asma y las alergias en edades tempranas están muy unidas a la exposición al humo del tabaco y otros agentes contaminantes propios de sociedades avanzadas, ya que la presencia de este tipo de casos en los países occidentales es mucho mayor que en el de las regiones menos desarrolladas;

Las enfermedades del sistema nervioso se explican en mayor o menor medida por la presencia de metales pesados, dioxinas, pesticidas, etcétera, que se van a traducir en un aumento de todo tipo de discapacidades. Diversas formas de cáncer están asociadas a una amplia gama de agentes físicos, químicos y biológicos.

Todos sabemos también los efectos de la radiación ultravioleta en el incremento de los casos de cáncer de piel. Se calcula que una disminución del 10% de la capa de ozono tendrá incidencia en más de 300.000 casos de cáncer de piel y en 4.500 casos de

---

<sup>2</sup> WHO. 1997. Health and Environment in Sustainable Development. WHO, Geneva.

<sup>3</sup> "Europe's environment: the third assessment" European Environment Agency, Copenhagen (2003).



melanomas. Por cada descenso de un punto porcentual de la capa de ozono, el aumento de los problemas de piel se eleva entre un 1-6% y los carcinomas entre un 1,5-2,5%<sup>4</sup>.

Qué decir de la malaria, culpable de más de 300 millones de casos en el mundo y de cerca de un millón de muertos sólo en el África subsahariana<sup>5</sup>.

El crecimiento demográfico no hace sino agravar el problema. Según las Naciones Unidas, la población mundial ha crecido de unos 3.850 millones de personas en 1972 a 6.100 millones en 2001. La mayor parte de este crecimiento se concentra además en las áreas menos favorecidas, como se refleja en el informe del Geo 3<sup>6</sup>.

Podríamos continuar así hasta el infinito. Quizás, y aunque resulte paradójico, la misma proliferación de estudios en esta materia pertenecientes a organismos e intereses muy dispares y la contradicción o exageración muchas veces de sus resultados ponen en riesgo la credibilidad científica de dichos estudios. Hay que hacer, también en este terreno, un esfuerzo por dar unidad y coherencia a las investigaciones, pidiendo rigor y mesura para no crear falsas alarmas.

Por otra parte, tenemos también el derecho y el deber de averiguar cuál es el coste sanitario de modelos de desarrollo inadecuados basados en consumos desorbitados o en sistemas de producción insostenibles; qué precio estamos pagando en términos de degradación de los recursos naturales por el crecimiento de un punto porcentual más del producto interior bruto o por el aumento de los beneficios de una empresa; y si estamos teniendo también en cuenta el valor de los recursos naturales utilizados.

Porque es cierto que, aunque el PIB mundial haya aumentado más del doble, al pasar de los cerca de 14,3 billones de dólares en 1970 a unos 30 billones en 1999, según el Banco Mundial, hay que decir que estas cifras no registran el valor de los bienes y servicios del medio ambiente, ni tampoco los impactos sobre la salud.

Quizás haya que proponer otro tipo de contabilidad que integre estos aspectos para que se refleje en su justa medida el coste del desarrollo. Estamos obligados a ver esta realidad

---

<sup>4</sup> "Europe's environment: the third assessment" European Environment Agency, Copenhagen (2003).

<sup>5</sup> The World Health Report 1999. WHO, Geneva.

<sup>6</sup> Estado del Medio ambiente y medidas normativas: 1972-2002

desde el otro lado de la balanza, cuál es el coste medioambiental y también sanitario de la pobreza, el desempleo, el uso de tecnologías desfasadas y contaminantes, etcétera.

Las condiciones socio económicas relacionadas con la pobreza o un nivel bajo de desarrollo son un factor de riesgo muy importante. Un estudio, que responde al significativo título de “Justicia medioambiental, derechos y medios para un medio ambiente saludable para todos”<sup>7</sup>, pone de manifiesto la estrecha vinculación entre la pobreza y medio ambiente. En el Reino Unido, por ejemplo, se encontró que el 82% de las más de 11.400 toneladas de químicos emitidos al aire relacionados con el cáncer partían de fábricas situadas en áreas deprimidas. También se constató que los problemas respiratorios se concentran en las zonas de mayor pobreza y con mayores niveles de tráfico.

### **1.3.3 Desigualdad y pobreza**

Cada vez se hace más patente que para mejorar la salud de la población hay que empezar primero por luchar contra las desigualdades y la pobreza, que sigue condenando a amplias capas de la población mundial. Para ello hay que empeñar nuestro esfuerzo en crear un marco social y legal más cohesionado que favorezca una mejor distribución de la riqueza. Quizá sea esta la primera premisa para avanzar por el camino del desarrollo sostenible sin tener que pedir imposibles a sociedades menos desarrolladas.

Por ello, son necesarias instituciones eficaces y respetables, de las que emanen normas que puedan convertirse en fuentes del derecho en esta materia tan escurridiza y, sin embargo, tan decisiva para el buen desarrollo y bienestar de las sociedades y de los individuos. Habrá que observar sus límites y sus competencias, de modo que no dupliquen estructuras existentes sino que faciliten y movilicen esfuerzos en la misma dirección.

Estas preocupaciones ya se han plasmado, por ejemplo, en el Tratado de Amsterdam, en sus artículos 152 y 174. Hace falta que los programas marco en materia medioambiental que promueve la Unión Europea adopten acciones concretas que protejan esta relación entre la salud y el medio ambiente y no solo habrá que integrar políticas e instituciones, sino también muchas voluntades para llevarlo a feliz término.

---

<sup>7</sup> Stephens, C., Bullock, S., Scott, A., 2001 *Environmental Justice, Rights and Means to a Healthy Environment for All*, ESRC Global Environmental Change Programme, Special Briefing No 7

La Comisión Europea ha propuesto en este sentido un enfoque integrador<sup>8</sup>, en primer lugar, de información, con el fin de hacer disponible el conocimiento y la experiencia sobre las amenazas medioambientales y la salud. El cruce de estos indicadores sobre el ecosistema con los datos sanitarios epidemiológicos, toxicológicos, sobre morbilidad redundará en un mejor análisis del problema.

Es también deseable que exista una colaboración y una línea de investigación y objetivos claros que aproveche las sinergias entre los distintos grupos de investigadores, universidades, etcétera.

Lo mismo cabe decir sobre las políticas y las medidas que hay que adoptar. Corresponde a las instituciones involucrar a todos los sectores en el mismo propósito para prevenir, paliar y erradicar los efectos negativos sobre la salud del medio ambiente a través de una mayor inversión en tecnologías limpias, educación, información e infraestructuras adecuadas, acceso a los recursos, etcétera.

Mucho me temo que el nexo entre la salud y el medio ambiente todavía no se ha tendido. Existen, sí, numerosos indicadores sanitarios a través de la Organización Mundial de la Salud, la OCDE y otros organismos internacionales pero falta una conexión mucho más directa entre los sistemas nacionales de salud y las numerosas agencias y organizaciones medioambientales para estudiar y entender los efectos de la degradación medioambiental en la salud. De este modo, seremos capaces de prevenirlos y combatirlos, empezando por los grupos de población más vulnerables.

#### **1.3.4 Indicadores sanitarios**

El reto de las instituciones sanitarias consiste en recabar suficiente información para realizar un seguimiento exhaustivo de los principales indicadores sanitarios y buscar las posibles conexiones con otros organismos (económicos, industriales, demográficos, etcétera), de modo que se puedan establecer relaciones causales fiables. Quizá sea este el punto más débil ya que entraña una complejidad incuestionable pero creo que se puede pedir también

---

<sup>8</sup> COMMUNICATION FROM THE COMMISSION. A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development Brussels, 15.5.2001, COM (2001) 264 final. **Communication from the Commission: "A European Environment and Health Strategy", 11 June 2003.**

un mayor esfuerzo por ofrecer aproximaciones válidas a los principales problemas sanitarios y sus derivaciones sociales y económicas.

Es una empresa que exige la armonización internacional de la información disponible para que los datos, además de precisos, sean también comparables entre países. Unas veces porque se utilizan metodologías diferentes, las estructuras administrativas de cada país son muy dispares o porque se computan diferentes conceptos y magnitudes difícilmente homologables.

Fuentes hay muchas pero me gustaría destacar, en primer lugar, el Informe sobre el estado de la sanidad en el mundo, de la Organización Mundial de la Salud, por la repercusión y el eco social que cada año obtiene. Este documento sobre el estado de la sanidad en el mundo tiene la particularidad de establecer un ranking de los 191 países miembros de este organismo internacional según la salud, la calidad y recursos financieros de su sistema sanitario. Para ello, analiza cuestiones como la esperanza de vida, expectativas de salud, la financiación y equidad del sistema.

En la elaboración del ranking se confeccionan una serie de indicadores estadísticos específicos para evaluar el funcionamiento de los sistemas de salud. Estos indicadores son los siguientes:

Medición de la Esperanza de Vida Ajustada en función de la Discapacidad (EVAD),  
Medición de la capacidad de respuesta a las expectativas del sistema de salud y  
Medición de la equidad en la financiación del sistema de salud con respecto a la capacidad de pago de los contribuyentes.

Con respecto al primer punto, la Esperanza de vida y discapacidad (EVAD) recoge la probabilidad de morir antes de cierta edad (los 5, 15 y 59 años) y la estimación de la esperanza de vida al nacer. El indicador EVAD incluye información sobre el estado de salud del individuo en vida, estimando la esperanza de vida sana al nacer, tipos de discapacidad en cada edad (agrupada en enfermedades transmisibles, trastornos maternos y afecciones del periodo perinatal y deficiencias nutricionales, enfermedades no transmisibles y traumatismos), etcétera.

Las Expectativas de salud se basa en una encuesta confeccionada a partir de 1.791 entrevistas que responden a la satisfacción del usuario en relación con el carácter

confidencial del tratamiento médico, respeto personal, atención rápida, calidad del servicio y de las instalaciones, acceso a redes de apoyo social, etcétera.

Por último, la valoración de la financiación del sistema utiliza un índice que mide el riesgo que corre cada familia en financiar los costes del sistema de salud según su capacidad de pago y no según el riesgo de enfermedad.

La OMS también dispone de un Sistema de Información Sanitaria y Medioambiental que pretende, inicialmente, apoyar las políticas de salud pública y medioambiental de los países europeos. La novedad de este Sistema es, precisamente, el intento de encontrar nexos de unión entre los indicadores sanitarios y medioambientales, de modo que faciliten la toma de decisiones.

La metodología de este programa se presentará, próximamente, en la Cuarta Conferencia Ministerial sobre Medio Ambiente y Salud, que se celebrará el próximo año en Budapest, entre el 23 y el 25 de junio.

Un buen complemento para obtener una foto fiel del estado de la sanidad en el mundo es ver también las cuentas del gasto sanitario: sus niveles de reembolso y de prestaciones sanitarias, participación en los costes sanitarios, fórmulas de financiación, etcétera.

El seguimiento del gasto sanitario es imprescindible porque solo con unas cuentas equilibradas podremos mantener el esfuerzo financiero futuro. Recientemente hemos podido saber que los países de la OCDE han alcanzado un nivel histórico de gasto sanitario, el 8,4% de su Producto Interior Bruto de media, que alcanza el 13,9% en Estados Unidos. Un gasto que absorbe, y seguirá haciéndolo en el futuro, cada vez más recursos, por lo que se debe tratar de encauzar y equilibrar de la mejor manera posible.

Quizás las cuentas de la salud de la OCDE (A System of Health Accounts for International Data Collection) sean las más completas, si bien excluyen al resto de países no pertenecientes a este organismo.

La OCDE viene desplegando un esfuerzo considerable para conseguir la máxima armonización posible de los conceptos estadísticos utilizados al abordar la salud y el gasto sanitario. Para ello, existe un manual "Un sistema de Cuentas de la Salud", donde se

recogen las bases de la contabilidad sanitaria que permiten la comparación internacional de las principales cifras.

Eco-salud cubre diez áreas temáticas, divididas a su vez en capítulos y epígrafes:

1. Estado de salud,
2. Recursos en salud,
3. Utilización de los recursos en salud,
4. Gasto sanitario,
5. Financiación y remuneración,
6. Protección social,
7. Mercado farmacéutico,
8. Determinantes no-médicos de la salud,
9. Referencias demográficas,
10. Referencias económicas.

Su actualización anual permite realizar un seguimiento controlado de la evolución de los principales indicadores sanitarios.

Algunos países miembros de la OCDE han desarrollado también un conjunto de indicadores sobre el desarrollo sostenible y la salud que bien pueden servir de guía. Un ejemplo es Dinamarca, un país que siempre ha abanderado este nuevo movimiento social. En su programa de indicadores figuran entre otros parámetros<sup>9</sup>:

Medio ambiente y salud –químicos, polución, alimentos y condiciones medioambientales en el lugar de trabajo

Incidencia del asma, alergias y otras afecciones

Número de químicos clasificados y controlados

Cantidad de pesticidas clasificados como peligrosos

Emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC y NH<sub>3</sub>

---

<sup>9</sup> OCDE, "Overview of sustainable development indicators used by national and international agencies". STC/DOC (2002).

Estado de la capa de ozono

Consumo de sustancias cancerígenas en industrias

Incidencia de residuos y niveles de químicos seleccionados en los alimentos

Calidad del agua de consumo y de baño,

Etcétera.

En lo que se refiere a las estadísticas sanitarias de la Unión Europea, hay que decir que se echa en falta un mayor compromiso en este sentido. Sobre todo, después de que los artículos 3 y 152 del Tratado de Ámsterdam señalen como objetivos de la UE la contribución a la obtención de un alto nivel de protección de la salud, la mejora de la salud pública, la prevención de las enfermedades y la lucha contra las fuentes potenciales de peligro para la salud humana. La salud pública queda establecida como una competencia comunitaria en el artículo 129 del Tratado.

La Unión Europea preparó un anteproyecto de Programa de acción comunitaria en el ámbito de la salud pública para el periodo 2002-2006 para articular su política sanitaria, con un presupuesto de 300 millones de euros. Entre sus objetivos figura la mejora del conocimiento y la información sobre la salud, que se encuentra en un estado muy deficiente por ahora.

Para rellenar estas deficiencias, se puede recurrir a las Encuestas nacionales de salud. Las Encuestas sobre examen de la salud (Health Examination Survey) en las que trabaja la Oficina de Estadísticas de la Unión Europea (Eurostat), a iniciativa del CBS holandés y del KTL finlandés, son la única aproximación que existe por el momento a una información armonizada sobre la salud en Europa. Estas encuestas son similares al Informe sobre Salud y Nutrición de Estados Unidos (US National Health and Nutrition Examination Survey).

También se puede acudir al Panel Europeo de Hogares y las encuestas sobre presupuestos familiares para completar aspectos sobre estas encuestas. La muestra de este Panel recoge 60.000 hogares (130.000) adultos y se centra en las condiciones de vida y los problemas de salud que afrontan los europeos.

Otro trabajo reseñable es la Encuesta Eurobarómetro, integrada por entrevistas a una muestra de 1.000 personas en cada país que reflejan la opinión de los europeos sobre las políticas de la Unión Europea. En 1996 y 1999 se recogió en la encuesta el grado de satisfacción de los europeos con los sistemas de salud, además de su actitud en relación con enfermedades como el SIDA o hábitos como el tabaquismo (1995).

Uno de los proyectos más importantes para analizar los sistemas sanitarios europeos y comparar sus recursos, organización y niveles de gasto es el EUCOMP (towards Comparable Health Care Data in EU). Sus resultados se encuentran disponibles en el web de Eurostat y sigue la estela de otros proyectos como EURYDICE (educación) o MISSOC (protección social).

En lo que se refiere a recursos y equipamientos, Eurostat lanzó en 2000 un proyecto europeo para calcular las infraestructuras hospitalarias y el volumen de trabajo en el sector a través de un nuevo cuestionario armonizado.

Aspectos generales sobre la salud en Europea se pueden encontrar también en la base de datos New Cronos, en el capítulo “Salud y Seguridad”, donde se recogen datos sobre mortalidad, morbilidad, prevención, trasplantes, profesiones sanitarias, accidentes de trabajo y enfermedades. Eurostat ha contribuido recientemente a mejorar la información sanitaria en Europa con la publicación en 2000 de Datos clave sobre la salud.

Es evidente que el impulso para mejorar los indicadores sanitarios y para compartir esta información debe partir de los Estados en unión con otros países y organizaciones, ya que pocas cuestiones están más interrelacionadas que la salud y el medio ambiente. Pero creo que no debe ser a costa de más Estado, sino que es la propia sociedad civil, los agentes sociales, quienes tienen que tomar la iniciativa en esta área para que sus esfuerzos fructifiquen en la creación de instituciones o un marco normativo que vele por este componente medioambiental de la salud.

Los profesionales sanitarios tenemos el deber de colaborar en la extensión de las mejores prácticas profesionales de trabajo y de difundir los hábitos de vida más saludables. Son los agentes del sector el primer instrumento de la Administración para difundir y defender los valores sanitarios y medioambientales.



Desde el lado que me corresponde, como presidente de los farmacéuticos madrileños, también jugamos un papel en esta materia por muy humilde que sea. Las oficinas de farmacia son uno de los mejores puentes tendidos hacia los ciudadanos. Podemos crear estándares sobre los riesgos o el índice de contaminantes de los productos sanitarios. Podemos mejorar la formación medioambiental y establecer criterios de calidad para forjar comportamientos más saludables. Tenemos instrumentos suficientes para realizar un seguimiento exhaustivo y comparado de la salud de la población y obtener así datos suficientes que nos permitan conocer las causas de la aparición de nuevas enfermedades que, cada vez con más frecuencia, se asocian al modelo de vida en las sociedades industriales o de consumo.

La evidencia de que el crecimiento económico también tenía sus propios límites hizo que en los años setenta se impusiera una ética ecológica que en las dos siguientes décadas ha devenido con su ampliación hacia lo económico y social en el consenso organizado por la ONU a favor del desarrollo sostenible. La farmacia no sólo debe fortalecer la defensa y mejora de su medioambiente profesional, sino el modelo económico y el apoyo social a un proyecto que, además de no frenar el acceso al bienestar de las generaciones presentes, debe garantizar el bienestar de las generaciones venideras.

Para involucrar a todos los profesionales sanitarios debemos contar con una arquitectura sólida para recabar, compartir y sistematizar la información obtenida. Todos los agentes del sector tenemos una gran tarea por delante pero corresponde al Estado tejer esa red de información y hacerla accesible a partir de instituciones adecuadas que sepan coordinar los esfuerzos y utilizar esa información en provecho de toda la sociedad.

La Unión Europea sigue abriendo, también en esta materia, nuevas vías para integrar esfuerzos y voluntades y compartir parcelas cada vez más amplias de soberanía. Así, la Comisión ha lanzado la Red Informática de Salud Pública Europea (EUPHIN), un proyecto diseñado para recoger y utilizar indicadores sobre la salud medioambiental. Se trata de una iniciativa multisectorial que coordinará la recogida y difusión de información medioambiental para que sirva de apoyo a las políticas comunitarias.

Asumo que pecamos de un exceso de optimismo al pedir y confiar en una mayor movilización y responsabilidad social desde todos los ámbitos: organizaciones de consumidores, empresas, universidades, colectivos sanitarios, etcétera. Sé que es una tarea difícil de lograr pero es el único camino para promover cambios que mejoren la salud. El

concurso del Estado, de las empresas y de la sociedad civil es imprescindible para dar la vuelta a una situación inquietante. Integrar esfuerzos y adoptar una visión a largo plazo es en mi opinión la única receta posible para seguir confiando en un desarrollo económico sostenible en el tiempo y también saludable.

## 1.4. LOS INDICADORES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Gustavo Matías \*

### 1.4.1. Introducción

Es casi tópico el trabalenguas de que la Humanidad valora realmente lo que llega a medir y, por tanto, mide lo que en la práctica valora. Quienes nos ocupamos de las Fuentes Estadísticas sabemos que los consiguientes indicadores y su metodología son determinados en cada momento por los conceptos, que a su vez dependen de las ideas y de los intereses implícitos en cada visión y misión, y en última instancia en cada concepción del mundo.

Hemos de basarnos por tanto en la evolución del consenso de intereses e ideas que subyace en las concepciones del mundo y en los respectivos conceptos para llegar a trazar una tipología de los indicadores del desarrollo sostenible desde su puesta en la agenda mundial por parte de la Comisión Brundtland. Evolución que nos lleva a añadir a la emergencia de lo que Tamames llamó conciencia medioambiental otras tres dimensiones superpuestas posteriormente: la económica, la social y la institucional.

Aún así, muchos de los aspectos de las conceptualizaciones, e incluso de los objetivos de acción declarados por las políticas inicialmente medioambientales y que ahora tienden a desembocar en políticas de desarrollo sostenible, no son todavía cuantificables, y en consecuencia no pueden aspirar siquiera a ser comparables internacionalmente, según podríamos concluir tras el exhaustivo repaso de los innumerables intentos de medida del concepto que de desarrollo sostenible que nos ocupa.

Sin embargo, el que unos u otros terminen siendo convertidos y asumidos como indicadores será uno de los mayores desafíos, así como la prueba de su coherencia, credibilidad o real voluntad de acometerlos en la práctica. Quizá por eso cabe anticipar que los indicadores medioambientales y económicos, por su mayor tradición, están hoy por hoy más logrados y son más fácil objeto de consenso en la confrontación de intereses que los relativos a las

---

\* Gustavo Matías, codirector del curso *El desarrollo sostenible y sus indicadores*, es profesor titular de Organización Económica Internacional en la Facultad de Económicas de la UAM, además de fundador de la Revista *Fuentes Estadísticas*.

perspectivas social e institucional, las últimas en ser incorporadas al concepto de sostenibilidad y a sus objetivos de acción.

#### **1.4.2. Tipos de medidas de la sostenibilidad**

Aunque por lo dicho los índices sociales como el conflicto, la transparencia o la confianza están todavía en fases iniciales de desarrollo, ya podemos avanzar una tipología de las medidas aplicadas hasta la fecha al desarrollo sostenible, con el claro predominio antes mencionado de la esfera medioambiental y económica sobre las otras dos, como señala el Banco Mundial<sup>10</sup>.

No obstante, este intento de tipología distinguirá entre el contenido y la forma de los indicadores, que es transversal a los mismos con independencia de su fondo. En función del primer criterio, distinguiremos entre los indicadores dominados por la inicial dimensión medioambiental (caso de las cuentas biofísicas e incluso de las medidas de eco-eficiencia), los más `propiamente económicos (caso de las cuentas verdes o las del ahorro neto ajustado u otros indicadores de similar categoría), y en tercer lugar por los que incluyen también las precitadas dimensiones social e institucional (casos de los indicadores estructurales de la Unión Europea y, por último, de las más elaboradas aunque sucesivas versiones de los indicadores de la ONU).

##### **1.4.2.1. Cuentas biofísicas y de eco-eficiencia**

Estos indicadores son los que han enmarcado la evolución de la conciencia medioambiental y han sido lanzadas por organizaciones privadas de inclinación ecológica. Parten del concepto de huella ecológica; es decir, de que la producción de los mares y las tierras requiere considerar no sólo los resultados, sino principalmente la energía y los recursos renovables o no consumidos por cada una de las formas. Entre sus resultados figuran los indicadores titulados Ecological Footprint (seguidos entre otros por un estudio que calculó la

---

<sup>10</sup> World Bank (2003), **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, Chapter 2, pag 13-16, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

huella ecológica de 52 países habitados por el 80% de la población mundial)<sup>11</sup>, los trabajos de Redefining Progress<sup>12</sup> que siguen metodología similar y han calculado Indicadores de Progreso Genuino<sup>13</sup>, el lanzado por la World Wildlife Fund<sup>14</sup> (que en su Living Planet Index mide la salud del ecosistema mundial y cada año publica con la anterior entidad el Living Planet Report<sup>15</sup>, combinando la metodología del Ecological Footprint y el propio de WWF), y otros muchos.

Los indicadores de ecoeficiencia, aunque ya añaden a la dimensión medioambiental una perspectiva más claramente económica, se refieren a flujos totales de materiales que subyacen en los procesos económicos, como es el caso del índice titulado Resource Flows, como el elaborado por el World Resources Institute<sup>16</sup>. Pero no llegan a ser indicadores de cuentas económicas como las que veremos a continuación, aparte de que predominan en ellos los flujos a los fondos, como veremos en el apartado de la forma.

#### **1.4.2.2. Cuentas nacionales ampliadas**

La dimensión económica como pleno complemento de la medioambiental es ya observable en el grupo de los indicadores basados en cuentas nacionales ampliadas. Las más destacadas son las cuentas verdes y el ahorro neto ajustado, propuestas en este caso no por organizaciones privadas o no gubernamentales, sino por diversas organizaciones intergubernamentales, así como otro tipo de medidas lanzadas por diversas organizaciones no gubernamentales. Por su importancia, las veremos con detenimiento las del primer subgrupo:

##### **1.4.2.2.1. Cuentas verdes**

---

<sup>11</sup> Wackernagel, Onisto, Callejas Linares et alia (1997), Ecological Footprints of Nations **How Much Nature Do They Use? -- How Much Nature Do They Have?**, *Centro de Estudios para la Sustentabilidad, Universidad Anáhuac de Xalapa, México*,

<sup>12</sup> [www.rprogress.org/](http://www.rprogress.org/)

<sup>13</sup> <http://www.cyberus.ca/~sustain1/Question/GPI.html>

<sup>14</sup> <http://www.panda.org/livingplanet/lpr00/>

<sup>15</sup> El **Living Planet Report 2002** está disponible en <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>16</sup> <http://www.wri.org/>

El hecho de que muchos activos medioambientales no operan en el mercado y por tanto son excluidos de las cuentas nacionales para el cálculo del PIB promovió tempranos intentos de modificar la Contabilidad Nacional, regulada para todo el mundo por la ONU y en el marco regional por autoridades como Eurostat. El objetivo era estimar un PIB verde, que incluyera daños y servicios medioambientales, así como los cambios en el stocks del capital natural capital. Pero las dificultades de valoración condujeron esos esfuerzos hacia la construcción de cuentas satélites al margen de las nacionales para incluir en ellas esa perspectiva medioambiental.

El primer marco global para la contabilidad medioambiental fue proporcionado por la ONU con su Green Accounts System of Environmental and Economic Accounts. En principio, costes y beneficios medioambientales, activos basados en recursos naturales y protección medioambiental son todos presentados en términos de flujos y de inventario. Pero en la práctica las dificultades de valoración dejan el énfasis en usar información en cantidades físicas. El problema es la dificultad de hacer comparaciones entre cuentas en diferentes unidades para evaluar las prioridades y relaciones<sup>17</sup>.

Así, en España, por ejemplo, se está tratando de construir un sistema de indicadores sintéticos, que en un futuro puedan medir el patrimonio natural, lo cual nos permitiría evaluar qué parte de los recursos pueden extraerse del mismo para hacerlo compatibles con la continuación del desarrollo económico sostenible. Las nuevas magnitudes podrían llegar a registrar el empleo de los recursos naturales en la producción y el consumo y se valorarían tanto los daños causados al medio ambiente como los costes de su protección. De ser esto así, incluso se podría llegar a modificar algunas de las macroeconómicas universalmente consagradas y a las que se ha llegado a un considerable grado de armonización internacional, como es el caso del Producto Interior Bruto.

#### **1.4.2.2. Ahorro neto ajustado**

Este indicador ofrece los cambios en la riqueza (adjusted net savings) como un índice de sostenibilidad. Fue promovido por el Banco Mundial a partir del concepto de cuentas nacionales verdes para incluir en las cuentas nacionales la destrucción de recursos y los daños medioambientales, no sólo la generación de recursos, como hacían las cuentas

---

<sup>17</sup> Hamilton, Kirk\*Lutz, Ernst (1996), Green National Accounts: Policy Uses and Empirical Experience, 1996, World Bank, Working Paper, Environment Department working papers ; no. 39. Environmental economics series.

nacionales de ingresos. Su primer nombre fue el de *genuine savings*.<sup>18</sup> Pretende relacionar los indicadores ambientales con los generales, al basarse en calcular el verdadero ahorro de una economía después de tomar en cuenta las inversiones en capital humano, la destrucción de recursos naturales y los daños causados por la polución.

En la práctica es igual ahorro neto doméstico (calculado como la diferencia entre el ahorro bruto y el consumo de capital fijo) más los gastos en educación, menos la destrucción de energía, minerales y campos (forest) y los daños provocados por el CO<sub>2</sub> (sólo la destrucción anual de energía se estima en el 1% de las reservas probadas). Como todas las cuentas nacionales e indicadores de base monetaria, el ahorro neto ajustado, que hoy destaca en los cuadros de indicadores generalmente utilizados (Ver como ejemplo su aplicación al caso de España en el Anexo 1)<sup>19</sup>, incluye emplea un marco integrado que permite integrar y agregar elementos dispares de la economía y el medioambiente, favoreciendo las comparaciones entre grupos de países y regiones. Las comparaciones del Banco Mundial en términos de GDP per capita muestran que el ahorro neto ajustado es negativo en algunos países, lo que significa que se descapitalizan. Los cambios así medios en la riqueza indican mejor la habilidad de un país para mantener una corriente de consumo—lo que importa a la sostenibilidad— y no sólo los flujos de consumo en el tiempo medidos por GDP o por una cuenta verde equivalente. Sólo si la riqueza se incrementa en el tiempo —sólo si el ahorro neto ajustado es positivo — crecerá el bienestar intergeneracional.

Lo ideal sería para el Banco Mundial que las medidas del ahorro neto ajustado tuvieran en cuenta el capital humano, todos los activos naturales, el conocimiento y los activos sociales.<sup>20</sup> Pero lo impiden las dificultades de medición y la falta de datos. De ahí que las estimaciones más corrientes sólo tengan en cuenta algunos factores claves del stocks medioambiental: destrucción de energía, minerales y campos, así como emisiones de CO<sub>2</sub>. Claro que también incluyen gastos en educación como una aproximación a la acumulación de activos humanos. Pero todavía no pueden contar con los cambios en los stock de conocimiento codificado o activos sociales.

---

<sup>19</sup> World Bank (2003), [The Little Green Data Book, 2003](http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/EnvironmentalIndicatorsCurrentInitiativesTheLittleGreenDataBook2003)  
<http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/EnvironmentalIndicatorsCurrentInitiativesTheLittleGreenDataBook2003>

<sup>20</sup>World Bank (1996), [Green National Accounts: Policy Uses and Empirical Experience, 1996](http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/GreenAccounting)  
<http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/GreenAccounting>

Aún así, el ahorro neto ajustado sirve para interpretar que, cuando crece la población de un país, éste se encuentra en el camino de la sostenibilidad sólo si el porcentaje de cambio en la riqueza (el ahorro neto ajustado como parte de la riqueza total) excede al crecimiento de la población. Si el cambio en la riqueza es menor que el de la población, el país se estará descapitalizando.

#### **1.4.2.2.3.Otros indicadores de este mismo tipo**

Hay en tercer lugar otros indicadores de este mismo tipo, aunque generalmente elaborados en ese caso por gobiernos y organizaciones ecologistas. El principal es el Genuine Progress Indicador. Este GPI fue propuesto por el Reino Unido y otros países, y trata de medir sobre el GDP ajustado las pérdidas de bienestar derivadas de factores tanto medioambientales como sociales. Se trata de una nueva medida de bienestar económico de las naciones, construida sobre sus cuentas nacionales, y por tanto elaborable desde los años cincuenta del siglo XX. Pero el GPI añade una veintena de aspectos que ignoran esas cuentas y que además de la dimensión económica se extienden a la socio institucional y a la estrictamente ambiental.

Así, incluyen en esa medida del progreso genuino las aportaciones de la familia y de las comunidades (es decir, de otras instituciones sociales o políticas) y las influencias del hábitat natural, junto a diversas medidas convencionales de la producción económica. Además, incluso en las estimaciones del bienestar derivado de transacciones económicas, el GPI incluye tanto las transacciones que añaden bienestar como las que lo disminuyen (es decir, a las economías les resta las deseconomías), para construir su indicador compuesto ponderando con los beneficios sus costes. Aunque se basa en los mismos datos de consumo personal que el PIB, los ajusta por factores como la distribución de ingresos, les añade el valor del trabajo casero y del voluntariado, para al final restarles los costes de la delincuencia y de la polución, aunque siempre manteniendo la evaluación en términos monetarios para poder compararla con la del PIB .

El resultado, por ejemplo, es que mientras el PIB per capita se ha más que duplicado desde 1950 el GPI muestra una trayectoria diferente: tras incrementarse durante los años cincuenta y sesenta, se ha reducido nada menos que un 45% desde los años setenta. Y lo peor es que lo ha hecho de forma acelerada: frente a una tasa de caída del 1% en los setenta, la de los ochenta fue del 6% y la de los noventa aun mayor. Esa divergencia entre el PIB y el GPI supone en cualquier caso una llamada de atención respecto a la



insostenibilidad y a que técnicamente lo que los economistas llaman crecimiento económico o PIB es realmente una de estas tres cosas: 1) equivocaciones al estimar la decadencia social respecto al pasado, 2) recursos prestados con cargo al futuro, o 3) cambios de funciones por parte de las familias y de la comunidad a favor de las que aparecen en la economía monetizada. Pero lo que el GPI sugiere es que los costes de esa trayectoria han empezado a superar a los beneficios.<sup>21</sup>

Algo similar sucede con el Index of Sustainable Economic Welfare propuesto por Daly y Cobb en 1989 y estimado desde entonces por diversas organizaciones ecologistas<sup>22</sup> como Amigos de la Tierra<sup>23</sup> para numerosos países como Italia o Reino Unido<sup>24</sup>. Índice que puede ser fácilmente transformado en un indicador de sostenibilidad.<sup>25</sup>

En consecuencia, el GPI y otros indicadores que se le asemejan, como el Redefining Progress que permite calcular el Ecological Footprint ya citados junto a otros indicadores sobre todo biofísicos, se aproximan mucho, por añadir a la económica otras dimensiones, a lo que a continuación consideraremos estrictos indicadores de sostenibilidad.

#### **1.4.2.3. Indicadores de sostenibilidad**

Los indicadores propiamente de sostenibilidad van algo más allá y tratan de ser más coherentes y rigurosos con la evolución del concepto, al añadir necesariamente a las primeras dimensiones medioambiental y económica la social y la institucional. Han sido propuestos recientemente por organizaciones ya no privadas o principalmente internacionales, sino intergubernamentales. Es el caso de los indicadores estructurales de la UE, en los que predomina este carácter sobre el rigor de las cuatro dimensiones, y de los indicadores de desarrollo sostenible elaborados por la consiguiente Comisión de la ONU, donde tales dimensiones aparecen claramente diferenciadas.

---

<sup>21</sup> <http://www.cyberus.ca/~sustain1/Question/GPI.html#anchor404402>

<sup>22</sup> [www.sei.se/red/red9405h.html](http://www.sei.se/red/red9405h.html)

<sup>23</sup> The Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for Italy

<sup>24</sup> [http://www.foe.co.uk/campaigns/sustainable\\_development/progress/replace.htm](http://www.foe.co.uk/campaigns/sustainable_development/progress/replace.htm)

<sup>25</sup> <http://www.nssd.net/references/SDInd/Indicator1.html>

#### 1.4.2.3.1. El avance del consenso en la ONU<sup>26</sup>

Contar con un sistema de indicadores que midan con precisión el concepto de desarrollo sostenible, es uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta las Oficinas de Estadística de los Estados y de los Organismos Internacionales. No puede haber ningún buen indicador si no está apoyado por una buena base estadística. Definir con precisión el indicador, establecer su unidad de medida y disponer de una base estadística fiable y duradera en el tiempo, se crucial para poder aproximarnos con ciertas garantías de éxito al objetivo de desarrollo sostenible (<sup>27</sup>).

Para ello, el avance del consenso en la ONU registro tres hitos. Primero la Cumbre de Río de 1992, llamada Cumbre de la Tierra por las Naciones Unidas, fijó entre sus objetivos el elaborar un sistema de indicadores nacionales comparables para seguir internacionalmente las decisiones que afectasen al desarrollo sostenible<sup>28</sup>. Luego ese objetivo es articulado en la Agenda 21, que trata de involucrar a los gobiernos nacionales, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales (ONGs) para que desarrollen, identifiquen y armonicen tales indicadores en los niveles regionales, nacionales y globales. Y finalmente en 1995 la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas aprobó su Programa de Trabajo sobre Indicadores.

Como señala Félix Alonso, Jefe de Estadísticas de Medio Ambiente del Instituto de Estadística de España, "La importancia de disponer de un sistema integrado de indicadores de desarrollo sostenible radica en la necesidad de proporcionar, a los responsables políticos y a la sociedad en general, un instrumento mediante el cual se presente la información de manera concisa, representativa y científicamente probada y pueda ser entendida y usada fácilmente. Los indicadores son parámetros que proporcionan información cuyo significado va más allá de los resultados de la propia estadística y en su elaboración es necesario que

---

<sup>26</sup> Este epígrafe y el siguiente han sido tomados de la ponencia presentada junto al profesor Donato Fernández Navarrete en la X Conferencia Internacional de Estudios Europeos, La Habana, Cuba, 1 a 4 de octubre de 2002, bajo el título ***El desarrollo sostenible y sus indicadores: Una perspectiva europea.***

<sup>27</sup>. Alex MacGillivray and Simon Zadek. *Accounting for change: the roll of sustainable development indicators.* <http://www.sussex.ac.uk/Units/gec/pubs/briefing/brf-nef.htm>.

<sup>28</sup> Efectos de ello son publicaciones como *Defining and Measuring Sustainability: The Biogeophysical Foundations*, ONU, 1995, [http://www.ony.unu.edu/seminars/defining\\_and\\_measuring\\_sustainab.htm](http://www.ony.unu.edu/seminars/defining_and_measuring_sustainab.htm)

los datos estadísticos de base estén fácilmente disponibles, documentados y actualizados regularmente” (29).

El sistema de indicadores inicialmente diseñado fue de un total de 134 –posteriormente reducidos a 57- y se agrupan en torno a cuatro grandes áreas: Social, Económica, Medioambiental e Institucional (30). Los 57 principales indicadores, los que podríamos calificar de núcleo duro, clasificados por áreas, temas y subtemas se recogen en el Anexo 3 de esta Ponencia.

La selección de los indicadores y su organización (encuadre en áreas y temas) es esencial. La Comisión de Desarrollo Sostenible ha ido seleccionando tales indicadores de acuerdo con su capacidad explicativa e impacto sobre el desarrollo sostenible. El programa diseñado por las Naciones Unidas ha pasado por las siguientes tres grandes fases:

La primera transcurrió entre mayo de 1995 y abril de 1996 y fue una fase de preparación metodológica sobre cada uno de los indicadores para los que se ofrece su correspondiente definición y se establece su unidad de medida. Tras amplias discusiones en una serie de foros, las principales conclusiones fueron recogidas en un libro verde con el título de *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies* (31).

La segunda de las fases transcurrió entre mayo de 1996 y enero de 1998. Esta es una fase de entrenamiento a escala nacional de los indicadores definidos en la fase anterior. Su finalidad fue la de someter dichos indicadores a un test piloto experimental a escala nacional con el objeto de medir su bondad metodológica y aplicabilidad de acuerdo con los objetivos y prioridades de desarrollo sostenible de cada uno de los países. De manera voluntaria un total de 22 países de todas las regiones del mundo se sometieron a este proceso de verificación.

Fueron las siguientes:

---

29. Félix Alonso. *Hacia la construcción de un sistema de indicadores de desarrollo sostenible*. Revista Fuentes Estadísticas, número 64, abril de 2002.

30. United Nation Department of Economic and Social Affairs. *Work programme on Indicators of Sustainable Development of the Commission on Sustainable Development*. April, 1999.

<b>Regiones</b>	<b>Países</b>
Africa	Ghana, Kenia, Marruecos, Sudáfrica y Túnez
Asia y Pacífico	China, Maldivas, Pakistán y Filipinas
Europa	Austria, Bélgica, República Checa, Finlandia, Francia, Alemania y Reino Unido
América Central y Caribe	Barbados, Bolivia, Brasil, Costa Rica, México y Venezuela

Además de estos 22 países, otros también proporcionaron una información muy valiosa y fueron muy activos en la preparación de reuniones y otros foros de discusión; entre ellos cabe citar a Canadá, Estados Unidos, Nigeria, Suiza y la Comisión Europea. En el caso comunitario, EUROSTAT preparó un test sobre 54 indicadores y proporcionó la información estadística que al efecto disponía dicho Organismo sobre la Unión Europea.

Como conclusión general se observó que la lista de indicadores establecida era demasiado extensa lo cual dificultaba poder hacer un seguimiento estricto a nivel nacional. Además, se observó que si bien algunos indicadores podían ser apropiados para explicar la dimensión medioambiental del desarrollo sostenible, dejaban de serlo para las restantes dimensiones (social, económica e institucional). Por tales razones, se recomendó una nueva reestructuración de indicadores de acuerdo con las principales cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible

La tercera de las fases transcurrió entre enero de 1998 y diciembre de 2000. Es una fase de aplicación de los indicadores una vez concluidos los test realizados en la fase precedente y también tiene por objetivo el intercambio de información en la triple esfera nacional, regional y global. De esta manera se acrecienta la cooperación internacional y se ensayan nuevas estrategias para el desarrollo sostenible.

Como cabe suponer, en el periodo de prueba no todos los indicadores seleccionados resultaron igualmente relevantes por lo que muchos países han ido priorizando aquellos que mejor se ajustan a los objetivos nacionales. Se considera que un buen sistema de indicadores debe reflejar las condiciones del país o la región en cuestión pero además debe

---

<sup>31</sup>. United Nation. New York (1996), *Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies*

ser homologado internacionalmente para que su aplicación sea lo más extensa posible <sup>(32)</sup>. De esta manera se llega a perfilar un núcleo duro de 57 indicadores cuya aplicabilidad se estima que es prácticamente universal. Son estos sobre los que se viene trabajando desde el año 2001 en adelante y que se recogen en el referido Anexo 3.

Como puede apreciarse, los indicadores aparecen clasificados -dentro de cada una de las cuatro dimensiones del desarrollo sostenible- en 15 áreas temáticas y 38 subtemáticas. Debe insistirse en que cualquiera de los 57 indicadores considerados cruciales, aun cuando se encuentre encuadrados en una de las cuatro dimensiones, no por ello dejan de estar relacionados con todas o algunas de las tres restantes. Debe tenerse presente que las que hemos denominado cuatro dimensiones del desarrollo sostenible, no constituyen compartimentos estancos sino que están interrelacionadas entre sí y tiene amplias zonas de confluencia.

#### 1.4.2.3.2. El caso de la UE

La Unión Europea incorpora en el TUE o de Maastricht el desarrollo sostenible como uno de los objetivos de su integración y la primera estrategia de desarrollo sostenible es formulada en la cumbre del Consejo Europeo de Göteborg (Suecia), en junio del 2001 <sup>(33)</sup>. Al igual que

---

<sup>32</sup>. Comisión on Sustainable Development. *Indicators of Sustainable Development: framework and methodologies*. Background Paper nº 3. Ninth Session, New York, 16-27 abril 2001. Pag. 9

<sup>33</sup>. La estrategia comunitaria sobre el desarrollo sostenible, en la cual la presidencia española de la Unión durante fue muy activa, formó parte de los preparativos de la Cumbre Mundial de la ONU sobre el desarrollo sostenible celebrada en agosto y septiembre del 2002 en Johannesburgo.

<sup>34</sup>. Marie-Paule Benassi. *Integration of the economy and the environment: indicator for the EU*. Joint ECE/Eurostat Work Session on Methodological Issues of Environment Statistic, Wisbaden, Germany, September 1998. Working paper nº 17.

. El cuadro inicial de indicadores estructurales *comunitarios puede consultarse* en el documento de la Comisión Messuing Progress Towards a more Sustainable Europe: Unemployment rate (economic background), □ Life-long learning (employment), Level of internet access (innovation and research), Prices in the network industries (economic reform), Early school leavers not in further education or training (social cohesion), Energy intensity of the economy (environment)

<sup>36</sup> <http://www8.madrid.org/iestadis/sec95flu.htm> El SEC 1995 es totalmente coherente con la versión revisada del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993), que marca las directrices mundiales sobre contabilidad nacional; no obstante, se centra más en las circunstancias y necesidades de información propias de la Unión Europea (UE).

<sup>37</sup> [http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb\\_01.htm](http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb_01.htm)

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nation, s* Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED). [http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgrounder\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgrounder_e.html)

meses antes la Cumbre de Estocolmo, esta fue dedicada además a la Estrategia de Lisboa, orientada a la profunda renovación económica y social necesaria para competir con los EEUU en el liderazgo de la economía del conocimiento, y dotada de objetivos, calendarios e indicadores muy precisos, muchos de ellos hasta el año 2010.

A partir del informe de la Comisión bajo el título *The Internal Strategy For Sustainable Development*, de cuyos objetivos sólo algunos fueron asumidos por las conclusiones de la Cumbre, la Estrategia de Desarrollo Sostenible fue presentada como el tercer pilar – el de los aspectos medioambientales– para añadir a los pilares económico y social. El problema es que la Estrategia de Lisboa no refleja enteramente los pilares económico y social del desarrollo sostenible a causa de su limitado enfoque y su marco. De ahí que se aprecie muchas diferencias al comparar los objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU con los indicadores de la Estrategia de Lisboa, como por ejemplo la proliferación en esta última de indicadores tecnológicos y la escasez de otros relativos a la salud. Pero incluso los más críticos reconocen que fue un gran paso el que los asuntos medioambientales fueran al menos formalmente puestos al mismo nivel que los objetivos sociales y económicos de la Unión para el futuro.

Sin embargo, las directrices de la UE siguen las orientaciones de la ONU a la hora de tener en cuenta en sus políticas las dimensiones ambientales, económicas, institucionales y sociales. Al principio dieron prioridad al cambio climático, transporte, salud pública y recursos naturales, áreas que se ampliarán a los abastecimientos de agua y las energías renovables, de acuerdo con las orientaciones expresadas durante la Cumbre de Johannesburgo, en septiembre del 2002.

Los Estados miembros siguen a su vez las directrices de la ONU y de las instituciones comunitarias al llevar a cabo sus propios planes de desarrollo sostenible. Seis de ellos (Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia y Reino Unido) tomaron parte en el test sobre indicadores de las Naciones Unidas y otros dos también fueron los primeros en adoptar

---

<sup>39</sup> *WWF Living Planet Report 2002*, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), *Measuring sustainability, World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World*, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

programas de desarrollo sostenible: Dinamarca y Suecia. El resto de los Estados –entre los que figura España- está en fase de acometerlos.

Desde el principio se pensó en las altas instancias europeas que la Strategy for Sustainable Development debía contar con un cuadro de indicadores apropiados que corresponde liderar a la DG de Economía y Finanzas, donde EUROSTAT juega un papel muy activo en todo lo concerniente al suministro de material estadístico convenientemente armonizadas a escala comunitaria <sup>(34)</sup>. De la amplia gama de indicadores comunitarios sobre desarrollo sostenible, 36 de ellos constituyen los denominados Indicadores estructurales y se organizan en torno a los siguientes cinco campos temáticos <sup>(35)</sup>: indicadores económicos de carácter general,

---

<sup>34</sup>. Marie-Paule Benassi. *Integration of the economy and the environment: indicator for the EU*. Joint ECE/Eurostat Work Session on Methodological Issues of Environment Statistic, Wisbaden, Germany, September 1998. Working paper n° 17.

. El cuadro inicial de indicadores estructurales *comunitarios puede consultarse* en el documento de la Comisión Messuing Progress Towards a more Sustainable Europe: Unemployment rate (economic background), □Life-long learning (employment), Level of internet access (innovation and research), Prices in the network industries (economic reform), Early school leavers not in further education or training (social cohesion), Energy intensity of the economy (environment)

<sup>36</sup> <http://www8.madrid.org/iestadis/sec95flu.htm> El SEC 1995 es totalmente coherente con la versión revisada del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993), que marca las directrices mundiales sobre contabilidad nacional; no obstante, se centra más en las circunstancias y necesidades de información propias de la Unión Europea (UE).

<sup>37</sup> [http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb\\_01.htm](http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb_01.htm)

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nation, s* Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED). [http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackground\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackground_e.html)

<sup>39</sup> WWF Living Planet Report 2002, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

. El cuadro inicial de indicadores estructurales *comunitarios puede consultarse* en el documento de la Comisión Messuing Progress Towards a more Sustainable Europe: Unemployment rate (economic background), □Life-long learning (employment), Level of internet access (innovation and research), Prices in the network industries (economic reform), Early school leavers not in further education or training (social cohesion), Energy intensity of the economy (environment)

<sup>36</sup> <http://www8.madrid.org/iestadis/sec95flu.htm> El SEC 1995 es totalmente coherente con la versión revisada del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993), que marca las directrices mundiales sobre contabilidad nacional; no obstante, se centra más en las circunstancias y necesidades de información propias de la Unión Europea (UE).

<sup>37</sup> [http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb\\_01.htm](http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb_01.htm)

empleo, innovación e investigación, reforma económica, cohesión social y medio ambiente. Estos cinco grandes grupos, a su vez, se subdividen en otros indicadores subtemáticos, pues la Comisión resaltó la necesidad de sintonizar las visiones ambiciosas de alto nivel con la acción política práctica, enfocando un pequeño número de problemas que amenazan de forma severa e irreversible el bienestar de la sociedad europea. Su definición y fuentes estadísticas de alimentación se resumen en el Anexo 4 de esta Ponencia y aparecen permanentemente actualizados en el web oficial de EUROSTAT. En los intentos de mayor alcance para los temas estructurales, la Comisión consideró otros 18 indicadores, por ejemplo el PIB Potencial (entre los económicos) y el de facilidades para el cuidado de niños de las trabajadoras (empleo).

Sin embargo, los enfoques de la Comisión han sido criticados frecuentemente de generalistas, sectoriales o ajenos al medioambiente por los grupos ecologistas, como The European Environmental Bureau (EEB), federación de 133 organizaciones ciudadanas. En unión de otros grupos y ONGs, la EEB ha propuesto en diversas ocasiones indicadores alternativos, considerando por ejemplo que las tendencias en los volúmenes transportados o el porcentaje de electricidad renovable podrían parcialmente explicar las tendencias en emisiones de gas que producen el efecto invernadero, pero no son necesariamente decisivas para el conjunto de ese efecto, o lo son menos que otros indicadores sobre química, biodiversidad, especies marinas, uso de materiales e indicadores agrícolas.

#### **1.4.3. Indicadores en función de la forma**

Otra tipología distinta de indicadores estaría integrada, de manera transversal porque entre ellos podemos incluir a todos y cada uno de los ya citados, en función de la forma o metodología estadística, unos haciendo abstracción del contenido sustancial y otros al margen de cualquier contenido.

---

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nations*, s Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED).  
[http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackground\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackground_e.html)

<sup>39</sup> [WWF Living Planet Report 2002, http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf](http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf)

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), *Measuring sustainability, World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World*, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>



### 1.4.3.1. Indicadores de flujos y de fondos

Como ya sucede con cualquier otro indicador, el último Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC 1995) registra dos tipos básicos de información: los flujos y los stocks. Los flujos se refieren a las acciones y los resultados de los acontecimientos que tienen lugar durante un periodo determinado de tiempo, mientras que los stocks se refieren a la situación en un momento determinado<sup>36</sup>.

En este sistema o un marco contable comparable a escala internacional, cuyo fin es realizar una descripción sistemática y detallada de una economía en su conjunto (región, país o grupo de países), sus componentes y sus relaciones con otras economías, existen dos tipos de flujos económicos: operaciones y otras variaciones de los activos. Estos flujos son innumerables; en el sistema se agrupan en un número relativamente pequeño de tipos, según su naturaleza.

Los stocks son los activos y los pasivos que se detentan en un momento concreto. Las cuentas en las que figuran los stocks se denominan balances.

### 1.4.3.2. Indicadores ponderados y no ponderados

Los indicadores ponderados (Unequally weighted indexes) se basan en índices ponderados que al agregar los distintos componentes dan a algunos más peso que a otros. Entre ellos figuran el Environmental Pressure Index de Holanda y de los EEUU, aunque en el V

---

<sup>36</sup> <http://www8.madrid.org/iestadis/sec95flu.htm> El SEC 1995 es totalmente coherente con la versión revisada del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993), que marca las directrices mundiales sobre contabilidad nacional; no obstante, se centra más en las circunstancias y necesidades de información propias de la Unión Europea (UE).

<sup>37</sup> [http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb\\_01.htm](http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb_01.htm)

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nations*, s Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED).  
[http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgrounder\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgrounder_e.html)

<sup>39</sup> WWF Living Planet Report 2002, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

Programa de la UE se formuló un proyecto para extenderlos a toda Europa<sup>37</sup>; Se trata de un tipo de indicadores agregados, centrados en medir presiones medioambientales tales como la acidificación o las emisiones de gases causantes del efecto invernadero. También cabe citar en este grupo de indicadores el Well-being of Nations, de Prescott-Allen<sup>38</sup>; realizados en gran parte con estadísticas medioambientales de la FAO, son índices que tratan de capturar factores del bienestar de la humanidad y de los ecosistemas y que combinan ambos para construir barómetros de sostenibilidad.

Al contrario, los indicadores no ponderados (Equally weighted indexes), a diferencia de los anteriores, son los índices que al agregar sus componentes dan a unos el mismo peso que a los otros. Se trata en los dos principales casos valoraciones de poblaciones de especies animales en bosques, y agua dulce y saladas, aunque en el tercero se extienden a índices agregados: caso del Living Planet Index<sup>39</sup>, otro índice de la ya citada World Wildlife Fund, y

---

<sup>37</sup> [http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb\\_01.htm](http://esl.jrc.it/envind/theory/Handb_01.htm)

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nations*, s Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED).  
[http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgroundunder\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgroundunder_e.html)

<sup>39</sup> WWF Living Planet Report 2002, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

<sup>38</sup> Prescott-Allen, Robert (1997), *The Wellbeing of Nations*, s Canada's International Development Research Centre (IDRC) and Island Press, with the support of the World Conservation Union (IUCN), and the International Institute for Environment and Development (IIED).  
[http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgroundunder\\_e.html](http://www.idrc.ca/media/wellbeingbackgroundunder_e.html)

<sup>39</sup> WWF Living Planet Report 2002, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

<sup>39</sup> WWF Living Planet Report 2002, <http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/livingplanet2002.pdf>

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

el Environmental Sustainability Index<sup>40</sup> lanzado por el World Economic Forum, un índice agregado en este caso que incluye los 22 principales factores que contribuyen a la sostenibilidad medioambiental.

**1.4.4. Conclusiones y problemas**

En conclusión, si queremos progresar en el ajuste entre los conceptos marcados por la evolución de los intereses e ideas y su reflejo en las medidas y en las políticas, hay que ampliar el consenso sobre las medidas o indicadores, hoy todavía difícil. La fuerte presión de las organizaciones ciudadanas de nuevo y viejo cuño sobre los asuntos medioambientales o sociales revela la paradoja de que, cuantos más intereses se expresan y reclaman ser atendidos, más difícilmente mensurables resultan los compromisos. Y ciertamente el número de organizaciones que emiten frecuentemente opiniones ha crecido considerablemente en los últimos años. De ahí que las listas de indicadores han tendido a crecer y a convertirse en difíciles de entender y manejar, por lo que se compromete su función de servir para medir el cumplimiento de los objetivos sobre los que se ha registrado consenso social.

Sería conveniente para avanzar hacia ese necesario consenso que la ONU contraste sus indicadores tanto con los de las organizaciones internacionales tipo OCDE, PNUD, UE y otras como con las organizaciones no gubernamentales. Pero también han de resolverse algunos otros problemas, incluso antes de abordar el necesario mayor ajuste entre la comprensión de los problemas y su descripción cuantitativa o entre estos y las mediciones de la acción. No obstante, el marco ya trazado sigue siendo válido y está definido en una matriz de cuatro filas y cuadro columnas:

Marco general para los diversos tipos de indicadores

Dimensiones	Ind. Agenda 21	Ind. directivos	Ind, estatales	Ind. respuesta
Social				

<sup>40</sup> <http://www.weforum.org/esi>.

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

Económica				
Ambiental				
Institucional				

Dado que se necesita cierto consenso de intereses e ideas para incluir indicadores que entrañen compromisos económicos y calendarios precisos sobre cualquiera de los factores de sostenibilidad (sea en los ámbitos nacionales, internacionales o en el global), vamos a enunciar algunos de los problemas encontrados en ese proceso:

-Las agendas políticas se resisten a incluir indicadores sociales mientras que no se despeje el actual debate sobre la sostenibilidad social, que se extiende ya tanto a lo que significa como a lo que debería ser medido.

-Tampoco los propios y exclusivos indicadores medioambientales están exentos de problemas de valoración y otros conceptuales. No hay consenso, por ejemplo, en si los gastos de protección medioambiental deben ser considerados como consumos intermedios o finales.

-El mayor problema, sin embargo, se centra en la relación entre sostenibilidad y bienestar intergeneracional, y en concreto en el cómo asegurar que los flujos de consumo no declinen en el tiempo. La literatura académica muestra que la habilidad de un país para sostener esos flujos de consumo y utilidad depende de los cambios en su stock de activos de riqueza. El bienestar intergeneracional solo crecerá si la riqueza (medida en shadow prices y excluidas las ganancias de capital) se incrementa en el tiempo; es decir, si el ahorro neto ajustado es positivo, como defiende en su indicador el Banco Mundial.<sup>41</sup>

-La introducción en el debate de los cambios en los activos de riqueza lleva a otros problemas, como la composición de activos a elegir como más relevante, lo que a su vez depende del potencial de sustituibilidad entre activos. La presunción de que los activos son enteramente sustituibles ha inspirado en la literatura medioambiental (a Pearce y otros, 1989) el concepto de "débil sostenibilidad"; es decir, débiles restricciones sobre el crecimiento. Por el contrario, el concepto de fuertes restricciones sobre el crecimiento,

---

<sup>41</sup> World Bank (2003), Measuring sustainability, **World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World**, <http://econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/>

conocido como "fuerte sostenibilidad", se asienta sobre la hipótesis de activos no plenamente sustituibles porque algunas funciones de comportamiento de los activos naturales (caso de la oferta de vida global) no pueden ser reemplazadas por otras<sup>42</sup>. Los argumentos del tipo límites al crecimiento se basan en la fuerte sostenibilidad, mientras que los del crecimiento indefinido lo hacen en la débil sostenibilidad.

-Un problema adicional es que esa sustituibilidad es dinámica y su propio concepto evoluciona con el tiempo, dependiendo principalmente del cambio de preferencias ciudadanas y de la propia tecnología, de la que puede esperarse que aumente el potencial de sustituibilidad entre activos hacia el futuro. La sustituibilidad entre activos ha sido alta en el pasado para la mayoría de los inputs usados en la producción a pequeña escala. Pero ahora ha surgido un creciente reconocimiento de que hay diferentes escalas y umbrales de crecimiento, desde lo local a lo global. Sin embargo, ni la tecnología ha generado alternativas que deban ser tomadas como garantizadas para muchos servicios esenciales

---

<sup>42</sup> World Bank (2003), *The importance of a range of assets* **World Development Report 2003**

del medioambiente (especialmente los sistemas de apoyo a vida global), como revela igualmente el Banco Mundial.

Los límites a la sustituibilidad entre activos serán mayores para aquellos no transformables en su consumo (escenario de bosque natural frente al escenario de desierto natural) con respecto a producidos usando los mismos materiales. Para asegurar que no declina el bienestar de las futuras generaciones, hay que mantener niveles suficientes de algunos activos, sobre todo los sometidos a pérdidas irreversibles y los que más importarán a esas generaciones.

-Además está el problema de que, cuando el potencial de cambio es más complejo y las incertidumbres mayores, también superiores han de ser las precauciones a la hora de mantener los activos sociales: cómo gestionar riesgos manteniendo opciones. En los ecosistemas complejos, pequeños cambios se acumulan y convierten a veces en pérdidas para el conjunto. A ello se añaden las incertidumbres sobre qué innovaciones tecnológicas estarán disponibles y cuándo.

-Diferentes son los problemas derivados de la necesidad de utilizar una amplia cartera de activos, derivada de la complementariedad o del tipo de rendimientos de los mismos. Pero hay complementariedad incluso con activos que han merecido reciente atención y no son fáciles de medir en la mejora del bienestar o en los propios procesos de producción, donde la productividad de uno suele crecer con cantidades adicionales de otro<sup>43</sup>. Es el caso del capital social (redes interpersonales, valores compartidos, confianza, etc.), que también puede mejorar la gestión y productividad de los activos medioambientales. En cuanto a los rendimientos, son decrecientes en muchos activos ligados con el mundo físico, pero crecientes en los relacionados con el conocimiento y las redes, donde por ejemplo la utilidad de un teléfono es mayor cuanto mayor sea la red.

---

\* Título de Estudios Avanzados de la UAM. Directora Adjunta de Castellana Cien

En resumidas cuentas, quizá muchos de los problemas señalados se resolverían mediante una reconsideración de los recursos básicos: materia, energía, información y conocimiento.

## Anexo 1: Ejemplo de Indicadores del Banco Mundial

<b>Spain</b>		
Environmental strategy/action plan prepared in ..	COUNTRY	GROUP DATA
	DATA	High income
Population (millions)	41.1	957
Urban population (% of total)	77.8	77.5
GDP (\$ billions)	582	24,887
GNI per capita, Atlas method (\$)	14,300	26,510
<b>Agriculture</b>		
Land area (1,000 sq km)	499	31,018
Agricultural land (% of land area)	60	36
Irrigated land (% of crop land)	20.1	12.0
Fertilizer consumption (100 grams/ha arable land)	1,614	1,196
Food production index (1989-91 = 100)	115	115
Population density, rural (people/sq km arable land)	68	193
<b>Forests</b>		
Forest area (1,000 sq km)	144	8,034
Forest area (% of total land area)	28.8	26.1
Annual deforestation (% change, 1990-2000)	-0.6	-0.1
<b>Biodiversity</b>		
Mammal species, total known	82	..
Mammal species, threatened	24	..
Bird species, total known	278	..
Bird species, threatened	7	..
Nationally protected area (% of land area)	8.5	19.5
<b>Energy</b>		
GDP per unit of energy use (PPPS/kg oil equiv)	6.4	4.9
Commercial energy use per capita (kg oil equiv)	3,084	5,430
Energy imports net (% commercial energy use)	74	26
Electric power consumption per capita (kWh)	4,653	8,617
Share of electricity generated by coal (%)	36.5	38.4
<b>Emissions and pollution</b>		
CO <sub>2</sub> emissions per unit of GDP (kg/PPP\$ GDP)	0.4	0.5
CO <sub>2</sub> emissions per capita (mt)	6.8	12.3
Consumption of CFCs (ODP metric tons)	..	..
Particulate matter (pop-weighted average—µg/m <sup>3</sup> )	40	..
Passenger cars (per 1,000 people)	404	443
<b>Water and sanitation</b>		
Freshwater resources per capita (m <sup>3</sup> )	2,753	9,672
Freshwater withdrawal	..	..
total (% total water resources)	32	..
agriculture (% total freshwater withdrawal)	68	42
Access to an improved water source (% total pop)	..	..
rural (% rural pop)	..	..
urban (% urban pop)	..	..
Access to sanitation (% total pop)	..	..
rural (% rural pop)	..	..
urban (% urban pop)	..	..
Under-5 mortality rate (per 1,000 live births)	6	7
<b>National accounting aggregates - 2001</b>		
Gross national savings (% GNI)	23.2	23.3
Consumption of fixed capital (% GNI)	12.9	13.2
Education expenditure (% GNI)	4.6	5.0
Energy depletion (% GNI)	0.0	0.8
Mineral depletion (% GNI)	0.0	0.0
Net forest depletion (% GNI)	0.0	..
CO <sub>2</sub> damage (% GNI)	0.3	0.3
Particulate emission damage (% GNI)	0.4	0.3
Adjusted net savings (% GNI)	13.8	13.7



## Anexo 2: Estimaciones del ahorro neto ajustado para 1999

Income and region	Gross domestic savings	– (Consumption of fixed capital	Energy depletion	Mineral depletion	Net forest depletion	Carbon dioxide damage	+ (Education expenditure	= Adjusted net savings
<b>By income</b>								
Low income	20.3	8.3	3.8	0.3	1.5	1.4	2.9	7.8
Middle income	26.1	9.6	4.2	0.3	0.1	1.1	3.5	14.3
Low and middle income	25.2	9.4	4.1	0.3	0.4	1.2	3.4	13.3
High income	22.7	13.1	0.5	0.0	0.0	0.3	4.8	13.5
<b>By region</b>								
East Asia and Pacific	36.1	9.0	1.3	0.2	0.4	1.7	1.7	25.2
Europe and Central Asia	24.6	9.1	6.0	0.0	0.0	1.7	4.1	11.9
Latin America and the Caribbean	19.2	10.0	2.8	0.4	0.0	0.4	4.1	9.6
Middle East and North Africa	24.2	9.3	19.7 <sup>a</sup>	0.1	0.0	1.1	4.7	–1.3
South Asia	18.3	8.8	1.0	0.2	1.8	1.3	3.1	8.3
Sub-Saharan Africa	15.3	9.3	4.2	0.6	1.1	0.9	4.7	3.9

Note: Adjusted net savings are equal to net domestic savings (calculated as the difference between gross domestic savings and consumption of fixed capital), plus education expenditure, minus energy depletion, mineral depletion, net forest depletion, and carbon dioxide damage.

<sup>a</sup> Note that the energy depletion figure in the table is stated in terms of GDP. This translates to an annual depletion rate of about 1 percent of proven reserves.

Source: World Bank (2001h); for details on the methodology, see Hamilton (2000).

### Anexo 3: Núcleo duro de indicadores de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas

<b>SOCIAL</b>		
<b>Theme</b>	<b>Sub-theme</b>	<b>Indicator</b>
Equity	Poverty (3)	Percent of Population Living below Poverty Line
		Gini Index of Income Inequality
Unemployment Rate		
	Gender Equality (24)	Ratio of Average Female Wage to Male Wage
Health (6)	Nutritional Status	Nutritional Status of Children
	Mortality	Mortality Rate Under 5 Years Old
		Life Expectancy at Birth
	Sanitation	Percent of Population with Adequate Sewage Disposal Facilities
	Drinking Water	Population with Access to Safe Drinking Water
	Healthcare Delivery	Percent of Population with Access to Primary Health Care Facilities
Immunization Against Infectious Childhood Diseases		
Contraceptive Prevalence Rate		
Education (36)	Education Level	Secondary or Primary School Completion Ratio
	Literacy	Adult Literacy Rate
Housing (7)	Living Conditions	Floor Area per Person
Security	Crime (36, 24)	Number of Recorded Crimes per 100,000 Population
Population (5)	Population Change	Population Growth Rate
		Population of Urban Formal and Informal Settlements
<b>ENVIRONMENTAL</b>		
<b>Theme</b>	<b>Sub-theme</b>	<b>Indicator</b>
Atmosphere (9)	Climate Change	Emissions of Greenhouse Gases
	Ozone Layer Depletion	Consumption of Ozone Depleting Substances
	Air Quality	Ambient Concentration of Air Pollutants in Urban Areas
Land (10)	Agriculture (14)	Arable and Permanent Crop Land Area
		Use of Fertilizers
		Use of Agricultural Pesticides
	Forests (11)	Forest Area as a Percent of Land Area
		Wood Harvesting Intensity
Desertification (12)	Land Affected by Desertification	
Urbanization (7)	Area of Urban Formal and Informal Settlements	
Oceans, Seas and Coasts (17)	Coastal Zone	Algae Concentration in Coastal Waters
		Percent of Total Population Living in Coastal Areas
Fisheries		Annual Catch by Major Species
Fresh Water (18)	Water Quantity	Annual Withdrawal of Ground and Surface Water as a Percent of Total Available Water
	Water Quality	BOD in Water Bodies
		Concentration of Faecal Coliform in Freshwater
Biodiversity (15)	Ecosystem	Area of Selected Key Ecosystems
		Protected Area as a % of Total Area
	Species	Abundance of Selected Key Species

<b>ECONOMIC</b>		
<b>Theme</b>	<b>Sub-theme</b>	<b>Indicator</b>
Economic Structure (2)	Economic Performance	GDP per Capita
		Investment Share in GDP
	Trade	Balance of Trade in Goods and Services
	Financial Status (33)	Debt to GNP Ratio
Total ODA Given or Received as a Percent of GNP		
Consumption and Production Patterns (4)	Material Consumption	Intensity of Material Use
	Energy Use	Annual Energy Consumption per Capita
		Share of Consumption of Renewable Energy Resources
		Intensity of Energy Use
	Waste Generation and Management (19-22)	Generation of Industrial and Municipal Solid Waste
		Generation of Hazardous Waste
		Generation of Radioactive Waste
		Waste Recycling and Reuse
Transportation	Distance Traveled per Capita by Mode of Transport	
<b>INSTITUTIONAL</b>		
<b>Theme</b>	<b>Sub-theme</b>	<b>Indicator</b>
Institutional Framework (38, 39)	Strategic Implementation of SD (8)	National Sustainable Development Strategy
	International Cooperation	Implementation of Ratified Global Agreements
Institutional Capacity (37)	Information Access (40)	Number of Internet Subscribers per 1000 Inhabitants
	Communication Infrastructure (40)	Main Telephone Lines per 1000 Inhabitants
	Science and Technology (35)	Expenditure on Research and Development as a Percent of GDP
	Disaster Preparedness and Response	Economic and Human Loss Due to Natural Disasters

Fuente: Commission on Sustainable Development of UN

#### Anexo 4. Indicadores estructurales de desarrollo sostenible de la UE

<b>General economic background indicators</b>	<b>Definition, statistical source</b>
1. GDP per capita and real GDP growth rate	Real GDP per capita in PPS and growth rate of GDP at constant prices, <i>Eurostat, National Accounts</i>
<b>Employment</b>	
2. Employment rate by gender	Persons in employment in age bracket 15-64 as % of total population in the same age bracket, <i>Eurostat, Labour Force Survey</i>
3. Employment rate of older workers	Persons in employment aged 55-64 as % of total population in the respective age bracket, <i>Eurostat, Labour Force Survey</i>
<b>Innovation and research</b>	
4. R&D expenditure	Total R&D expenditure as % of GDP, <i>Eurostat R&amp;D statistics and OECD</i>
5. Level of Internet access	Percentage of citizens who have Internet access <i>Eurobarometer, NTIA for USA</i>
6. ICT expenditures	ICT expenditures as a percentage of GDP, <i>European Information Technology Observatory (EITO)</i>
<b>Economic Reform</b>	
7. Prices in network industries : - Prices in telecommunications market - Prices in electricity market	Consumer price relative to EU-15=100, <i>Commission services, DG INFSO</i> Consumer price excluding taxes, price for 1kWh in euro, <i>Eurostat</i>
8. Business investment	Business investment expenditure as % of GDP, <i>Eurostat, National Accounts</i>
9. Capital raised on stock markets	Capital raised on stock markets as a percentage of GDP, <i>FIBV, ECB statistics</i>
<b>Social Cohesion</b>	
10. Long-term unemployment rate	Total long-term unemployed population (> 12 months ; ILO definition) as proportion of total active population, <i>Unemployment Harmonised Series, Eurostat, Labour Force Survey</i>
11. Regional cohesion ( variation in unemployment rate across regions)	Coefficient of variation of unemployment rate at NUTS3 level for regions, <i>Eurostat, Regional Statistics</i>
12. Early school-leavers not in further education or training	Share of people aged 18-24 years with only lower secondary education and not in education, training, <i>Eurostat, Labour Force Survey</i>

Fuente: Consejo ECOFIN, 7 noviembre de 2000.

## **1.5. DESARROLLO SOSTENIBLE: OBJETIVO PRIORITARIO DE LA UE**

Mónica López\*

El economista español Ramón Perpiñá, al regreso de la Conferencia Mundial de la Población celebrada en Belgrado en 1965, se refería a «ciega dilapidación de los recursos minerales de la Tierra a muy altas tasas exponenciales, provocando un irresponsable e inaudito desarrollo fomentado por la ideología consumista, que puede motivar que tal desarrollo no sea más que un fenómeno intrínsecamente efímero».

Un desarrollo que tiene en la naturaleza su sumidero, pero cuyas consecuencias negativas para el ser humano se fueron haciendo tan patentes, que comenzaron a tomarse medidas al respecto. Sin embargo, las acciones durante mucho tiempo se enfocaron estrictamente hacia la protección del medio ambiente y, poco a poco, con el paso del tiempo, se fueron planteando cuestiones como que en lugar de seguir maximizando la producción de bienes, debemos plantearnos la minimización en el uso de los recursos, con objeto de preservar y mantener el stock o patrimonio universal de la tierra para las generaciones futuras.

La Unión Europea, como miembro activo de la comunidad internacional, ha ido perfilando sus políticas medioambientales desde aquellas que se limitaban a proteger el medio ambiente, a las más recientes en las que al situarse en un plazo mucho mayor, y con la perspectiva adecuada, no queda más salida que el desarrollo sostenible.

### **1.5.1. Programas de acción**

Como es sobradamente conocido el medio ambiente no fue uno de los temas que se incluyeran en los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas, sin embargo a principios de 1971 surgen en la Comisión Europea planteamientos en este sentido.

Concretamente, Sicco Spinelli creó en 1971 una unidad ambiental para tratar los problemas a los que se enfrentaba la Comunidad, y el activista Sicco Mansholt, a principios de 1972, sobre la base del informe preliminar de lo que después sería el informe del Club de Roma “Los límites al crecimiento”, escribe una carta al Presidente del órgano colegiado donde

---

\* Título de Estudios Avanzados de la UAM. Directora Adjunta de Castellana Cien

expone una serie de propuestas que debían ser urgentemente adoptadas por los países de la CEE.

Las propuestas de Mansholt pretendían fomentar un control de la natalidad, reducir el consumo de bienes materiales por habitante e incrementar la vida útil de los bienes de equipo, abogando por un sistema de producción limpio y responsable, modificando la tarifa exterior común para aquellos productos que se produjeran bajo este sistema, y luchar contra la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales<sup>44</sup>.

A la carta de Mansholt le respondió el Vicepresidente Raymond Barre quitando dramatismo a la situación y desde un punto de vista actual con una falta de perspectiva importante, pues Barre afirmaba en el texto de respuesta que “las relaciones entre el hombre y su medio pueden dominarse con tal que dominemos las relaciones sociales entre los hombres. Y es en este nivel en donde son más acuciantes los peligros de explosión por ineptitud política o mala gestión social”.

Sin embargo, pese a este optimismo la polémica estaba ya servida, y en la Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de París se consideró que los avances económicos debían proyectarse en una mejora de la calidad de vida y, en particular, en la protección del entorno, instando a las instituciones a establecer un programa de acción en materia medioambiental a partir de 1973<sup>45</sup>.

Así en la Declaración del Consejo Europeo de 22 de noviembre de 1973, para mejorar el medio y la calidad y las condiciones de vida, se estableció el Primer programa de acción

---

<sup>44</sup> GALLEGO GREDILLA, J.A., prólogo a ESTEBAN BOLEA, M.<sup>a</sup> Teresa: Implicaciones económicas de la protección ambiental de la CEE: repercusiones en España. Informes del Instituto de Estudios de prospectiva, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 1991, p. XXV; obra citada a través de MORILLAS GÓMEZ: “El entorno económico internacional del medio ambiente”, en la Revista del Instituto de Estudios Económicos, n.º 1/2000, p. 150.

<sup>45</sup> DÍEZ OLAZÁBAL, “¿Hacia una Unión Europea sostenible?”, en RIVAS, David M. (1997): Sustentabilidad. Desarrollo económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Colección Parteluz, Madrid, p.311 a 324.

<sup>46</sup> Primer Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente. DOC C12/1 de 20 de diciembre de 1973.

<sup>45</sup> DÍEZ OLAZÁBAL, “¿Hacia una Unión Europea sostenible?”, en RIVAS, David M. (1997): Sustentabilidad. Desarrollo económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Colección Parteluz, Madrid, p.311 a 324.

<sup>46</sup> Primer Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente. DOC

sobre medio ambiente<sup>46</sup>, que constituye el definitivo punto de partida de la política medioambiental comunitaria, por lo que el objetivo primordial es la adopción coherente y global de toda una serie de medidas de carácter correctivo y protectoras del medio ambiente.

El programa define, por vez primera, los objetivos y principios de la política medioambiental comunitaria, pero todavía desde un enfoque ciertamente genérico.

El segundo Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente<sup>47</sup> fue aprobado el 17 de mayo de 1977, para un período que abarcó desde 1977 hasta 1981. El contenido de este programa difiere poco del anterior en lo que se refiere a objetivos, principios y acciones, por lo que se puede considerar como la continuación de una misma política. Sin embargo, cabe destacar como un avance sustancial con respecto a la línea hasta ahora desarrollada la introducción del Principio de Prevención.

Una vez finalizado el II PAMA, se elaboró el Tercer Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente<sup>48</sup>, que fue aprobado en el seno del Consejo de 7 de febrero de 1983, para un período de cuatro años, de 1982 a 1986. Los principios y objetivos de este programa fueron los mismos que venían estableciéndose en los dos programas anteriores, pero se reconocía en el texto que debían redoblar los esfuerzos. Además, se concedía especial importancia al Principio de Prevención, instaurado en el anterior programa, relacionando éste con el desarrollo económico, con la intención de favorecer así la creación de una estrategia global basada en la consecución de un nivel adecuado de actuación, prevención y restauración.

---

C12/1 de 20 de diciembre de 1973.

<sup>46</sup> Primer Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente. DOC C12/1 de 20 de diciembre de 1973.

<sup>47</sup> DOC 139/46 de 13 de junio de 1977.

<sup>48</sup> DOC C 46/1 de 17 de febrero de 1983.

<sup>49</sup> DOC C 328/1 de 7 de diciembre de 1987.

Con la citada estrategia se pretendía lograr un desarrollo económico duradero que tuviese en cuenta la interdependencia entre el desarrollo, el medio ambiente, la población y los recursos, una meta que ciertamente iba aproximándose a lo que posteriormente se conocerá como desarrollo sostenible.

El 19 de octubre de 1987, la Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas y los representantes de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo, da luz verde al IV Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de Medio Ambiente<sup>48</sup> para el período de 1987 a 1992.

El IV PAMA reflejó toda la evolución que se había producido en la política medioambiental comunitaria. De una parte se seguía considerando de extrema importancia la protección del medio ambiente, ya que esta actuación mejoraría el nivel de vida y resguardaría los recursos naturales; y de otra, se consideró que esta política debía tenerse en cuenta en el conjunto de decisiones económicas.

La política de protección reflejada en el IV Programa tuvo ya una función de gran importancia en las demás políticas comunitarias. Las medidas y procedimientos con los que se dotó también fueron de cierta relevancia; así, por ejemplo, se contempló la regulación legal relativa a productos, procesos, emisiones y desechos, y el uso de instrumentos económicos como los impuestos, cánones, ayudas estatales, permisos de vertidos, etc.

A modo de conclusión, podemos decir que desde 1973 a 1992 el enfoque prioritario en los Programas fue vertical (planteamiento legislativo desde arriba), sectorial y economicista, dando lugar a una política medioambiental centrada en la adopción de un marco legislativo destinado a luchar contra la contaminación y proteger el medio ambiente. Una estrategia que no se había revelado como la más correcta a tenor de que el estado del medio ambiente en la comunidad seguía degradándose pese a los casi 200 actos legislativos registrados sobre contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo, gestión de residuos, normas de seguridad en relación con los productos químicos y la biotecnología, normas de productos, evaluación de impacto ambiental y protección de la naturaleza.

---

<sup>48</sup> DOC C 46/1 de 17 de febrero de 1983.

<sup>49</sup> DOC C 328/1 de 7 de diciembre de 1987.

<sup>49</sup> DOC C 328/1 de 7 de diciembre de 1987.



### **1.5.1.1. V Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente**

Por todo ello se imponía un nuevo enfoque que supusiera un salto cualitativo y que rompiera las tendencias, y esto fue lo que se pretendía con el V Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible (en adelante V Programa) aprobado por la Resolución del Consejo y de los representantes de los gobiernos de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo, el 1 de febrero de 1993<sup>50</sup>.

A primera vista, y sin entrar en más detalles, podemos observar que el cambio de nombre, con respecto a los cuatro programas anteriores, es muy revelador, pues aparece explícitamente el término desarrollo sostenible, que es la meta final del programa, pues pretenden modificarse las pautas de crecimiento económico de la Comunidad para encauzarlas hacia el citado desarrollo sostenible.

El nuevo término incluido en el título implica el reconocimiento de que los objetivos medioambientales afectan directamente al modelo de desarrollo social y económico que había planteado hasta entonces la Comunidad y, como consecuencia, la proposición de un nuevo modelo en el que se integre el medio ambiente en la configuración y aplicación de las políticas y estrategias sectoriales.

Por otra parte, tampoco ha de obviarse que el resultado menguado de los cuatro primeros programas se debió a su enfoque limitado, pero, sin duda también a que las Comunidades no estaban dotadas de base jurídica suficiente para aplicar medidas más decisivas, como veremos en el siguiente epígrafe.

En las dos primeras décadas de acción, la política medioambiental comunitaria se centró, como hemos visto, en la solución de los graves problemas intracomunitarios, pero poco a poco, se apreció que la contaminación no tenía fronteras y que, por tanto, era imprescindible

---

<sup>50</sup> DOC C 138 de 7 de mayo de 1993.

<sup>51</sup> DOCE L 242/1 de 10 de septiembre de 2002.

<sup>52</sup> En julio de 2003 el Consejo y el Parlamento Europeo llegaron a un acuerdo en segunda lectura sobre la Directiva por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad. Ver COM (2003) 403 final.

la colaboración con terceros países. Sin embargo, a medida que pasaron los años, esta idea se matizó aún más y en el momento en que se estaba elaborando el V Programa se admitía, sin cortapisas, que había problemas de carácter global que ponían en peligro el equilibrio del planeta (cambio climático, disminución de la capa de ozono, merma de biodiversidad biológica, etc.) y que por tanto necesitaban respuestas al mismo nivel.

Y en esa línea, es importante reseñar que casi coetáneamente a la redacción del V Programa, se estaba celebrando en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo (CNUMAD). El 18 de marzo de 1992 la Comisión Europea aprobó el Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible «Hacia un desarrollo sostenible» y hasta la Resolución, antes citada, del 1 de febrero de 1993 se produjo el correspondiente proceso interinstitucional; mientras que la CNUMAD se reunió en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

Por ese paralelismo temporal de ambos eventos es lógico que se planteasen ideas y formas de actuación muy similares para solucionar problemas ambientales y llegar a un desarrollo sostenible.

Pero es más, dado que, como hemos visto, la Resolución del Consejo sobre el V Programa se produjo el 1 de febrero de 1993, es posterior a la CNUMAD, por lo cual en todo el texto las alusiones a los acuerdos de Río son constantes.

Como ya hemos visto el objetivo del V Programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible es transformar el modelo de crecimiento de la Comunidad, con la intención de fomentar el desarrollo sostenible. Así pues, se siguen buscando soluciones a los problemas medioambientales, pero también se pretende establecer nuevas relaciones entre los agentes que intervienen en el sector del medio ambiente. Instando a todos los miembros de la sociedad (instituciones comunitarias, a los Estados miembros, a las empresas y a los ciudadanos) a que asuman sus responsabilidades respectivas sobre el medio ambiente, tanto por las generaciones presentes, como por las futuras, y a que contribuyan a la ejecución del programa.

El V Programa implica un gran salto cualitativo con respecto a los cuatro programas anteriores sobre todo en lo que se refiere a:

- Prevención y anticipación: en lugar de esperar a que surjan los problemas, se centra en los agentes y actividades que agotan los recursos naturales y causan otros daños en el medio ambiente.

- Sustentabilidad: intenta cambiar las anteriores tendencias y prácticas nocivas para el medio ambiente con objeto de proporcionar las mejores condiciones para garantizar el bienestar y el crecimiento socioeconómico de la generación actual y las futuras.

- Sociedad: se pretende modificar las pautas sociales de comportamiento por medio de la participación de todos los sectores de la sociedad con ánimo de compartir la responsabilidad, incluidas administraciones públicas, empresas públicas y privadas y la población en general como ciudadanos o consumidores.

- Instrumentos: la citada responsabilidad deberá compartirse por medio de una gama más amplia de instrumentos que deberán aplicarse al mismo tiempo para resolver asuntos y problemas concretos.

En cuanto al término desarrollo sostenible, en el V Programa se entiende éste tal y como fuera descrito en el Informe Brundtland, es decir, el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Definiéndolo además de forma didáctica con la siguiente frase “no te comas las semillas con las que has de sembrar la cosecha de mañana”.

En el Programa se citan como principales características de este modelo de desarrollo las siguientes: mantiene la calidad de vida general, permite un acceso continuo a los recursos naturales e impide que perduren los daños al medio ambiente.

Por lo tanto del desarrollo sostenible dependerán, en última instancia, las expectativas de desarrollo y éxito de una sociedad o región y las ganancias y pérdidas económicas de una empresa.

De una forma general puede decirse que el V Programa preparó el terreno para una estrategia basada en el desarrollo sostenible, con unos principios que seguían siendo válidos tras su finalización, pero los cuales no pudo poner en práctica de una forma completa.

La protección del medio ambiente en la Comunidad experimentó un avance y se ha logrado reducir la contaminación atmosférica transfronteriza, aumentar la calidad del agua y la eliminación progresiva de las sustancias que agotan la capa de ozono. Además, se han creado mejores instrumentos para proteger el medio y garantizar la seguridad y calidad de vida de los ciudadanos, se han mejorado los estudios y estadísticas al respecto, el diálogo con las partes implicadas.

#### **1.5.1.2. VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente**

El 10 de septiembre de 2002, aparecía publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, serie L, la Decisión n.º 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente<sup>51</sup>.

Basándose en los principios de subsidiariedad (en este caso la competencia corresponderá a los Estados miembros, siendo la Comunidad subsidiaria de éstos) el de «quien contamina paga» (quien contamina debe cargar con los gastos de la aplicación de las medidas adoptadas para asegurar que el medio ambiente se halle en estado aceptable), el de cautela (se refiere a los casos en los que las pruebas científicas son insuficientes, inciertas o no concluyentes por lo que hay motivos razonables para creer que los efectos potencialmente peligrosos sobre el medio y la salud), el de acción preventiva (es más barato, más fácil y más práctico impedir la contaminación que tratar de limpiar después los sistemas contaminados) y el de corrección de contaminación en la fuente (los problemas medioambientales deben resolverse en la fuente y no donde causan los efectos, esto es, gravando donde se origina el daño y no donde aparece el resultado de aquel), el VI Programa, en la línea ya iniciada por el V Programa, fomentará la integración de preocupaciones medioambientales en todas las políticas comunitarias y contribuirá a la realización del desarrollo sostenible en la Comunidad actual, y por extensión, también la Comunidad ampliada.

El programa —que define, aunque no todo lo detalladamente que algunos quisieron, los objetivos— también define metas y calendarios, que fueron muy discutidos en el proceso interinstitucional de redacción.

---

<sup>51</sup> DOCE L 242/1 de 10 de septiembre de 2002.

<sup>52</sup> En julio de 2003 el Consejo y el Parlamento Europeo llegaron a un acuerdo en segunda lectura sobre la Directiva por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad. Ver COM (2003) 403 final.

La duración del programa es de diez años, iniciándose este período el 22 de julio del 2002. Las iniciativas con relación a las estrategias (legislación, integración del medio ambiente en las demás políticas, trabajar con el mercado, toma de decisión del ciudadano, planificación y gestión del suelo y régimen comunitario de responsabilidad), deberán presentarse a más tardar en los cuatro años posteriores a la Decisión por la que se establece el VI Programa.

Las prioridades clave del VI Programa son:

### **Cambio climático**

El objetivo de una reducción del 8% de las emisiones de la Comunidad para 2008-2012 adquirido en el Protocolo de Kioto es el núcleo del nuevo programa propuesto. No obstante, la Comisión pide recortes más exigentes de las emisiones globales, que lleguen al 20-40% para 2020, y cita el cálculo científico de que se necesitará a más largo plazo una reducción de las emisiones globales de gases de efecto invernadero del 70% respecto a 1990.

El programa señala la necesidad de que se produzcan cambios estructurales, especialmente en los sectores del transporte y la energía, y reclama mayores esfuerzos en materia de eficiencia y ahorro energéticos, el establecimiento de un programa comunitario de intercambio de derechos de emisión<sup>52</sup>, más investigación y desarrollo tecnológico y la

---

<sup>52</sup> En julio de 2003 el Consejo y el Parlamento Europeo llegaron a un acuerdo en segunda lectura sobre la Directiva por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad. Ver COM (2003) 403 final.

<sup>53</sup> *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano*, celebrada en Estocolmo, el 16 de junio de 1972 (ONU, Doc. A/CONF.48/14/Rev.I).

<sup>54</sup> DOC 112, de 20 de diciembre de 1973.

sensibilización de los ciudadanos, de modo que también puedan contribuir a reducir las emisiones. Al mismo tiempo, se espera que suceda cierto grado de cambio climático y la UE necesita establecer medidas para adaptarse.

## **Naturaleza y biodiversidad**

Europa vive amenazas enormes para la supervivencia de muchas especies y sus hábitats. La finalización de la red Natura 2000 y una serie de planes de acción por sectores en materia de biodiversidad son las piedras angulares del planteamiento para salvar dichas amenazas. Además, debe prestarse más atención a la protección del paisaje de forma más general mediante políticas agrícolas y regionales.

El programa también anuncia nuevas iniciativas para proteger el entorno marino y propuestas para prevenir los accidentes en los sectores industrial y minero. Una estrategia específica de protección del suelo abrirá un nuevo campo de la política medioambiental comunitaria.

## **El medio ambiente y la salud**

---

<sup>55</sup> En 1983, las Naciones Unidas crearon una comisión para el estudio del crecimiento y el medio ambiente, cuya presidente era la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, el informe final de esta comisión, "Nuestro futuro común", se conoce también como informe Brundtland.

<sup>56</sup> *Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo*, Alianza Editorial, 1998, Madrid, p.29.

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11 y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo", *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo", en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

Cada vez se reconocen más los efectos de la contaminación ambiental sobre la salud humana, razón por la que el Derecho comunitario ha abordado muchos de estos problemas. Es necesario adoptar un planteamiento político más holístico para abordar las interdependencias entre diversos riesgos sanitarios medioambientales. Debería prestarse más atención a los grupos especialmente vulnerables como, por ejemplo, los niños.

Un punto importante de la agenda "ambiente y sanidad" de los próximos años será una revisión a fondo del sistema comunitario de gestión de los riesgos de las sustancias químicas. De igual modo, se dedicará especial atención a una estrategia específica para reducir los riesgos de los pesticidas. La aplicación de la Directiva Marco sobre el Agua de 2000 y otra legislación vigente concentrará los esfuerzos por proteger la calidad del agua en la UE, y similar énfasis en la aplicación se hará en cuanto al problema del ruido cuando el Consejo y el Parlamento Europeo adopten la Directiva Marco sobre el Ruido. Una estrategia específica sobre la calidad del aire revisará la eficacia de las normas existentes y determinará las lagunas y las prioridades de las nuevas medidas.

### **Uso sostenible de recursos naturales y residuos**

Uno de los asuntos más difíciles de la política medioambiental de la UE es el inexorable crecimiento de los residuos. "Medio ambiente 2010: nuestro futuro, nuestra elección" reclama la disociación de la generación de residuos del crecimiento económico. Se dedicarán esfuerzos especiales al aumento del reciclaje y deberán alcanzarse objetivos de prevención de creación de residuos mediante, entre otras cosas, una política integrada de productos. Otras propuestas se centran en fuentes de residuos como los fangos y los residuos biodegradables.

La mejora de la eficiencia de los recursos será el leitmotiv de una estrategia específica sobre el uso sostenible de estos últimos, otro campo en el que el 6º Programa de Acción Medioambiental abrirá nuevas vías. Como en otras áreas, la Comisión cree que unos objetivos ambientales ambiciosos a este respecto promoverán especialmente la competitividad de la industria europea.

El nuevo programa verá la ampliación de la UE y se aplicará también a los nuevos Estados miembros. Por ello, en él se invita a los países candidatos a aplicar íntegramente el Derecho comunitario vigente en materia medioambiental y anuncia una profundización del diálogo con sus administraciones, las ONG y las asociaciones empresariales.

Otra área prioritaria es el refuerzo de la integración de los objetivos ambientales en las políticas exteriores de la UE a través de, por ejemplo, el desarrollo de métodos y criterios para realizar evaluaciones del impacto en la sostenibilidad de los acuerdos comerciales, y un papel efectivo de la UE en la formulación de normas ambientales internacionales.

Por último, una característica de las nuevas propuestas sobre política medioambiental será un diálogo y una participación más amplios desde el principio. Otro tanto puede decirse de las evaluaciones científicas y económicas bien fundamentadas. Se desarrollará más a fondo la supervisión a partir de indicadores y la Comisión colaborará estrechamente con la Agencia Europea de Medio Ambiente a este respecto. Asimismo, la Comisión continuará proporcionando financiación a las ONG medioambientales y beneficiándose del apoyo de las mismas.

### **1.5.2. Los Tratados**

Volviendo hacia atrás en el tiempo, pero de forma paralela al proceso práctico que suponen los Programas de Acción, la Comunidad quiso elevar la protección del medio ambiente a la categoría política y, para ello, en el Acta Única Europea se introdujeron los artículos 130.R a 130.T que servirían de base jurídica para las políticas comunitarias medioambientales.

La política comunitaria en medio ambiente, según el Acta Única, tenía por objeto: conservar, proteger y mejorar la calidad del medio; contribuir a la protección de la salud de las personas; y garantizar la prudente y racional utilización de los recursos naturales.

Además debe basarse en tres principios: acción preventiva, corrección preferentemente de las agresiones en su misma fuente, y explicitación de que quien contamina paga.

Pero, como tantos otros temas, fue la Cumbre de Maastricht la que concretó la idea evidente de la necesidad de protección del medio ambiente, introduciéndose por primera vez en el artículo 2 del Tratado de la Unión Europea (TUE), en el que se explicitó que el desarrollo ha de estar basado en criterios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Así pues, aunque la redacción no es la ideal, al menos el concepto de desarrollo sostenible quedó presente en dicho Tratado.



En 1996, durante la Conferencia Intergubernamental, se propusieron establecer nuevos títulos sobre energía y turismo en los que, sin duda, deberían tenerse en cuenta las consideraciones de protección ambiental. Además, el Consejo Europeo de Cannes de 1995, ya había identificado la protección del medio ambiente como uno de los dos problemas más preocupantes para los ciudadanos europeos (el otro tema es el paro).

En ese sentido, el Grupo de Reflexión abogó por una reforma que dotara a la Unión de los medios necesarios para que se pudiera dar prioridad a los problemas esenciales que preocupan a los ciudadanos, siendo la degradación del medio ambiente uno de esos problemas. Por otra parte, se observaba la necesidad de fomentar una implicación más grande del Parlamento Europeo, vía proceso de codecisión, y la necesidad de discutir la introducción en el Tratado del Principio de Desarrollo Sostenible, que se convino en la Conferencia de Río. Dando prioridad a la dimensión del problema medioambiental en las políticas comunitarias.

El Tratado de Amsterdam, como resultado final de la CIG, integró el principio de desarrollo sostenible entre los objetivos de la Comunidad Europea (modificación del artículo 2 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea [TCE]) e hizo de un elevado nivel de protección del medio ambiente una de sus prioridades absolutas (modificación de los artículos 174 y 175 del TCE), además de integrar las exigencias medioambientales en la definición y realización de las políticas y acciones de la Comunidad, en particular para fomentar el desarrollo sostenible (nuevo artículo 6 del TCE).

### **1.5.3. El derecho comunitario ambiental**

Así pues, como hemos visto, el derecho comunitario ambiental nació de forma paralela a la toma de conciencia internacional de la limitación e importancia de los recursos naturales. Si el punto de partida del reconocimiento internacional del medio ambiente se manifiesta con la Declaración de Estocolmo de 1972<sup>53</sup>, las Comunidades Europeas aprobaron el Primer Programa de acción comunitaria en materia de medio ambiente en 1973<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano*, celebrada en Estocolmo, el 16 de junio de 1972 (ONU, Doc. A/CONF.48/14/Rev.I).

<sup>54</sup> DOC 112, de 20 de diciembre de 1973.

<sup>55</sup> En 1983, las Naciones Unidas crearon una comisión para el estudio del crecimiento y el medio ambiente, cuya presidente era la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, el informe final de esta comisión, "Nuestro futuro común", se conoce también como informe Brundtland.

<sup>56</sup> *Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo*, Alianza Editorial, 1988, Madrid, p.29.

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11

A partir de este momento, la Comunidad empezó a establecer medidas comunitarias de protección ambiental a pesar de que, como hemos visto, en los Tratados constitutivos no contemplaban ninguna base jurídica que la facultara expresamente para la protección del medio ambiente. En aquel momento lo hacía sobre la base del artículo 100 y 235 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, que la autorizaba a dictar disposiciones en materias relacionadas con el establecimiento o funcionamiento del mercado común, aunque no existiera competencia expresa en los tratados constitutivos.

---

y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo", *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo", en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>54</sup> DOC 112, de 20 de diciembre de 1973.

<sup>55</sup> En 1983, las Naciones Unidas crearon una comisión para el estudio del crecimiento y el medio ambiente, cuya presidente era la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, el informe final de esta comisión, "Nuestro futuro común", se conoce también como informe Brundtland.

<sup>56</sup> *Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo*, Alianza Editorial, 1998, Madrid, p.29.

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11 y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo", *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo", en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

En febrero de 2000, el Parlamento Europeo en una comunicación que el Derecho europeo de protección del medio ambiente contaba con 708 actos jurídicos comunitarios adoptados, entre ellos 266 directivas, 124 reglamentos y 318 decisiones. El marco de esta legislación lo forman los distintos programas de acción, y el fundamento jurídico contenido en los Tratados, como hemos visto, está en los artículos 174 a 176 del TCE, constituyendo el Título XIX dedicado a medio ambiente.

La relevancia actual del derecho comunitario es muy grande, pues no sólo es un instrumento cada vez más presente de protección ambiental, sino el motor de la política ambiental que los ciudadanos perciben en el nivel más próximo. Además, conviene recordar que, mientras el cumplimiento de la normativa ambiental es generalmente una responsabilidad de las administraciones nacionales, la concepción y directrices de la protección ambiental se gesta en la Unión Europea.

#### **1.5.4. Desarrollo sostenible: concepto y desarrollo en la UE**

##### **1.5.4.1 Definición**

Llegado este punto de nuestro recorrido por la política medioambiental de la UE, entramos en la cuestión de máximo interés: ¿en términos comunitarios qué se entiende por desarrollo sostenible?

Para la Comisión Europea, el concepto de desarrollo sostenible hace referencia a un crecimiento económico susceptible de satisfacer las necesidades de nuestras sociedades en términos de bienestar, a corto, medio y sobre todo largo plazo. Supone que el desarrollo debe responder a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Concretamente, requiere la reunión de las condiciones propicias para un desarrollo económico a largo plazo que garantice el respeto del medio ambiente. La Cumbre Mundial para el Desarrollo Social de Copenhague (marzo de 1995) subrayó, además, la necesidad de luchar contra la exclusión social y de proteger la salud del individuo. Y, como hemos visto, el Tratado de Amsterdam inscribió expresamente el desarrollo sostenible en el preámbulo del Tratado de la Unión Europea.

Naturalmente esta definición se deriva de la más difundida que es la del Informe “Nuestro futuro común”<sup>55</sup> elaborado por la comisión para el estudio del crecimiento y el medio ambiente de Naciones Unidas en 1983, y que dice textualmente que: “el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”<sup>56</sup>.

---

<sup>55</sup> En 1983, las Naciones Unidas crearon una comisión para el estudio del crecimiento y el medio ambiente, cuya presidente era la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, el informe final de esta comisión, “Nuestro futuro común”, se conoce también como informe Brundtland.

<sup>56</sup> *Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo*, Alianza Editorial, 1998, Madrid, p.29.

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11 y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>56</sup> *Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo*, Alianza Editorial, 1998, Madrid, p.29.

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11 y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

El desarrollo sostenible se enfoca a la mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos de la Tierra, sin aumentar el uso de recursos naturales más allá de la capacidad del medio ambiente de proporcionarlos indefinidamente. Este concepto requiere comprender que la inacción tiene consecuencias y que nosotros debemos encontrar formas innovadoras de cambiar las estructuras institucionales e influenciar conductas individuales.

#### **1.5.4.2. El desarrollo sostenible en los Consejos Europeos**

De forma paralela al desarrollo de la política de medio ambiente que hemos visto, y naturalmente muy ligada a ella, en la UE se ha ido produciendo una evolución del concepto de desarrollo sostenible a través, sobre todo de los Consejos Europeos. Esta evolución ha desembocado finalmente, como veremos, en la “Estrategia de la UE para el Desarrollo Sostenible”.

Como comienzo concreto en la fijación del concepto podemos citar el Consejo Europeo de Luxemburgo de diciembre de 1997. En las conclusiones a la Presidencia de este Consejo, tras tomar nota del Protocolo de Kyoto, se recoge un párrafo, el 56, en el que “El Consejo Europeo pone de relieve su convicción, expresada en el futuro artículo 6 del Tratado, de que las exigencias de la protección del medio ambiente deben integrarse en las políticas y actuaciones de la Comunidad; en particular, con el fin de fomentar el desarrollo sostenible. Desde esta perspectiva, invita a la Comisión a presentarle, antes de su sesión de diciembre de 1998, una estrategia orientada a lograr este objetivo”.

En el Consejo de Cardiff de junio de 1998, dado el mandato que tenía la Comisión, presentó la Comunicación con el título “colaboración para la integración: una estrategia para la integración del medio ambiente en las políticas de la Unión Europea”. A lo cual el Consejo concluyó que las distintas formaciones del Consejo, empezando por Agricultura, Transporte y Energía, debían establecer estrategias para integrar el medio ambiente y el desarrollo sostenible en dichas políticas sectoriales, dando comienzo así la conocida como “Iniciativa de Cardiff”.

El proceso iniciado de la forma descrita se consolidó en la Cumbre de Viena (diciembre 1998), a la que presentaron los informes solicitados los Consejos de Transportes, Energía y Agricultura, y a los que se les invitó a presentar estrategias globales en el Consejo de Helsinki. Además, se les solicitó a los Consejos de Desarrollo, Mercado Interior e Industria a

que hicieran lo propio, y se anunció que en el Consejo de Helsinki se revisó el avance global realizado en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible<sup>57</sup>.

En Colonia<sup>58</sup> (junio 1999), se prosiguió en la consolidación de este proceso, pidiendo a todos los ámbitos especializados que prestaran especial atención a los problemas del cambio climático en la elaboración de las estrategias de integración para su sesión de Helsinki. Además, se instó al Consejo (Asuntos Generales, Economía y Finanzas, así como el de pesca) a que le informara en el año 2000 sobre la incorporación de las cuestiones del medio ambiente y del desarrollo sostenible en los ámbitos políticos correspondientes.

---

<sup>57</sup> Ver los párrafos 66 a 70 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Viena de 11 y 12 de diciembre de 1998.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo", *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo", en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>58</sup> Ver párrafos 29 a 32 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Colonia de 3 y 4 de junio de 1999.

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo", *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, "Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo", en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

En el Consejo de Helsinki<sup>59</sup> (diciembre de 1999), como se podía intuir por las referencias que a él se hacía en los anteriores Consejos, se dio el espaldarazo definitivo al proceso de integración del medio ambiente y el desarrollo sostenible en las políticas comunitarias. En Helsinki se aprobaron las estrategias sectoriales de integración elaboradas por los Consejos de Agricultura, Transportes y Energía, y presentaron sus correspondientes informes sobre los progresos realizados y los elementos base de sus futuras estrategias los Consejos de Industria, Mercado Interior y Desarrollo. Además a estos últimos se les solicitó que presentaran sus estrategias globales en el Consejo de Gotemburgo (junio de 2001).

En el Consejo Europeo de Santa María da Feira<sup>60</sup> (junio de 2000), el Consejo de Pesca presentó un informe preliminar sobre la integración del medio ambiente en el sector pesquero.

En el Consejo Europeo de Niza (diciembre de 2000), el ECOFIN presentó un informe sobre la integración del medio ambiente en las políticas económicas basado en la Comunicación de la Comisión “Conjugar nuestras necesidades y responsabilidades: integración de las cuestiones medioambientales en la política económica”.

---

<sup>59</sup> Ver párrafos 46 a 50 de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Helsinki de 10 y 11 de diciembre de 1999.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>60</sup> Ver párrafos 46 a 48 y el Anexo VII de las conclusiones de la Presidencia al Consejo Europeo de Santa María da Feira de 19 y 20 de junio de 2000.

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

Durante el año 2000 se prepararon las estrategias sectoriales de integración elaboradas por los Consejos de Industria (en las que se desarrollan los tres pilares del desarrollo sostenible), Mercado Interior (equilibrando la postura entre libre circulación y protección ambiental) y Desarrollo (que pretendía servir para el debate sobre desarrollo sostenible que tendría lugar en Gotemburgo).

Finalmente, en Gotemburgo<sup>61</sup> (junio de 2001) se dio un salto cuantitativo en relación a la estrategia para el desarrollo sostenible; de los siete apartados en los que se dividen las conclusiones de la Presidencia, el segundo está destinado a la citada estrategia.

En este apartado se recordó que el desarrollo sostenible es un objetivo fundamental de los Tratados por lo que es necesario utilizar las políticas económicas, sociales y ambientales de forma interactiva (los tres pilares).

El Consejo Europeo acogió favorablemente la Comunicación de la Comisión Europea “Estrategia de la Unión Europea para el Desarrollo Sostenible”<sup>62</sup> en la que se reconocía también que “el crecimiento económico, la cohesión social y la protección al medio ambiente deben ir de la mano”.

---

<sup>61</sup> Párrafos 19 a 32 de las Conclusiones a la Presidencia del Consejo Europeo de Gotemburgo, 15 y 16 de junio de 2001, SN 200/1/01 REV 1.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>62</sup> COM (2001) 264 final de mayo de 2001.

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.



El Consejo, añadió en el párrafo 20 de las Conclusiones a la Presidencia una tercera dimensión ambiental a la estrategia de Lisboa, para cuya aplicación desarrollará las soluciones prácticas necesarias.

El Consejo también destacó el potencial de crecimiento económico que puede llevar aparejado el fomento del desarrollo sostenible, dados los impulsos a la innovación tecnológica y a la inversión que se producirían.

Bajo el apartado “Una nueva orientación en la definición de políticas” el Consejo:

- Aboga, entre otras cosas, por los “precios correctos” que interiorizarán los costes reales.
- Invita a los Estados miembros a preparar sus estrategias nacionales de desarrollo sostenible, aconsejándoles que establezcan las consultas oportunas a todos los interesados.
- Para lograr una coordinación política en la Unión, en los Consejos Europeos de primavera se emitirían las orientaciones necesarias para promover el desarrollo sostenible (cuya preparación correría a cargo del Consejo de Asuntos Generales), y se invitaba a las instituciones a coordinarse.
- Toma nota de que la Comisión presentaría en el Consejo de Laeken mecanismos que garantizaran la inclusión en todas las propuestas políticas de la evaluación correspondiente de impacto ambiental.
- Para que la revisión de la estrategia de desarrollo sostenible sea más eficaz propone al Consejo que se examinen las propuestas de la Comisión, que revise los avances de aplicación de la estrategia de desarrollos sostenible presentados en las sesiones de primavera, y finalmente toma nota de que la Comisión también elaboraría para las citadas sesiones un informe anual de síntesis.

El Consejo de Gotemburgo también analizó la dimensión mundial del desarrollo sostenible, afirmando que la UE intentaría que éste sea un objetivo en la cooperación bilateral y en las organizaciones y organismos especializados internacionales. Se citan los preparativos para la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible, y reiteró su compromiso de lograr en el contexto de las Naciones Unidas que la ayuda oficial al desarrollo alcance el objetivo del 0,7% del PIB.

Por otra parte, comienza a incluirse la selección de las prioridades medioambientales para la sostenibilidad, que se recogerían en el VI Programa de Acción en materia de Medio Ambiente, detallando en cada caso los problemas más acuciantes.

En las voluminosas Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona<sup>63</sup> (marzo de 2002) puede apreciarse el asentamiento definitivo del tercer pilar —el medioambiental— como soporte de un nuevo modelo de desarrollo comúnmente conocido como “desarrollo sostenible”, porque en Barcelona, por vez primera, se situaron en el mismo plano las políticas social, económica y ambiental<sup>64</sup>.

Un año después, en el Consejo europeo de Bruselas de 20 y 21 de marzo de 2003, se recoge la idea de que el Consejo de primavera asume la tarea fundamental de fijar el rumbo de la acción económica, social y medioambiental de la unión a fin de alcanzar los objetivos de la Estrategia de Lisboa de hacer que la economía europea sea la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, con capacidad de crecimiento económico sostenible, con más y mejores empleos y mayor cohesión social.

En ese sentido se hizo constar que a pesar de algunos avances, no se habían invertido las preocupantes tendencias observadas cuando se puso en marcha la estrategia, por lo que es necesario dar un nuevo impulso. Así, el Consejo:

-Invita a los Estados miembros a que aceleren los avances en el cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Kioto.

---

<sup>63</sup> Ver párrafos 9 a 14 de la I Parte y páginas 58 a 70 de la III Parte (Estrategia de Desarrollo sostenible) de las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Barcelona de 15 y 16 de marzo de 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

<sup>64</sup> Matas, Jaume, *La Vanguardia*, 25 de marzo de 2002.

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

- Exhorta al Consejo para que adopte en el Consejo Europeo de Salónica el Programa “Energía inteligente para Europa” (así se hace)
- Acoge favorablemente el acuerdo alcanzado sobre fiscalidad de la energía por los Ministros de Finanzas
- Insta al Ecofin para que promueva la reforma de las subvenciones que tengan efectos negativos para el medio ambiente
- Invita al Consejo a acelerar los trabajos orientados a una gestión más responsable de los recursos naturales.

Además, consciente de la importancia de la tecnología en la consecución de los objetivos de sostenibilidad de Lisboa, insta a la Comisión a presentar antes del fin del 2003 un plan de acción sobre las tecnologías medioambientales.

Finalmente, consciente de la importancia de reforzar el proceso de Cardiff, toma buena nota de la intención de la Comisión de hacer un balance anual del mismo y del plan de trabajo consecutivo de las Conclusiones del Consejo Europeo de Gotemburgo.

Además, reitera la intención de mantener el liderazgo de la UE en el fomento del desarrollo sostenible a nivel mundial, algo que se complementó en el Consejo Europeo de Salónica del pasado junio, con el punto «diplomacia verde», esto es, el compromiso de integrar los aspectos medioambientales en las relaciones exteriores mediante la promoción de una diplomacia europea en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.

#### **1.5.5. Conclusiones**

La política medioambiental de la Unión Europea ha evolucionado drásticamente en los últimos años y este cambio ha sido, en gran medida, el resultado del giro que ha dado esta área a nivel mundial. De esta forma, podemos afirmar que, al igual que lo fuera al comienzo de las acciones comunitarias, el movimiento internacional actúa de fuerza motriz, a la que se suman los diferentes actores.

Este cambio ha ido desde la exclusiva protección al medio ambiente, al desarrollo sostenible, lo cual implica un gran potencial de evolución en toda una serie de nuevas áreas.

En este sentido, en palabras de Domingo Jiménez Beltrán<sup>65</sup>, podemos constatar que el concepto de desarrollo sostenible se ha impuesto en la UE:

Primero, formalmente, al establecerse como objetivo de la UE ya en el Tratado de Amsterdam, y ante el cual las políticas del Mercado Único y económicas y de la propia Unión Monetaria serían instrumentales.

Segundo, políticamente, al poner en marcha, en la Cumbre de Gotemburgo en junio de 2001, una verdadera estrategia comunitaria para el desarrollo sostenible o, mejor dicho, para el desarrollo más sostenible.

Tercero, prácticamente, al haber asumido el propio Consejo Europeo, la máxima instancia comunitaria, la ejecución de la estrategia, con revisiones anuales en cada Cumbre de primavera, sobre la base de los llamados Informes de Síntesis que, con unos 40 indicadores que cubren las dimensiones sociales, económicas y ambientales del «desarrollo sostenible» o simplemente del desarrollo sostenible, se pretende sean un baremo del verdadero progreso en la consecución de una mayor calidad de vida para todos (principio de equidad), con un menor uso y degradación de los recursos naturales (principio de efectividad y eficacia).

Pero aún hay más, en la primera parte del Proyecto de Constitución presentado por la Convención Europea el pasado 12 de junio, recoge como uno de los objetivos de la Unión el desarrollo sostenible:

### **Artículo I-3: Objetivos de la Unión**

3. La Unión obrará en pro de una Europa con desarrollo sostenible basado en un crecimiento económico equilibrado, una economía social de mercado sumamente competitiva, tendente al pleno empleo y al progreso social, y un nivel de protección y mejora de la calidad del medio ambiente. Promoverá el progreso científico y técnico.

---

<sup>65</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “La estrategia de desarrollo sostenible de la UE en el contexto global: de Río a Johannesburgo”, *ICE Desarrollo Sostenible*, nº 800, junio-julio 2002, p.972 a 122.

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

Pero además, con relación a ese alcance internacional que hemos subrayado con anterioridad:

4. En sus relaciones con el resto del mundo, la Unión afirmará y promoverá sus valores e intereses. Contribuirá a la paz, la seguridad, el desarrollo sostenible del planeta, la solidaridad y el respeto mutuo entre los pueblos, el comercio libre y equitativo, la erradicación de la pobreza y la protección de los derechos humanos, especialmente los derechos del niño, la estricta observancia y el desarrollo del Derecho internacional, y en particular al respeto a los principios de la Carta de las Naciones Unidas.

Por otra parte, en la Parte II (Carta de los Derechos Fundamentales), también aparece reflejado el término desarrollo sostenible, en el Título IV (Solidaridad), concretamente el artículo II-37 titulado Protección del medio ambiente se dice que «Las políticas de la Unión integrarán y garantizarán con arreglo al principio de desarrollo sostenible un alto nivel de protección del medio ambiente y la mejora de su calidad».

Por lo demás, eso sí, el medio ambiente sigue siendo uno de los ámbitos en que según el citado proyecto de constitución se seguirá teniendo competencia compartida entre la Unión y los Estados miembros (artículo I-13).

Entre los actores internacionales, la Unión Europea comienza ser también una fuerza motriz, escondida bajo la Estrategia de Desarrollo Sostenible, y que pese a parecer agazapada, porque no se da a conocer con grandes alharacas, está minando la totalidad de las políticas comunitarias, lo cual es su objetivo primordial.

Sin embargo, existe cierto peligro, que es evidente al analizar los incumplimientos de la legislación ambiental por parte de los Estados miembros, pero también al observar la resistencia de Consejo y la Comisión a construir instrumentos y definir objetivos más concretos que obliguen en un futuro a avanzar por la senda adecuada, sin posibilidad de pérdida de tiempo y de esfuerzo de todos en acciones poco significativas.

Pero no hay que olvidar que el consumo insostenible y las formas de producción continúan afectando seriamente al medio ambiente y son económicamente ineficientes y despilfarradores. Invertir las tendencias actuales es también un imperativo económico y no sólo medioambiental.

En este sentido en la UE se ha constatado que, como reconoce el citado Jiménez Beltrán<sup>66</sup>:

- La referencia a la sostenibilidad consolida las propias finalidades socioeconómicas de las políticas económicas sectoriales. Esto es, la expansión incontrolada y no integrada en el contexto socioeconómico hace peligrar sus propios objetivos (mucho tráfico colapsa el tráfico, reduciendo la accesibilidad y movilidad, mucho turismo destruye el turismo y su calidad, crecimiento abusivo de la demanda energética genera apagones y restricciones...).

- La referencia a la sostenibilidad permite potenciar las sinergias entre las distintas políticas creando objetivos comunes o compartidos o en cualquier caso convergentes. Evitándose así casos en los que algunas políticas eran incoherentes entre ellas, así por ejemplo, el aumento insostenible del tráfico rodado, muy superior al crecimiento económico, irremediablemente llevaba al aumento de la dependencia energética.

- En la llamada «buena gobernanza» que se está imponiendo en la UE como fórmula de hacer política, se incluyen criterios de transparencia, control y participación pública, eficacia y coherencia, criterios éstos que se traducen en relación al tema que nos ocupa en la potenciación de los mecanismos de revisión anual (informes de síntesis) y en los informes sectoriales.

Por ello, podemos decir que la aplicación en la UE del concepto de desarrollo sostenible responde a la necesidad de ser solidarios con el futuro, pero también de solidaridad con el

---

<sup>66</sup> JIMÉNEZ BELTRÁN, Domingo, “Desarrollo Sostenible en la UE a la luz de la Cumbre de Johannesburgo”, en el III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Sevilla, 13-17 noviembre 2002.

presente, pues el reto lanzado en la Cumbre de Lisboa de hacer de la UE la economía más competitiva basada en el conocimiento, no es más que el desarrollo sostenible, esto es, el que está basado en el conocimiento y no en la ignorancia en cuanto a sus consecuencias incluso inmediatas y de corte socioeconómico y no solo ambiental.

Finalmente, lo que no cabe duda es que la UE está obligada lograr un desarrollo sostenible porque así se recoge en los objetivos de ésta, y además, no hay otra forma, el desarrollo de la UE o será sostenible o no será desarrollo.

## **Bibliografía**

DÍEZ OLAZÁBAL, “¿Hacia una Unión Europea sostenible?”, en RIVAS, David M. (1997): Sustentabilidad. Desarrollo económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Colección Parteluz, Madrid, p.311 a 324

GALLEGO GREDILLA, J.A., prólogo a ESTEBAN BOLEA, M.<sup>a</sup> Teresa: Implicaciones económicas de la protección ambiental de la CEE: repercusiones en España. Informes del Instituto de Estudios de prospectiva, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 1991, p. XXV.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis (1996): Desarrollo sostenible y economía ecológica, Síntesis. Economía, Madrid.

MARTÍN MATEO, Ramón (1991): Tratado de Derecho ambiental, Trivium, Madrid.

MORILLAS GÓMEZ, Javier (2000): El entorno económico internacional del medio ambiente, en la Revista del Instituto de Estudios económicos, n.º 1, p. 155 y 156.

Nuestro futuro común. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo, (1998), Alianza Editorial, Madrid. P.29.

OREJA AGUIRRE, Marcelino y FONSECA MORILLO, Francisco (1998): El Tratado de Amsterdam. Análisis y comentarios, Mac Graw Hill, Madrid.

RIVAS, David M. (1997): Sustentabilidad. Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Colección Parteluz, Madrid.

RUESGA, Santos M. y DURÁN, Gemma (1995): Empresa y medio ambiente, Pirámide, Madrid.

TAMAMES, R. (1997): Ecología y Desarrollo: La polémica sobre los límites del crecimiento, Alianza Editorial, Madrid.



\_\_\_\_\_ (1993): La reconquista del paraíso. Más allá de la utopía, Temas de hoy, Madrid.

TAMAMES, Ramón y LÓPEZ, Mónica (1991): La Unión Europea, Alianza Editorial, Madrid.

Tratado de la Unión europea, Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas y otros actos básicos de Derecho Comunitario, Editorial Tecnos, Madrid, 1992

## **URL MEDIO AMBIENTE EN EUROPA**

Agencia Europea de Medio Ambiente

<http://www.eea.eu.int>

Centro Europeo para la Conservación de la Naturaleza Labor de la UICN en Europa

<http://www.ecnc.nl/>

Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea

[http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index\\_es.htm](http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index_es.htm)

Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible

Políticas de la Unión Europea en materia de desarrollo sostenible

[http://www.europa.eu.int/comm/environment/index\\_es.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/index_es.htm)

Eurostat Pressure indicators:

<http://esl.jrc.it/envind/>

Federación Europarc

<http://www.europarc.org/>

Indicadores ambientales de la Unión Europea 1999

<http://www.e-m-a-i-l.nu/tepi/rightpages.pdf>

Laboratorio Estadístico Europeo

<http://esl.jrc.it/>

Programa LIFE

<http://www.europa.eu.int/comm/life/home.htm>

## **1.6. JOHANNESBURGO: CONSECUENCIAS Y PREVISIONES DE FUTURO**

Gisela Loran Benavent\*

### **1.6.1. Introducción: el contexto sociopolítico**

La Cumbre de Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente de Johannesburgo se celebró el pasado año entre el 26 de Agosto y el 6 de Septiembre del 2002. Había pasado una década desde la Cumbre de Río de Janeiro, conocida y popularizada como Río 92, y en esta década el paisaje y el contexto geopolítico del planeta ha cambiado enormemente.

La liberalización del comercio y de los mercados de capital, así como los grandes avances en las tecnologías de la información y la comunicación han contribuido a dibujar un nuevo paisaje desde la cumbre de Río.

Los logros conseguidos en la cumbre de Río tuvieron el mérito de conseguir por primera vez una declaración política y un programa de acción, Agenda 21, que comprometía a una gran parte de las naciones del mundo a avanzar en el camino del desarrollo sostenible. Contribuyó además a popularizar el termino desarrollo sostenible, a ponerlo en la agenda de los gobiernos, a implicar a la población civil y a concienciar al mundo de que los problemas del planeta eran reales y los recursos naturales finitos.

Sin embargo, el avance en el logro de los objetivos de desarrollo sostenible en los últimos diez años ha sido profundamente decepcionante. Los indicadores demuestran que la degradación del medio ambiente ha empeorado y que la pobreza ha aumentado, agrandando aún más la diferencia entre ricos y pobres.

Además el clima político en el que Naciones Unidas acordaba la celebración de la Cumbre de Johannesburgo era radicalmente distinto al que envolvió la Cumbre de la tierra de 1992. En Río de Janeiro el clima era de optimismo general, en una atmósfera de cierta euforia

---

\*Taller de Ingeniería Ambiental, SL

después de la caída del muro de Berlín, el fin de la guerra fría, la recuperación de la economía de EEUU y de las economías de los países asiáticos.

Diez años más tarde la imagen es otra. La globalización no ha traído la prosperidad que anunciaba y lejos de contribuir a la equidad de las naciones ha empobrecido aún más a los más pobres en beneficio de los más ricos. A ello, y probablemente relacionado con esta pobreza, se suma la lacra del terrorismo internacional, que después de los tristes acontecimientos del 11 de Septiembre del 2001 dejó al mundo sumido en una sensación de profunda inseguridad.

Si añadimos el fracaso en el cumplimiento de los objetivos de Río, que en el informe de Kofi Annan de Enero del 2002 llega a calificar al programa 21 como un "buen plan con una débil aplicación", los reiterados incumplimientos de los acuerdos de Kyoto de 1997 y los alarmantes datos sobre el deterioro del medio ambiente que se observan de los indicadores de sostenibilidad que elaboran las diferentes agencias de medio ambiente, es fácil entender que se llega a la Cumbre de Johannesburgo con grandes retos pero con bajas expectativas.

### **1.6.2. La evolución de las cumbres de Medio Ambiente de Naciones Unidas**

La concienciación del deterioro ambiental del planeta tiene una historia reciente. Hace unos 30 años, en Estocolmo, 1972, se celebró la primera conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente, donde se alertó por primera vez de la necesidad de abordar el problema del deterioro ambiental. Se planteaba la dialéctica desarrollo y medio ambiente como dos conceptos antagónicos y se reconocía la necesidad de frenar el consumo y explotación creciente de los recursos naturales.

En 1987, el informe Brundland acuña el concepto "Desarrollo sostenible" modificando de esta forma la relación entre medio ambiente y desarrollo, convertidos ahora en conceptos interdependientes.

Pasaron 20 años desde Estocolmo, hasta que en 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, se concluyó que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basado en los principios de Río.

Los acuerdos y principios de Río marcaron un hito sin precedentes a nivel mundial, al aprobar una Declaración sobre Medio Ambiente y desarrollo y un programa de acción, la llamada “Agenda 21”, que establecía un conjunto de acciones y compromisos hacia el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas. Además, otras conferencias de Naciones Unidas, a nivel mundial, establecen un marco de referencia hasta llegar a la cumbre de Johannesburgo, entre ellas la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo de Monterrey y la Conferencia Ministerial de Doha de la OMC. Estas conferencias definieron para el mundo una amplia visión del futuro de la humanidad.

La Cumbre de Johannesburgo, es la cumbre de la acción, de la búsqueda constructiva del camino común hacia un mundo en que se respete y se ponga en práctica el concepto del desarrollo sostenible. En este recorrido, el concepto desarrollo sostenible se va aclarando y se concibe como un concepto tridimensional que incluye la dimensión social, la económica y la medioambiental de forma totalmente interdependiente. Así, en Johannesburgo y con la herencia de las distintas conferencias desde Río hasta la Declaración del Milenio de Naciones Unidas se reconoce la urgente necesidad de abordar los problemas de la pobreza y la equidad en el mundo para poder avanzar hacia un desarrollo sostenible.

En solo tres décadas el medio ambiente ha pasado de ser considerado como una limitación para el desarrollo, a plantearse la necesidad de integrar la protección del medio ambiente en el desarrollo, para acabar considerándose como parte indiscutible del desarrollo. Se dijo en la cumbre el desarrollo del planeta será sostenible o no será.

### **1.6.3 Los acuerdos de Johannesburgo**

La Cumbre de Johannesburgo se planteó como una cumbre de acciones y resultados. Después del fracaso de los acuerdos de Río el mundo no quería otro debate filosófico sino un programa de acción con objetivos y calendarios.

En el contexto sociopolítico en el que se desarrolló la cumbre no se podía esperar ningún plan mágico ni siquiera muy ambicioso. Sin embargo, si se sentaron las bases para avanzar en la necesidad de aplicar medidas que permitan abordar los problemas existentes.

**Se firmó una declaración política y un Plan de acción.**

En la Declaración política firmada en la Cumbre de Johannesburgo, las naciones participantes hacen un reconocimiento explícito de los principales problemas y retos que se deben resolver, estableciendo como objetivos prioritarios la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales, fundamentos de un desarrollo sostenible.

**Se reconoce:**

*“La enorme diferencia que cada día separa más y más al mundo desarrollado del mundo en desarrollo, a ricos y pobres, el deterioro continuado del medio ambiente mundial. Continúa la pérdida de biodiversidad; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrándose cada vez más tierras fértiles; ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio del clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.*

*La globalización ha agregado una nueva dimensión a estos problemas. La rápida integración de los mercados, la movilidad del capital y los apreciables aumentos en las corrientes de inversión en todo el mundo han creado nuevos problemas, pero también nuevas oportunidades para la consecución del desarrollo sostenible. Pero los beneficios y costos de la globalización no se distribuyen de forma pareja y a los países en desarrollo les resulta especialmente difícil responder a este reto. Corremos el riesgo de que estas disparidades mundiales se vuelvan permanentes y, si no actuamos de manera que cambiemos radicalmente sus vidas, los pobres del mundo pueden perder la fe en sus representantes y en los sistemas democráticos que nos hemos comprometido a defender, y empezar a pensar que sus representantes no hacen más que promesas vanas.”*

La Declaración política encuentra serias dificultades para llegar al consenso de todos los participantes, y no es hasta el último día y casi la última hora que se llega a un redactado final de la misma y se aprueba, después de largas negociaciones el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.

El Plan de acción aprobado en Johannesburgo reafirma su adhesión a los principios de Río y su programa de acción (Agenda 21) y se compromete a cumplir las metas sobre desarrollo sostenible convenidas en la Declaración del Milenio de NNUU, promueve asimismo la

integración de los tres componentes del desarrollo sostenible —el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente—, pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente.

Además, reconoce la necesidad de participación de todas las partes interesadas mediante asociaciones de colaboración, en especial entre los gobiernos del norte y del sur, por una parte, y entre los gobiernos y los principales grupos de la sociedad civil, por otra, para conseguir las metas ampliamente aceptadas del desarrollo sostenible.

El Plan de acción es un documento que provoca distintas reacciones dependiendo del país desde donde se mire. Para unos fue un éxito, para otros un fracaso y para muchos un Plan poco concreto. Se esperaba más compromisos de NNUU sobre algunos temas de gran relevancia ambiental, como los temas energéticos y se esperaba más concreción en los sistemas de financiación y acciones a emprender en temas que consiguieron imponer un calendario, como el acceso al agua potable y la erradicación de la pobreza.

Sin embargo, dado el contexto en el que se desarrolla la Cumbre, el Plan debería considerarse como un elemento de partida sobre el que seguir avanzando, más que como una meta en sí mismo.

Se trata de un extenso documento que aborda cuestiones de ámbito económico, social y medioambiental. No entraremos aquí a detallar todo el contenido del mismo, pero si vale la pena señalar sus objetivos más relevantes y las ausencias más destacadas.

#### **1.6.3.1. Erradicación de la pobreza, salud y acceso a saneamiento básico y agua potable**

No tiene sentido hablar de desarrollo sostenible y medio ambiente sin abordar las diferencias entre países ricos y pobres. La erradicación de la pobreza constituye el mayor desafío que enfrenta el mundo en la actualidad y un requisito indispensable del desarrollo sostenible, en particular para los países en desarrollo.

#### **El Plan de acción establece como objetivos:**

a) Reducir a la mitad, para el año 2015, la proporción de personas cuyo ingreso sea de menos de 1 dólar por día, la de personas que padezcan hambre y la de personas que no tengan acceso a agua potable;

b) Establecer un fondo de solidaridad mundial para la erradicación de la pobreza y la promoción del desarrollo social y humano en los países en desarrollo;

c) Prestar servicios básicos de salud a toda la población y reducir los peligros ambientales para la salud, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los niños y los vínculos existentes entre la pobreza, la salud y el medio ambiente, y proporcionar a los países en desarrollo y a los países con economías en transición recursos financieros y asistencia técnica y transferirles conocimientos;

d) Reducir a la mitad, antes del año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable o que no pueden costearlo y el porcentaje de personas que no tienen acceso a servicios básicos de saneamiento.

e) Adoptar medidas conjuntas y mejorar las iniciativas de cooperación a todos los niveles para aumentar el acceso a servicios energéticos fiables y de costo razonable, para el desarrollo sostenible, que faciliten el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del Milenio, incluido el de reducir a la mitad la proporción de personas que viven en la pobreza antes del año 2015, y como medio de generar otros servicios importantes que mitiguen la pobreza, teniendo en cuenta que el acceso a la energía facilita la erradicación de la pobreza.

f) Fortalecer la contribución del desarrollo industrial a la erradicación de la pobreza y la ordenación sostenible de los recursos naturales.

g) Mejorar apreciablemente, antes de 2020, el nivel de vida de por lo menos 100 millones de habitantes de los barrios de tugurios, tal como se propone en la iniciativa “Ciudades sin barrios de tugurios”.

h) Adoptar de inmediato medidas eficaces para eliminar las peores formas de trabajo infantil que se definen en el Convenio No. 182 de la Organización Internacional del Trabajo, y desarrollar y aplicar estrategias para eliminar las formas de trabajo que sean contrarias a las normas internacionales aceptadas.

i) Promover la cooperación internacional para ayudar a los países en desarrollo que lo soliciten a hacer frente al problema del trabajo infantil y sus causas profundas, en particular mediante políticas sociales y económicas encaminadas a eliminar situaciones de pobreza,

destacando al mismo tiempo que las normas laborales no deben utilizarse con fines de proteccionismo comercial.

### **1.6.3.2.Modificación de las modalidades insostenibles de consumo y producción**

Este es uno de los objetivos que no se incluyeron en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992. Ahora se considera indispensable introducir cambios fundamentales en la forma en que producen y consumen las sociedades. El Plan indica que todos los países deben promover modalidades sostenibles de consumo y producción; los países desarrollados deben tomar la iniciativa al respecto y todos los países deben beneficiarse de ese proceso, teniendo en cuenta los principios de Río, incluido, entre otros, el de la responsabilidad común pero diferenciada ( todos contribuyen al deterioro del planeta, pero no todos tenemos la misma responsabilidad)

Se propone, así, entre otras medidas, aumentar las inversiones en métodos de producción menos contaminantes y medidas de eficiencia ecológica en todos los países mediante, entre otras cosas, incentivos y planes, y políticas de apoyo encaminados a establecer marcos normativos, financieros y jurídicos adecuados.

Se insta a los gobiernos a integrar la cuestión de las modalidades de producción y consumo en las políticas, programas y estrategias de desarrollo sostenible, incluidas, cuando corresponda, las estrategias de reducción de la pobreza; y promover la responsabilidad en los círculos empresariales.

El Plan se propone también promover un enfoque integrado de la formulación de políticas para los servicios y sistemas de transporte en los planos nacional, regional y local con miras a promover el desarrollo sostenible, incluidas las políticas y la planificación relativas al uso de la tierra, la infraestructura, los sistemas de transporte público y las redes de distribución de mercancías, con miras a proporcionar servicios de transporte seguros, de costo accesible y eficientes, utilizar con eficiencia la energía, reducir la contaminación, la congestión y los efectos perjudiciales para la salud y limitar el crecimiento desordenado de las ciudades, teniendo en cuenta las prioridades y circunstancias nacionales.

En el ámbito de los residuos, evitar la producción de desechos o reducirla al mínimo y aumentar al máximo la reutilización, el reciclado y el empleo de materiales alternativos inocuos para el medio ambiente.



Otro aspecto relevante al que se dedica especial atención es a los riesgos crecientes de la utilización de productos químicos. Se reafirma el compromiso, asumido en el Programa 21 de utilizar de manera racional los productos químicos durante su período de actividad y los desechos peligrosos con el fin de contribuir al desarrollo sostenible y proteger la salud humana y el medio ambiente, y, en particular de lograr que para 2020 los productos químicos se utilicen y produzcan siguiendo procedimientos científicos transparentes de evaluación de los riesgos y procedimientos científicos de gestión de los riesgos, teniendo en cuenta el principio de precaución enunciado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos de importancia que puedan tener en la salud humana y el medio ambiente, y apoyar a los países en desarrollo proporcionándoles asistencia técnica y financiera, a fin de fortalecer su capacidad para la gestión racional de los productos químicos y los desechos peligrosos.

#### **1.6.3.3. Protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social**

La protección de los ecosistemas y la ordenación de los recursos naturales es uno de los objetivos prioritarios del Plan.

A pesar de los esfuerzos realizados hasta el momento y de la adhesión de muchos países a convenios internacionales como el de biodiversidad o de Cambio climático, todos los indicadores actuales muestran el deterioro progresivo de nuestros ecosistemas y el agotamiento de muchos recursos naturales.

Así el Plan establece: “Gestionar la base de recursos naturales de modo sostenible e integrado es esencial para el desarrollo sostenible. A ese respecto, para invertir la tendencia actual de degradación de los recursos naturales es necesario aplicar estrategias que incluyan objetivos aprobados a nivel nacional y, cuando proceda, a nivel regional para proteger los ecosistemas y asegurar la ordenación integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos, al tiempo que se fortalece la capacidad local, nacional y regional.”

Se establecen medidas de protección para los recursos pesqueros, la conservación y protección de los océanos, las zonas de montaña y los ecosistemas acuáticos. Se ratifican el convenio contra la desertización y los distintos convenios, programas y declaraciones ya aprobadas en distintas cumbres o encuentros internacionales, como por ejemplo: la

aplicación del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra y la Declaración de Montreal para la protección del medio marino.

Una de las buenas noticias durante la Cumbre de Johannesburgo fue la adhesión de Rusia y Canadá al Protocolo de Kyoto y la reafirmación del Plan con el compromiso de alcanzar el objetivo último de la Convención, que es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evite interferencias antropógenas peligrosas para el sistema climático, dentro de un plazo suficiente para que los ecosistemas puedan adaptarse naturalmente al cambio climático; velar por que no se vea amenazada la producción de alimentos y permitir que el desarrollo económico tenga lugar de forma sostenible, de conformidad con nuestras responsabilidades comunes pero diferenciadas y nuestras capacidades respectivas.

Recordando la Declaración del Milenio, en que los Jefes de Estado y de Gobierno resolvieron hacer todo lo posible por que el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entrara en vigor, de ser posible antes del décimo aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en 2002, y se iniciara la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los que han ratificado el Protocolo de Kyoto exhortan firmemente a los que no lo hayan hecho a que ratifiquen oportunamente el Protocolo.

Otro aspecto especialmente relevante es el de la Biodiversidad. No deja de sorprender la declaración del Plan en este tema, donde se fija un calendario para un objetivo claramente indefinido. El Plan dice:

*“..., la diversidad biológica se está perdiendo a un ritmo sin precedentes a causa de la actividad humana; para que esa tendencia pueda invertirse es necesario que las poblaciones locales obtengan beneficios de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, en particular en los países de origen de los recursos genéticos, de conformidad con el artículo 15 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El Convenio es el instrumento fundamental para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Para poder aplicar de forma más eficiente y coherente los tres objetivos del Convenio y conseguir para 2010 una reducción importante del ritmo actual de pérdida de*

*la diversidad biológica será preciso suministrar a los países en desarrollo recursos financieros y técnicos nuevos y adicionales y adoptar medidas en todos los planos...”*

Así pues, el objetivo es conseguir una reducción “importante” del ritmo de pérdida de diversidad para el 2010. Será difícil valorar la consecución de este objetivo si no conocemos cual es la diversidad que tenemos y que significa reducción importante. Es el resultado de unas difíciles negociaciones entre las partes que discutían este tema, que marcan un calendario a todas luces inocuo para los intereses menos comunes.

#### **1.6.3.4. Abordar el reto de la globalización**

En la Cumbre se reconoció la incapacidad que hasta el momento ha demostrado el fenómeno de la globalización y liberalización de mercados de conseguir un mundo más equitativo. Lejos de ello, las diferencias entre pobres y ricos se han acentuado notablemente en el último decenio.

La globalización ofrece oportunidades y plantea desafíos para el desarrollo sostenible. Se reconoce que la globalización y la interdependencia ofrecen nuevas oportunidades para el comercio, las inversiones y las corrientes de capital y para el avance de la tecnología, incluida la tecnología de la información, y contribuyen al crecimiento de la economía mundial, el desarrollo y el mejoramiento del nivel de vida en todo el mundo. Al mismo tiempo, sigue habiendo graves desafíos, incluidas graves crisis financieras, inseguridad, pobreza, exclusión y desigualdades dentro de las sociedades y entre ellas. Los países en desarrollo y los países con economías en transición hacen frente a dificultades especiales para responder a esos desafíos y oportunidades.

El Plan propone que “la globalización debe ser totalmente inclusiva y equitativa, es esencial introducir políticas y medidas en los planos nacional e internacional, que se formulen y apliquen con la participación plena y eficaz de los países en desarrollo y los países con economías en transición, para ayudar a esos países a responder eficazmente a los desafíos y las oportunidades.”

#### **1.6.3.5. La salud y el desarrollo sostenible**

La salud se considera otro de los objetivos básicos a mejorar. Es preciso aumentar la capacidad de los sistemas de atención de la salud para prestar servicios a todos en forma eficiente, accesible y asequible con miras a prevenir, contener y tratar enfermedades y

reducir las amenazas para la salud derivadas del medio ambiente, teniendo en cuenta los informes de las conferencias y cumbres recientes de las Naciones Unidas y los períodos extraordinarios de sesiones de la Asamblea General, de conformidad con las leyes nacionales y los valores culturales y religiosos de cada país.

En Johannesburgo se acuerda aplicar, dentro de plazos convenidos, todos los compromisos contraídos en la Declaración de Compromiso sobre el VIH/SIDA aprobada por la Asamblea General en su XXVI período extraordinario de sesiones, prestando especial atención a reducir en un 25% la tasa de incidencia del VIH entre los jóvenes de ambos sexos de 15 a 24 años, en los países más afectados para el 2005, y en todo el mundo para el 2010, y luchar contra el paludismo, la tuberculosis y otras enfermedades.

Otras muchas cuestiones se abordan en el Plan de acción para el desarrollo sostenible en Johannesburgo, algunas generales, otras sectoriales y otras dirigidas a problemáticas de regiones concretas, como África, los pequeños estados insulares, Asia, etc...

Quizás convenga destacar una de las omisiones más importantes del Plan, el no establecer ningún compromiso, objetivo ni calendario referente al tema de la energía.

La producción y consumo de energía es un tema que se reitera a lo largo de los diferentes capítulos del Plan, tanto cuando se hace referencia a la erradicación de la pobreza, como a la preservación de los recursos naturales. Sin embargo, y a pesar de que algunos países, como Brasil y la Unión Europea, traían propuestas con objetivos y calendarios para energías renovables, los países del bloque de la OPEP y EEUU lograron vetar la inclusión de objetivos concretos en este aspecto, anunciando en muchos casos acciones unilaterales, pero evitando que se llegará a una propuesta conjunta.

Otro tema que no logro prosperar fue la propuesta de reducción progresiva de las subvenciones agrícolas en los países desarrollados y el apoyo a la agricultura ecológica y al comercio "legítimo", dejándose a su vez abierta la puerta a continuar con las actuales tecnologías de manipulaciones genéticas.

#### **1.6.4. Las consecuencias de Johannesburgo**

Seguramente aun es pronto para poder valorar adecuadamente las consecuencias de la Cumbre de Johannesburgo. Hace falta una más amplia perspectiva de tiempo para evaluar

sus resultados y reconocer que la valoración variará según el observador se sitúe en un país u otro.

Cierto es que Johannesburgo no ha aportado grandes soluciones y que la mayoría de los acuerdos y objetivos marcados se limitan a reafirmar acuerdos tomados en conferencias anteriores, pero la diferencia más relevante podría ser que la Cumbre no se limitó a generar documentos, sino que aportó una nueva modalidad de asociaciones, los partenariados, que con más de 300 asociaciones voluntarias establecieron un nuevo nivel de diálogo entre los gobiernos, la sociedad civil y el sector empresarial.

Cada una de estas asociaciones se comprometió a aportar recursos adicionales en apoyo de iniciativas para lograr un desarrollo sostenible. Se ha conseguido implicar al conjunto de los agentes sociales en el proceso avanzando hacia un objetivo común.

La cumbre también ha permitido un importante impulso al multilateralismo. Los países han reconocido la importancia de aportar soluciones multilaterales a los problemas globales y la declaración política reconoce la necesidad de actuar conjuntamente para salvar el planeta, promover el desarrollo humano, y alcanzar la prosperidad y la paz universal.

El éxito o el fracaso de Johannesburgo puede estar en el reto de cada país de convertir los acuerdos en acciones concretas y avanzar hacia un desarrollo sostenible más allá de las palabras y la firma de los acuerdos.

Los cimientos ya existen y las herramientas para avanzar dependen de las medidas que se adopten para alcanzar el objetivo propuesto.

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

## 2.1. SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA Y HUELLA ECOLÓGICA

David M. Rivas\*\*

*Todos vivimos acosados por el miedo  
de que algo pueda corromper el medio  
de tal suerte que el ser humano se una a los dinosaurios  
como ejemplo de una caduca forma de vida...  
Y lo que hace que tales pensamientos sean tanto más inquietantes  
es el conocimiento de que nuestro destino  
bien podría decidirse veinte o más años antes  
que el desarrollo de los síntomas.*

*David Price*

### 2.1.1. Algunos datos

El cambio global que nuestro planeta está experimentando con una aceleración evidente es fruto de los modelos de producción y de consumo, en definitiva de nuestro estilo de vida. Se trata de cambios de una magnitud sin precedentes en la que podríamos llamar historia de la Tierra, puesto que producen una profunda afección a los flujos de materiales y de energía, y presentan una gran complejidad en las interacciones y retroacciones. Además, lo más preocupante es que todo parece indicar que los cambios que se producirán en un futuro próximo serán aún más importantes.

Las alteraciones provocadas en el funcionamiento de los ecosistemas son evidentes. De hecho, las tres cuartas partes de la superficie habitable del planeta están gravemente perturbadas, siendo particularmente significativo que la superficie arbolada, que representaba el 34 por ciento de la tierra firme hace diez mil años, era del 32 por ciento en 1900 y del 23 en el 2000. Solamente una tercera parte de los bosques originales continua

---

\* Universidad Autónoma de Madrid

sin sufrir degradaciones directas y, de seguir la tendencia actual, el bosque tropical habrá desaparecido en el año 2040.

Parecidas alteraciones encontramos en el ciclo hidrológico. Sólo un 2,5 por ciento del agua es potable y dos terceras partes de esa escasa proporción se encuentran en los casquetes polares, lo que hace que solamente sea disponible verdaderamente el 0,3 por ciento. En este contexto, el 26 por ciento del agua utilizada procede de evapotranspiración y el 54 por ciento restante de lagos, ríos y otras fuentes. Por último, un asunto particularmente preocupante es el ritmo del crecimiento del consumo de agua: en los veinte años que transcurrieron entre 1972 y 1992, en los que la población creció un 40 por ciento, el consumo de agua lo hizo en un 300 por cien.

Los flujos de materiales han experimentado también fuertes alteraciones. Nuestra especie consume, usa o ha destruido el 40 por ciento de la productividad primaria neta de los recursos terrestres; el siglo XX ha visto cómo la población se multiplicaba por tres y el consumo de energía por quince; desde 1800 se ha elevado en un tercio la concentración de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>); nuestras actividades movilizan el doble de azufre que los flujos naturales, incluyendo la actividad volcánica; en 1980 la especie humana rebasó el nivel de fijación de nitrógeno de los flujos naturales; las actividades extractivas mueven más de 70.000 millones de toneladas de tierra al año, lo que supone cinco veces el volumen de sedimentos arrastrados por todos los ríos del planeta.

La contaminación ambiental experimenta crecimientos interanuales, por más de tratarse de la degradación más atendida por las políticas puestas en marcha en los últimos tiempos. Existen varios tipos de contaminación de gran impacto: una contaminación masiva de azufre, nitrógeno, fósforo y sus derivados; otra menos masiva pero altamente peligrosa, la de los metales pesados como plomo, mercurio, cadmio, cinc, cobre y cromo; y otra procedente de compuestos orgánicos de síntesis y persistentes como las dioxinas, los clorofluorcarbonados y los furanos.

Por otra parte, la degradación de la naturaleza está contribuyendo a una significativa merma en la disponibilidad de recursos alimentarios y, sobre todo, a su profundamente inequitativa distribución. Así, la producción de cereales ha venido creciendo linealmente desde 1950 pero la producción per cápita es hoy la misma que la de 1975. De otro lado, la situación de la pesca es muy problemática, con una fuerte tendencia descendente desde que, en 1990, los 100 millones de toneladas extraídas representaron el rendimiento máximo sostenible.



Los datos de alimentación son estremecedores: de los 6.000 millones de personas que habitamos la Tierra, 3.000 padecen desnutrición y enfermedades asociadas a la escasez alimentaria y 1.000 pasan hambre. No obstante, los recursos serían suficientes de existir una distribución equitativa. Por lo que respecta al futuro, la perspectiva no es, precisamente, halagüeña. Según la FAO, utilizando cifras per cápita, al final de la presente década habrá un 22 por ciento menos de pastos, un 10 menos de capturas pesqueras, un 12 menos de superficie de regadío, un 21 menos de tierras de cultivo y un 30 menos de bosques.

La pérdida de biodiversidad es, tal vez, uno de los indicadores más trágicos de nuestro tiempo. Desde 1600 se extinguieron 171 especies de aves y 115 de mamíferos, pero, en conjunto, se extinguen unas 5.000 especies cada año, lo que supone una cifra diez mil veces superior al ritmo natural. Es decir, la actividad humana está provocando una pérdida acelerada y progresiva de la diversidad biológica de la Tierra. Hay estudios que estiman entre el 5 y el 10 por ciento de las especies tropicales se extinguirá en los próximos veinte años, mientras que otros apuntan que una cuarta parte de las plantas superiores del planeta desaparecerían en ese mismo período de tiempo. A este respecto, el principal consenso entre los científicos se sitúa en que el 25 por ciento de las especies desaparecerán entre los próximos veinte a veinticinco años.

Esta tasa de extinción no parece haberse producido en ningún otro momento conocido de la evolución de la vida sobre la Tierra. Así, de los cinco períodos de extinción en masa identificados, sólo en dos de ellos la tasa de extinción es comparable a la que está provocando actualmente la actividad socioeconómica: el 50 por ciento de las especies marinas en el pérmico tardío y el 11 por ciento del total de especies en el cretácico tardío. Pero estamos hablando de períodos muy superiores a los 25-50 años. En ninguna fase de extinción masiva se alcanzó una tasa de desaparición de diversidad biológica tan trágicamente rápida como la que se augura para los próximos años: una de cada cuatro especies en casi la mitad de la vida media de una persona.

Por último, el creciente proceso de mundialización de las relaciones económicas y políticas incide directamente sobre la degradación del medio ambiente. La expansión del capitalismo provoca una deslocalización y un correlativo incremento del comercio internacional, circunstancias que hacen incrementar las necesidades de transporte, la mayor producción de todo tipo de mercancías y un mayor uso de energía y recursos. Paralelamente, en el ámbito institucional, la mundialización provoca un debilitamiento de las normas ambientales ante la primacía del libre comercio, dogma consagrado en los acuerdos de la OMC; mientras

que muchos gobiernos reducen la normativa ambiental para incrementar la competitividad, atraer inversiones o hacer frente a la deuda externa.

### **2.1.2. Las enseñanzas de las ciencias naturales**

Las ciencias biofísicas, en su desarrollo desde hace tres siglos y, sobre todo, desde las aportaciones de la ecología y la termodinámica, nos han dejado tres enseñanzas de vital importancia para la planificación económica y, en general, para la estructura productiva.

En primer lugar hemos de ser conscientes de que todo está relacionado con todo. Nuestro mundo es un ecosistema único, aunque podemos subdividirlo en ecosistemas menores interrelacionados, por lo que cualquier incidencia que se produzca en uno de sus componentes acaba afectando a la globalidad. Este aspecto, aunque de forma incompleta, siempre lo tuvieron en cuenta los economistas desde las épocas anatomistas, fisiócratas y clásicas, por lo que no es demasiado difícil realizar su introducción en la planificación del desarrollo.

En segundo lugar, todo va a alguna parte. Este principio no siempre ha sido considerado en toda su magnitud por los científicos sociales y, mucho menos, por los planificadores. Sólo a partir de los años sesenta o setenta del siglo XX, cuando el problema de los residuos urbanos y los desechos industriales comenzó a ser una evidencia, se llegó a una preocupación desde los teóricos de la economía y los gestores políticos. Actualmente, este es uno de los problemas fundamentales de nuestro tiempo y de poco empiezan a servir los emisarios submarinos más largos, las chimeneas más altas, los filtros más perfeccionados o los vertederos mejor gestionados. En la hora actual, esta cuestión es una de los retos principales de la gestión y de la planificación.

Por último, en tercer lugar, nada puede crecer indefinidamente. Este principio –más bien una ley- nunca ha sido tenido en cuenta por los economistas, los ingenieros o los gestores públicos. Es evidente que en un mundo finito, como es el nuestro, nada puede ser infinito, ni siquiera la renta. En el momento presente, de forma aproximada, podemos afirmar que nuestra especie utiliza la cuarta parte de los recursos del planeta. Eso quiere decir que, en la hipótesis más optimista, podríamos llegar a consumir tres veces más de lo que hoy consumimos, es decir, pasar de un uso de un 25 por ciento del planeta a un 100 por cien.

Eso significaría que sólo existirían sobre la Tierra nuestra especie y aquellas otras que sirvieran para nuestro sostenimiento. Tal hipótesis es, evidentemente, quimérica, pero podríamos aceptarla, dando por hecho que la tecnología lo permitiese. Pero, aún bajo esta premisa, nunca podríamos consumir más del 100 por cien de lo que el planeta produce. Sin embargo, la economía convencional parte del axioma de que siempre se puede crecer, es más, de que lo deseable es crecer a tasas también crecientes.

### **2.1.3. El desarrollo sostenible**

En el momento presente, casi todo el mundo está de acuerdo en que el modelo económico actual no puede mantenerse indefinidamente porque conduce a un seguro desastre, haciéndose necesaria una ruptura en las tendencias. A este respecto, existe un amplio consenso en que la sociedad debe plantearse un modelo de producción y de consumo que no esté basado en la expansión y el crecimiento económicos y que, a su vez, respete los márgenes de tolerancia del ecosistema planetario. Este modelo ha sido definido como desarrollo sostenible o como política de sustentabilidad.

No obstante, hay que hacer notar que sería un sinsentido entender el desarrollo sostenible desde una óptica estrictamente física porque, desde este punto de vista, nada es sostenible en el desarrollo. Cualquier tipo de desarrollo, por muy respetuoso que sea con el medio, produce una degradación energética que, salvo que se deroguen las leyes de la termodinámica, es irreversible. Es decir, que desde una óptica estrictamente ecocéntrica difícilmente podría mantenerse el concepto de sustentabilidad.

Prácticamente, existen tantas definiciones de desarrollo sostenible como cuantos investigadores y organizaciones han trabajado en torno a estas problemáticas, pero es la acuñada por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo –el conocido como Informe Brundtland- la más utilizada. La comisión generalizó tal concepto, haciendo explícito su contenido y poniéndolo en conexión con políticas socioeconómicas de carácter internacional que cristalizaron en los debates y acuerdos de la Conferencia de Río de Janeiro. Según el informe de la Comisión, se entiende por desarrollo sostenible aquél que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Una de las características del desarrollo sostenible es que se aparta de las visiones economicistas del desarrollo por cuanto que no sólo requiere una sustentabilidad

económica, sino, también, al mismo tiempo y condicionándose en una suerte de causalidad circular, una sustentabilidad ecológica y una sustentabilidad social. Esto quiere decir que las políticas de desarrollo sostenible han de basarse en una visión transdisciplinar o, cuando menos, multidisciplinar.

No obstante, es evidente que nadie puede abordar todos los campos de la ciencia, por lo que, trabajando en el seno de grupos plurales, los distintos profesionales han de estar capacitados para abordar la complejidad con los instrumentos particulares de su área de conocimiento. De esta forma y desde un punto de vista meramente economicista, podemos entender que hay tres máximas que nos pueden acercar a un desarrollo sostenible.

La primera de ellas es consumir recursos renovables a una tasa inferior a la tasa de renovación de los mismos. Por poner un ejemplo, muy actual, lo razonable es pescar una determinada especie a un ritmo menor que el de reproducción de la misma. De esta forma, una vez que los biólogos marinos mostraran cuál es esa tasa de reproducción, los economistas y gestores podrían, de un modo racional, planificar las pesquerías.

La segunda es consumir recursos no renovables a una tasa inferior a la tasa de sustitución de éstos por recursos renovables. Recurriendo también a un ejemplo sencillo, podríamos pensar en ir retirando producción eléctrica de origen carbonífero, petrolífero o termonuclear en función de la capacidad de generación desde fuentes renovables, tales como la solar, la eólica, la marina o la geotérmica. Acerca de esta máxima, los problemas de gestión son más importantes, ya que no siempre es fácil conocer cuál es la evolución de la innovación tecnológica. No obstante, una buena política desde los poderes públicos permitiría trazar horizontes con cierta verosimilitud.

Y la tercera es contaminar a una tasa inferior a la tasa de asimilación de los contaminantes por parte del medio. Volvamos a poner un ejemplo perfectamente comprensible. Si los químicos y biólogos comunican qué nivel de CO<sub>2</sub> asimila el ecosistema, se podrá planificar y gestionar las emisiones de la industria, del transporte y de las economías domésticas.

#### **2.1.4. Indicadores de sustentabilidad**

Ahora bien, ¿existen indicadores de sustentabilidad?. Esta es una pregunta recurrente. Muchas veces creemos que el desarrollo sostenible es un concepto ideológico, un metaconcepto vacío casi de contenido debajo del cual sólo se encuentra un desideratum.

Pero no es así. Desde hace años, la sustentabilidad goza de una batería de indicadores matemáticos muy potentes, discutibles algunos de ellos, pero no menos discutibles que los que conforman las macromagnitudes económicas de un país o de todo un continente.

Hay una serie de indicadores parciales, muy basados en las aportaciones de la ecología, como son los de diversidad, estabilidad, distribución energética o flujo de materiales. Estos indicadores, siendo importantes, no nos permiten intentar un desarrollo sostenible, por el hecho de ser meramente biológicos, insensibles por tanto a cualquier componente socioeconómico.

Por otro lado, existen sistemas de indicadores de carácter global, que permiten poner en contacto variables ecológicas y variables económicas. La OCDE y la Unión Europea cuentan con baterías de indicadores de sustentabilidad, lo mismo que la mayor parte de los estados miembros. De hecho, el Reino de España posee un cuadro de indicadores, aunque no ha sido desarrollado suficientemente.

Los indicadores de la OCDE son de tres tipos: de presión, de estado y de respuesta.

Los indicadores de presión se refieren a cuál es la situación actual del uso de los recursos naturales. Son indicadores estáticos que, a lo sumo, nos permiten conjeturar cuál puede ser el devenir de tales recursos.

Los indicadores de estado nos muestran las modificaciones que provocamos en los recursos naturales, tanto en su calidad como en su cantidad. Estos indicadores sí introducen un cierto componente dinámico, aunque están muy correlacionados con los indicadores de presión.

Por último, los indicadores de respuesta tratan de medir el efecto de las políticas seguidas. En este sentido, estos indicadores medirían las variaciones en la presión y en el estado de los recursos naturales que son derivados de las políticas medioambientales y de las políticas de desarrollo sostenible.

La Unión Europea, mucho más avanzada en estas materias, ha diseñado una batería con cinco tipos de indicadores, añadiendo dos a los tres que la OCDE planteara.

Para la Unión Europea el primer grupo de indicadores ha de ser el de fuerzas conductoras, entendiendo como tales las tendencias básicas del desarrollo. Es este un avance muy

importante hacia la sustentabilidad, ya que introduce en las mediciones toda una serie de ratios acerca de cómo es el consumo y la producción –en definitiva, la forma de vida- de nuestra sociedad.

En segundo lugar, la Unión Europea mantiene los indicadores de presión que ya utilizara la OCDE, lo mismo que hace con los indicadores de estado, es decir de las modificaciones sufridas por los recursos naturales.

Añade la Europa integrada una serie de indicadores de impacto, que no son otra cosa que mediciones de las consecuencias de la degradación ambiental, tanto ecológicas como socioeconómicas.

Por último, la Unión Europea conserva los indicadores de respuesta que diseñara la OCDE, es decir, los efectos de las políticas, aunque, en este caso, son indicadores más interesantes, puesto que estamos hablando de un espacio económicamente integrado, lo que no es la OCDE.

## **2.1.5. La huella ecológica**

### **2.1.5.1. El concepto K**

En esta situación política, problemática y metodológica, aparece el concepto de huella ecológica, como indicador a caballo entre los indicadores de presión y los de estado.

El concepto de huella ecológica tiene un fundamento netamente ecológico, que es el siguiente: toda población alcanza un límite en su crecimiento, expresado en número de individuos, de acuerdo con las características del medio en el que se desarrolla.

En el transfondo de esta cuestión se encuentra el concepto de capacidad de carga, el conocido como elemento K en las ecuaciones de los modelos de sustentabilidad.

El concepto K es tremendamente útil para la reformulación económica porque parte de una entrada permanente en el sistema de energía exosomática. Paralelamente, la política económica se orientaría a invertir sistemáticamente en aumentos de la capacidad de carga.

En este contexto, siendo estrictos, la huella ecológica es, prácticamente, el concepto inverso al de capacidad de carga, por más que beban de los mismos fundamentos. Vayamos de nuevo a un ejemplo clarificador: mientras que la capacidad de carga nos hablaría de cuántos individuos pueden sobrevivir en una hectárea, la huella ecológica nos habla de cuántas hectáreas son necesarias para mantener a un individuo.

Es por eso por lo que la huella ecológica se parece mucho al concepto de espacio ambiental, desarrollado por el Instituto de Wuppertal y utilizado por la principal organización ecologista, Friends of the Earth. El espacio ambiental –o huella ecológica que, a nuestros efectos, es lo mismo- sería el área de territorio productivo o ecosistema acuático, entendido como superficie biológicamente productiva, necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos generados por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre este área.

Sobre esta conceptualización, la Unión Europea encargó un estudio durante tres años a un equipo formado por el Departamento de Cambio Estructural del Instituto de Wuppertal (Joachim H. Spangerberger), el Departamento de Ecología de la Universidad de Edimburgo (Malcolm Slessor), el Departamento de Desarrollo Regional de la Universidad de Tampere (Jyrki Luukkaanen) y el Departamento de Estructura Económica de la Universidad Autónoma de Madrid (David M. Rivas).

En este estudio, pionero en todo, se planteó la huella ecológica per cápita –o el espacio ambiental per cápita- en un intento de introducir un criterio de equidad en los enfoques del desarrollo sostenible. Se partía de que todos los individuos de nuestra especie tenían las mismas necesidades, aunque, evidentemente, las diferencias culturales y ambientales introducían distorsiones. No obstante, según la regla nunca confirmada pero siempre aceptada de los grandes números, las colas de la distribución normal se contrapesan.

#### **2.1.5.2. El cálculo de la huella ecológica**

Para calcular la huella ecológica –o espacio ambiental- debemos partir de una premisa metodológica: todos los consumos, materiales y energéticos, así como la absorción de residuos, tienen su expresión correspondiente en territorio productivo pues requieren de éste para su producción en el primer caso y para su eliminación en el segundo.

Asimismo, hemos de asumir una serie de factores, algunos de los cuales son, claramente discutibles.

En primer lugar y como planteamiento fundamental hemos de admitir que la contabilización de los efectos del sistema productivo sobre los ecosistemas siempre será cuantificado a la baja.

En segundo lugar, admitiremos que las actuales prácticas agrícolas, forestales y ganaderas son sostenibles. Sabemos que esto no es cierto, pero es la única forma de empezar a trabajar.

En tercer lugar, no se contabilizarán ciertas actividades, por la sencilla razón de que somos incapaces a imputarlas. Este es el caso de la contaminación edáfica, el deterioro de la capa de ozono, la erosión y un largo etcétera.

En cuarto lugar, hay que evitar la contabilización múltiple cuando un mismo espacio ofrece varios servicios simultáneamente.

Para calcular cuál es la huella ecológica producida se valoran siete elementos: territorio para la absorción de CO<sub>2</sub>, territorio agrícola, superficie de pastos, superficie forestal, áreas utilizadas directamente, mar productivo y territorio reservado para biodiversidad.

Por lo que respecta al territorio dedicado a absorción de anhídrido carbónico –principal componente de los gases de efecto invernadero- se consideran exclusivamente las superficies boscosas creadas expresamente para tal fin, no contabilizándose, por tanto, las masas naturales preexistentes.

El cálculo de la tierra agrícola que incide en la huella ecológica se realiza sobre el cómputo del total de biomasa utilizado, es decir, tanto los cultivos propiamente dichos como todos los componentes biológicos vegetales asociados a dichos cultivos.

Lo mismo se hace con respecto a la superficie de pastos, partiendo de que es una superficie menos productiva que la agrícola, dado que el proceso de asimilación de la energía primaria por la cadena trófica es más dilatado.



Por su lado, para calcular la superficie forestal, sólo se atiende a la producción directamente forestal, es decir, no se tienen en cuenta los servicios ambientales indirectos que las masas boscosas, sean naturales o cultivadas, producen.

Las consideradas áreas utilizadas directamente son fácilmente identificables y contabilizables. Se trata, en definitiva de un conjunto claramente visible: superficies degradadas, embalses y extensiones construidas u ocupadas por infraestructuras.

Para abordar la cuestión del mar productivo, habrá que remitirse a la producción marina biológica aprovechable, es decir, a los productos del mar que van directamente al consumo y que, básicamente, se trata de recursos piscícolas y, en menor medida, de otros elementos como pueden ser las algas. No se tienen en cuenta, por tanto, otras posibles explotaciones no biológicas, como puede ser la fuerza maremotriz de posible utilización con fines energéticos.

Por último, en cuanto al territorio reservado para la conservación de la biodiversidad, se ha establecido un cierto consenso en que, para que la huella ecológica pueda equilibrarse, es necesario que este territorio represente cuando menos un 12 por ciento del territorio total.

Con estas siete variables se construye la matriz de huella ecológica, en la que aparecerán cuantificados los consumos productivos, considerando que el consumo es la suma de lo que se produce en el territorio, sumándole las importaciones y restándole las exportaciones. Bajo estas consideraciones se calculan después los índices de productividad, tanto de cada actividad como del consumo global.

### **2.1.5.3. Problemas metodológicos**

Para que la matriz de huella ecológica pueda construirse y, después, obtener los índices de productividad es preciso que los datos estén expresados en unidades físicas, así como que procedan directamente de estudios de consumo. De igual forma, es preciso que todos ellos estén referidos a un mismo período de tiempo y que hayan sido tomados con un mismo criterio territorial.

Sin embargo, en los estudios aparecen con gran frecuencia una serie de problemas que complican, a veces en gran medida, la obtención de la matriz de huella ecológica o de espacio ambiental.

En primer lugar, como cuestión muy importante, el acceso a los datos no siempre es sencillo, problema que, no obstante, es común a otros muchos análisis empíricos de las más diversas materias y problemáticas.

En segundo lugar, los datos suelen presentar una amplia horquilla temporal, lo que introduce distorsiones en las estimaciones. Lo mismo sucede en lo referente al ámbito territorial: los datos están agregados o desagregados según las distintas fuentes estadísticas.

Si los dos problemas señalados pueden ser relativamente superados a través de estimaciones y aproximaciones, no es tan fácil cuando nos encontramos con datos que están expresados en unidades monetarias. Este es uno de los obstáculos más frecuentes, dado que los datos de consumo y de producción están generalmente valorados económicamente, generalmente en euros o en dólares.

Por último nos encontramos con un problema más de difícil solución, cual es la inexistencia de datos de comercio interior. Aunque algunas regiones cuentan con tablas input-output que, aunque monetariamente, permiten analizar el comercio intrarregional, otras muchas no las poseen. E incluso en aquellas que las han realizado no las actualizan con la frecuencia deseada como, por ejemplo, es el caso de Asturias.

## **2.2. BASES ECOLÓGICAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. APROXIMACIÓN A LA HUELLA ECOLÓGICA**

Javier Benayas del Álamo, Miguel Ángel Olalla Tárraga y David Alba Hidalgo- UAM<sup>67</sup>.

### **Resumen**

Realizamos en este documento un acercamiento al desarrollo sostenible desde la ecología, ciencia que estudia los ecosistemas, las relaciones entre los seres vivos y su medio físico, en un momento, el actual, en el que la relación ser humano-sistema natural está más que caracterizada por su insostenibilidad. Basado en el concepto de capacidad de carga de un ecosistema, la huella ecológica nos muestra los recursos que un determinado sistema humano a través de sus diversas actividades extrae del sistema natural. Se presenta en este documento tanto la metodología de cálculo desarrollada por William Rees y Mathis Wackernagel en 1996 y las variaciones que otros autores han hecho de la misma así como ejemplos de aplicación de este instrumentos a diversos contextos.

### **2.2.1. Introducción**

La época actual se plantea, desde una perspectiva histórica, como una fase crucial en el proceso de reconciliación hombre-biosfera. La relación entre los sistemas ecológico y socioeconómico, fundamental para la supervivencia de la especie humana desde una perspectiva antropocéntrica se ha ido debilitando y, en las últimas décadas, se ha manifestado un desajuste indudable entre ambos sistemas.

La evolución de las sociedades humanas ha estado marcada, desde su inicio, por un desarrollo, bien haya sido agrícola, tecnológico, industrial o económico que ha condicionado los diferentes niveles de calidad de vida de las poblaciones y, a su vez, ha mantenido una

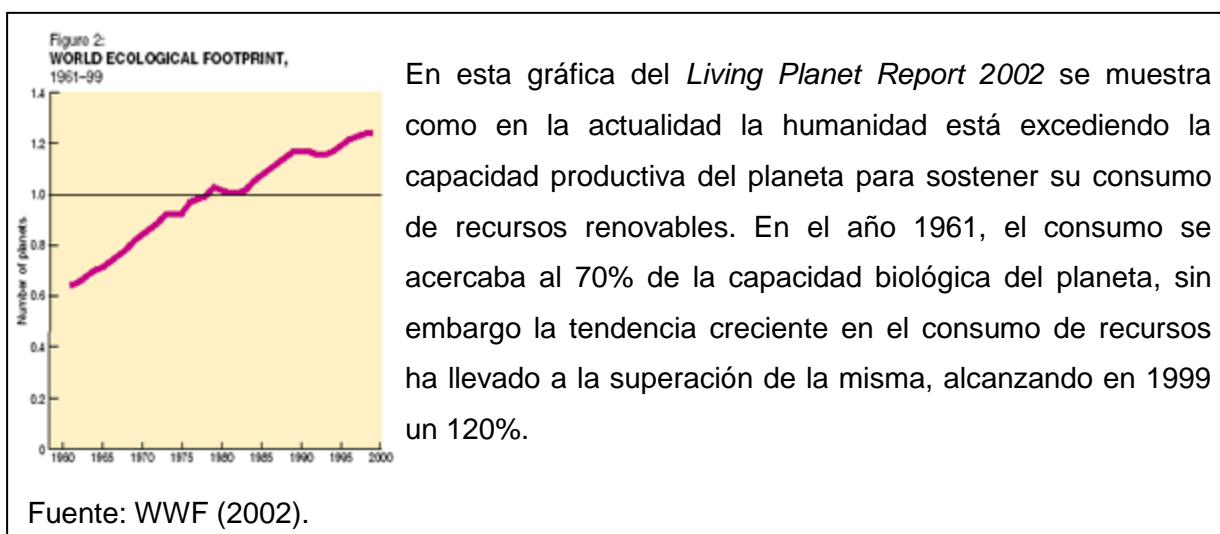
---

<sup>67</sup> Enviar correspondencia a: Javier Benayas, Dpto. de Ecología. E-mail:

[javier.benayas@uam.es](mailto:javier.benayas@uam.es)

<sup>68</sup> Raya Diez, Esther, Brecha Digital: Viejos Problemas Sociales,

interrelación con las posibilidades que ofrecían los recursos naturales. La relación desarrollo-recursos naturales ha sido siempre recíproca y de ella se han derivado las formas de vida en la actualidad. Sin embargo, la alteración excesiva por parte del hombre de la propia dinámica de la naturaleza ha traído consigo una respuesta sublevadora por parte de ésta. El hombre ha competido con la naturaleza y, aunque ésta tiene una capacidad de regeneración frente a los daños continuos que se le infligen, los límites de curación, es decir, la capacidad de carga de los ecosistemas, marca unos umbrales a partir de los cuales los daños son irreversibles y por lo tanto la acción humana ha de ser controlada.



La respuesta aparentemente atípica por parte de la naturaleza se ha hecho mucho más evidente en los últimos años, en los que el acuciante acoso del hombre ha originado desequilibrios en los ciclos naturales y alteraciones graves y, en muchos casos, irreparables. No obstante, esta manifestación de que se estaban produciendo cambios en la biosfera por la acción del hombre, supuso el punto de partida para una mayor conciencia de la sociedad de que no se podía continuar con las pautas de crecimiento expansionista que se estaban empleando, porque las propias acciones iban en contra de la humanidad. La preocupación científica y social se trasladó a las esferas políticas y desde ellas se comenzó la toma de decisiones y medidas para lograr un desarrollo, acorde con la necesidad de conservar el medio ambiente.

Esta preocupación no se inicia precisamente en el siglo XX, sino que ya mucho antes existía conciencia del problema. En el siglo XVIII, la escuela de economistas franceses, posteriormente conocida como fisiócratas, ya promulgaban la necesidad de conectar la ciencia económica, lo monetario, con el contexto social y natural. A finales de ese siglo, Robert Malthus postuló en su Ensayo sobre el principio de la población, la ya clásica

disyuntiva de la relación hombre-naturaleza: mientras que los recursos crecen en una progresión aritmética, la población lo hace en progresión geométrica, con lo cuál, llegará un momento en el que el medio se destruiría y los recursos se agotarían. Por fortuna para el ser humano, Malthus erró en dos factores importantes, que hicieron que no se convirtieran en realidad sus fatídicos pronósticos: el factor producción y el factor recurso. Ambos descansan, básicamente, en la capacidad tecnológica del ser humano por la cuál aprovecha las capacidades del medio venciendo las limitaciones del mismo. Pero aunque Malthus errara, el ser humano no supo hacer caso de la principal advertencia que él hacía, la de que el crecimiento no puede ser ilimitado. No sólo el ser humano continuó utilizando los recursos naturales sin control sino que su capacidad de transformación de la naturaleza se desarrolló hasta límites alarmantes provocando nada más y nada menos que el despegue industrial de las sociedades avanzadas a lo largo del siglo XIX y, sobre todo, el XX. Muchos años de expolio de los sistemas naturales pasaron hasta que en 1972 se recuperara esa idea de imposibilidad de crecimiento ilimitado de Malthus. El informe del Club de Roma titulado Los límites del crecimiento puso sobre la palestra que todos los recursos naturales son limitados, incluidos los denominados renovables como, por ejemplo, el agua y que la tecnología podrá ampliar o amortiguar esos límites, pero nunca superarlos. La revisión de este informe, publicada veinte años después, no muestra muchos más avances en una reconciliación del ser humano con la naturaleza, sino más bien todo lo contrario. Las dos principales conclusiones de este informe son:

Los enormes esfuerzos realizados por la Humanidad en los últimos veinte años sólo han servido para mantener los mismos niveles de pobreza per capita ya existentes, eso sí, alimentando a más individuos;

Los enormes costes que ello ha supuesto para el medio suponen un grave riesgo para la conservación del mismo.

Así, hasta las últimas décadas del siglo pasado, no se toma conciencia de la realidad de un problema que llevaba muchos años creciendo y tomaba cada vez más importancia: la insostenibilidad del modelo económico que habían definido las sociedades industriales, o visto con otros ojos, del papel que el ser humano juega en el complejo entresijo de sistemas en el que se ha convertido su vida, su desarrollo.

En la Conferencia de Estocolmo, celebrada en 1972 (el mismo año en el que apareció el Informe Los Límites del Crecimiento del Club de Roma) se sentaron igualmente las bases de

lo que en un futuro serían ideas claves contenidas en el concepto de desarrollo sostenible y en la planificación del progreso económico, al destacarse la importancia de la conservación de la naturaleza, incluida la flora y la fauna silvestre. Esta Conferencia supuso la proclamación mundial de la "solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras, así como el reconocimiento de la responsabilidad de los estados por daños al medio ambiente fuera de sus fronteras".

La Asamblea General de las Naciones Unidas creyó igualmente necesaria la elaboración de estrategias y medidas para detener e invertir los efectos de la degradación del medio ambiente y fue en este contexto en el que nació la expresión "desarrollo sostenible". Este término comienza a usarse, sin embargo, a raíz del conocido Informe Brundtland. En el año 1983 el secretario general de las Naciones Unidas pidió a la primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, que creara una comisión independiente, cuya principal tarea era generar una agenda para el cambio global, partiendo de tres objetivos:

Reexaminar cuestiones críticas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo y formular propuestas realistas para hacerles frente;

Proponer nuevas fórmulas de cooperación internacional en estos temas capaces de orientar la política y los acontecimientos hacia la realización de cambios necesarios; y

Aumentar los niveles de concienciación y compromiso de los individuos, las organizaciones de voluntarios, las empresas, las instituciones y los gobiernos.

Durante tres años se celebraron audiencias públicas en todos los continentes y se implicó en este proceso a científicos, políticos, legisladores, etc. Finalmente, el informe fue presentado ante la Asamblea General de las Naciones Unidas durante el otoño de 1987 y entre sus conclusiones destacaba la diferenciación de dos futuros: uno viable y otro que no lo era. En el segundo, la especie humana continúa agotando el capital natural de la Tierra. En el primero los gobiernos adoptarían el concepto de desarrollo sostenible y organizarían estructuras nuevas, más equitativas, que empiezan a cerrar el abismo que separa a los países ricos de los pobres (principal problema ambiental del planeta y principal problema de desarrollo).

En todo caso, lo que quedaba claro era que la integración de consideraciones económicas y ecológicas en la planificación del desarrollo requeriría toda una revolución en la toma de decisiones económicas.

Tras la Comisión Brundtland, el siguiente acontecimiento internacional significativo fue la Cumbre sobre la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, denominada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En ella se trataba de encontrar modos de traducir las buenas intenciones en medidas concretas y de que los gobiernos firmaran acuerdos específicos para hacer frente a los grandes problemas ambientales y de desarrollo. De la Conferencia emanaron varios documentos, de los cuales resaltamos la Declaración sobre medio ambiente y desarrollo, una especie de Constitución de la Tierra, y un programa de acción, llamado Programa 21, más conocido como Agenda 21, para poner en práctica estos principios.

En nuestro caso, nos interesa resaltar los 40 capítulos que componen el programa de acción contenido en la Agenda 21, en los que se abordan casi todos los temas relacionados con el desarrollo sostenible que se puedan imaginar y que analizaremos someramente a continuación. El Programa 21 es un Plan de Acción de las Naciones Unidas en el que se establecen compromisos de aplicación por parte de los gobiernos en el ámbito de la ONU y sus países miembros para integrar medio ambiente y desarrollo económico y social en el horizonte del siglo XXI.

El Documento consta de 40 capítulos y se divide en cuatro secciones que se refieren a:

Dimensiones sociales y económicas

Conservación y gestión de recursos para el desarrollo

Papel de los principales grupos ciudadanos

Medios de ejecución

El programa contempla más de 100 ámbitos de actividad y 3000 recomendaciones y trata sectores clave como agricultura, industria, ordenación urbana, pobreza, población, comercio, así como otras prioridades medioambientales como conservación de biodiversidad, cambio climático, residuos peligrosos, etc...

En la cuarta y última sección del Programa, en el capítulo 40, se destaca la necesidad de "Información para la adopción de decisiones". Es en este capítulo donde se hace referencia a la creación de indicadores de desarrollo sostenible que, a diferencia de los indicadores

comúnmente utilizados, sirvan de base sólida para "adoptar decisiones en todos los niveles y contribuyan a una sostenibilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y el desarrollo". Cumpliendo con este llamamiento, se desarrollan desde entonces diversos sistemas de indicadores ambientales y de índices de sostenibilidad basados en distintos modelos y aplicados a distintas escalas, de la local a la global. Uno de los índices de sostenibilidad que más impacto han tenido tanto en la sociedad como en los círculos científicos ha sido el de la huella ecológica, en el que nos detendremos a continuación.

### **2.2.2. Huella Ecológica. Concepto y definición**

Como veíamos en la introducción, la situación actual del medio ambiente marca como necesario y urgente que el ser humano actúe dentro de los límites de la naturaleza. El sistema socioeconómico se ha desligado de las leyes naturales de extracción de recursos y de producción de residuos, provocando daños irreparables al sistema natural. En definitiva, el ser humano debe funcionar dentro de estas leyes, y por tanto, la actividad antrópica debe de entrar dentro de las capacidades naturales de extracción de recursos o de expulsión de contaminaciones. Para eso es necesario conocer la capacidad de carga de un ecosistema, concepto ecológico que se aplica a las poblaciones de seres vivos y que se define como la población ideal de una especie que vive en equilibrio con los recursos del medio de los cuales depende para su subsistencia.

Esta definición supone poblaciones aisladas y una eficiencia de uso de los recursos no variable a lo largo del tiempo lo que no se puede presuponer para la especie humana, que consigue aumentar las capacidades de carga desarrollando posibilidades comerciales y tecnológicas. Por lo tanto, este concepto ecológico resultaba muy controvertido en su aplicación a la especie humana, pues su empleo se veía demasiado sesgado y alterado con respecto a la realidad y algunos autores como Vitousek lo consideraban irrelevante y difícil de aplicar. A pesar de lo discutible de la aplicación del concepto de capacidad de carga, se han hecho diferentes aproximaciones al concepto.

Mientras que algunos autores han creído conveniente seguir calculándola entendiéndola como anteriormente se definía, otros autores han comenzado a hablar de espacios productivos disponibles o de biocapacidades de los ecosistemas. Se trata, en el fondo, de la misma idea que intenta servir para estimar el déficit o el superávit ecológico de una zona. Así, si logramos definir la capacidad de carga o biocapacidad de una zona, seremos



capaces de establecer si en dicho ámbito de estudio, en ese año concreto, existen los recursos naturales y ambientales reportados por los ecosistemas para mantener un grado de autonomía efectivo o si, por el contrario, es necesario "tomar prestados estos recursos de otras zonas del planeta".

Ante esta situación y en un intento por encontrar un método que recogiera los impactos de las poblaciones humanas, Rees, partiendo del concepto de capacidad de carga, lo formuló al revés, es decir, ¿cuál sería la superficie necesaria para mantener un número de individuos determinado?

Con estas premisas, William Rees y Mathis Wackernagel definieron en 1996 la huella ecológica como "el área de territorio productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre esta área". La idea que subyace resulta clara: contabilizar los niveles de consumo de determinados bienes y servicios del sistema ecológico en función de la población objeto de estudio. Sin embargo, como modelo científico que es, no se puede sustraer a la realidad compleja de interrelaciones diversas y trata de simplificar los parámetros mediante las siguientes suposiciones:

Se supone una explotación sostenible del recurso para realizar cálculos, es decir, se presume que las actuales prácticas en los sectores agrícola, forestal, ganadero y pesquero son sostenibles, lo que se encuentra verdaderamente alejado de la realidad.

Se incluyen únicamente algunos servicios ecológicos: explotación de recursos renovables y no renovables, asimilación por la vegetación del CO<sub>2</sub> emitido por empleo de combustibles fósiles y urbanización del suelo. No se contabilizan otras actividades causantes de impacto.

Se intenta evitar el conteo duplicado de áreas que pueden ofrecer varios servicios ecológicos.

Se emplea una sencilla diferenciación de usos de la superficie terrestre y marítima. La primera se divide en función de cinco categorías: superficie de absorción de CO<sub>2</sub>, cultivos, pastos, suelo urbano ocupado y bosque. Asimismo, se considera un % de cada territorio productivo que no es alterado ni explotado en ningún momento.

El mar únicamente se tiene en cuenta como fuente de proteínas, por lo que sólo se contabilizan las porciones con producción biológica aprovechable por el hombre.

Se subestima, en definitiva, el impacto del ser humano, contabilizando a la baja cuando hay que escoger entre dos posibilidades.

Estos preceptos, a la vez que limitan el modelo, le confieren unas propiedades. No obstante, puesto que la metodología de cálculo, como ya veremos, se está desarrollando de forma incipiente en los diferentes ámbitos, el modelo se puede adaptar a las nuevas necesidades. Diferentes autores, entre ellos Rees, Prat&Relea (1998) y Calvo&Sancho (2001), han tratado de analizar y definir los puntos fuertes y débiles del indicador. Así, Calvo & Sancho (2001), los resumen en la siguiente figura:

### HUELLA ECOLÓGICA

<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
Fácil de definir	No contabiliza todos los impactos, pues algunos son difíciles de evaluar.
Incluye en el proceso de cálculo la influencia del comercio y el factor tecnológico en los procesos productivos.	Problemas en el cálculo, basado en bases de datos estadísticas inexistentes en muchos casos o difíciles de obtener en otros.
Constituye una simplificación de la realidad, al incluir de forma general el consumo de recursos y la emisión y absorción de residuos.	No contabiliza los conocidos como bienes libres o bienes ambientales.
Permite un seguimiento temporal de la variación de consumos, con la posibilidad de realizar cálculos periódicos.	Mide la sostenibilidad desde un punto de vista físico (no tiene en cuenta riesgos armamentísticos, riesgos genéticos, riesgos de enfermedades por degradación ambiental, riesgos de la pobreza...)
Destaca la capacidad de regeneración de recursos naturales como componentes de las rentas de un capital natural a conservar.	Se valoran únicamente aspectos cuantitativos de los procesos de consumo, pero no las consecuencias cualitativas que el modelo comporta.
Es aplicable a determinadas escalas espacio-temporales.	
Posee un alto valor pedagógico y resulta útil	

como modelo para explicar una realidad muy compleja por su gran capacidad de síntesis.	
Resulta un instrumento eficaz para entender la sostenibilidad como proceso global, influenciado desde el ámbito local.	

Fuente: Modif. de Calvo&Sancho (2001). Elaboración propia.

### 2.2.3. Metodología de cálculo de la huella ecológica

#### A) Base de cálculo: las categorías de uso

La metodología de cálculo de la Huella Ecológica se basa en la estimación del número de hectáreas por habitante y año necesarias para satisfacer los consumos asociados a las superficies en las que se producen los bienes consumidos, así como para absorber los residuos generados durante este proceso. Los autores desarrollaron una metodología estándar, que permite la comparación, pero que ha debido ser adaptada, en muchos casos, a las realidades de cada área de estudio. Vamos a presentar, por lo tanto, las generalidades de cálculo que establece esta metodología estándar para una mejor comprensión del concepto.

El cálculo de la Huella Ecológica se establece partiendo de los factores o premisas que señalábamos anteriormente y se basa en el principio de que: todos los consumos (materiales y energéticos) y la absorción de residuos se puede asociar a una superficie cuantificable de terreno productivo de los ecosistemas. Se interrelacionan, de esta forma, las superficies o territorios productivos con las categorías necesarias para satisfacer los "metabolismos humanos" (endo y exometabolismos).

Las categorías son:

Agricultura

Ganadería

Pesca

Producción Forestal

Transformaciones de energía primaria desde el punto de vista económico para la producción de energía eléctrica.

Producción de bienes de consumo

Ocupación directa de territorio( ciudades, infraestructuras,minas, etc..)

Los territorios productivos (que no deben confundirse con los usos a los que se dedican, aunque en la mayor parte de los casos tienen una relación única) son:

-Territorio para la absorción de CO<sub>2</sub>: aunque existe un aumento de la asimilación fotosintética a nivel global, las emisiones de CO<sub>2</sub> continúan aumentando por la acción humana. Por ello, esta variable trata de introducir la necesidad de mantener territorios asimiladores de CO<sub>2</sub>, fundamentalmente los bosques, puesto que se plantean como la alternativa más viable para absorber las emisiones.

- Territorio de cultivos: el 11% de los 13,4 billones de Ha. de la superficie terrestre (1,47 bill. Ha.), según algunas estimaciones, pertenece a superficie cultivada en el planeta. Wackernagel la cifra en 1,35 bill. de Ha. Resulta la superficie más productiva ecológicamente hablando.

- Territorio de pastos: la dedicada al pastoreo del ganado. Se encuentra en expansión en detrimento de los bosques.

- Territorio forestal: superficie ocupada por bosques que se encuentren en explotación para la obtención de productos forestales, ya sean repoblados o naturales.

-Territorio con uso directo: Áreas construidas u ocupadas por infraestructuras humanas, así como superficies degradadas por el uso humano (minas, embalses, etc.)

-Territorio marítimo productivo: principalmente zonas de afloramiento o plataformas continentales, en las que se detecta la mayor parte de la superficie con producción biológica en el mar y cerca del 100% de la pesca a nivel global.

-Territorio para la conservación de la biodiversidad: es el territorio que, como ya veremos en apartados siguientes, se mantiene intacto para conseguir mantener la biodiversidad.

Cada una de las categorías de uso se sitúa en una matriz y se asocia con las necesidades de superficie productiva para obtener Huellas Ecológicas Parciales, a través de cuyo sumatorio se obtiene el dato global. El consumo y la productividad de estas superficies

productivas sirven para calcular el número de hectáreas per capita de cada uno de estos terrenos (Huella Ecológica per capita). El esquema básico de la matriz sería el siguiente:

### MATRIZ BÁSICA USO-SUPERFICIE PRODUCTIVA NECESARIA

NECESIDADES DE SUPERFICIE PRODUCTIVA								
CATEGORÍAS DE USO		Absorción de CO <sub>2</sub>	Cultivos	Pastos	Bosques	Mar productivo	Uso directo	Huella ecológica
	Agricultura							
	Ganadería							
	Pesca							
	Forestal							
	Bienes consumo							
	Energía							
	Ocupación directa							
	Conservación							
	TOTAL							

Fuente: Calvo&Sancho(2001). Elaboración propia

El siguiente paso, por lo tanto, es establecer los datos de consumo y de superficie productiva necesaria para sostenerlos. ¿Cómo se realiza este cálculo?

#### B) Datos de consumo

Los datos de consumo se establecen en unidades de materia o energía -según la categoría de uso- en función de la siguiente fórmula básica:

$$\text{CONSUMO} = \text{PRODUCCIÓN} + \text{IMPORTACIÓN} - \text{EXPORTACIÓN}$$

Como ejemplo de cálculos de consumo, en Cataluña en el año 1996 (en el que se calculó su Huella Ecológica) se cifró en 676.120 Tn. la producción de verduras, en 64.224Tn la exportación y en la nada desdeñable cifra de 885.583 Tn. la importación. Resultado: en el año 1996 se consumieron en Cataluña 1.497.479 Tn. de verduras. Esta misma operación se debe realizar para cada uno de los consumos en cada sector de producción.

Para el sector primario, serían necesarios consumos de cultivos (cereales en grano, hortalizas, leguminosas, etc.), ganadería (bovina, ovina, caprina, etc. y sus derivados: huevos, leche, lana, etc.), pesca (pescado y marisco) y productos forestales (leña, madera cortada, papel, corcho, etc.). Todos los datos se obtienen en unidades de masa (toneladas o kilogramos, dependiendo de la precisión).

Para el sector secundario, es decir, el industrial, se tendrían en cuenta los bienes de consumo, más o menos elaborados: productos de la industria alimentaria, productos básicos (vidrio, papel y cartón, plástico en forma primaria, minerales, etc.), productos químicos (inorgánicos, orgánicos, farmacéuticos, etc..), productos manufacturados (tabaco, caucho, textiles, etc..) productos industriales (maquinaria, aparatos eléctricos, material de transporte, etc..) y otros productos manufacturados diversos (joyería, instrumentos de precisión, etc.). Los datos se obtienen en las mismas unidades que para el sector primario.

Finalmente, es necesario establecer los consumos de energía primaria del sector energético (carbón, petróleo, gas, nuclear, hidroeléctricas, etc..). Estos datos vendrán dados en unidades energéticas (gigajulios o megajulios).

Una vez que hemos obtenido las tablas de datos de todos los consumos en un ámbito concreto, resulta necesario establecer un nexo de unión con el área que ha sido necesaria para soportarlos, lo que se calcula mediante las productividades.

### **C) Superficies productivas**

Los datos de consumo anual se obtienen en las unidades reseñadas anteriormente, según se trate de materia o energía, y, por tanto, es necesario transformarlos en unidades de superficie. Para ello los autores introdujeron en la metodología de uso o estandarizada unos índices de productividad a nivel mundial, que sufren continuas oscilaciones y que se deben adaptar, en la medida de lo posible, a las condiciones del ámbito de estudio. Estos índices de productividad, a pesar de sus puntos débiles, tienen un valor operativo muy elevado. El

cálculo necesario, por consiguiente, para pasar de consumos a unidades de superficie en cada categoría de consumo, sería:

$$Aa_i = C_i / P_i$$

donde:

$Aa_i$ : es el área apropiada para la producción de cada categoría (Ha)

$C_i$ : es el consumo total de cada categoría individual de consumo ( $T_n$  ó en Gj)

$P_i$ : es la productividad de cada categoría de consumo ( $T_n$ /Ha ó en Gj/Ha).

A los datos de superficies productivas que se han obtenido mediante el procedimiento expuesto, hay que añadirles otro factor: los datos de suelo ocupado directamente (ciudades, infraestructuras, vertederos, embalses, etc.) Una vez obtenidos estos valores de área apropiada para cada superficie productiva, ya nos encontramos en disposición de establecer el cálculo final para hallar la Huella Ecológica.

#### **D) Resultados finales del cálculo: Huellas ecológicas per capita**

A continuación, introduciremos el factor población, que resulta fundamental para el cálculo de la Huella Ecológica. Así, los resultados de superficie productiva que se obtienen son divididos por la población considerada en el marco de estudio, con lo que se logran valores de consumo de superficie productiva por habitante. El procedimiento sería:

$$aa_i = AA_i / N$$

donde:  $aa_i$ : es el área apropiada para la producción de cada categoría por habitante (medida en Ha/cap)

N: tamaño de población

El sumatorio de estos valores de consumos de superficie productiva per capita nos ofrece la Huella Ecológica per capita, es decir, el valor que pretendíamos hallar, que se presenta, por tanto, en Ha/habitante al año:

$$\text{HUELLA ECOLÓGICA PER CAPITA} = \sum aa_i$$

La huella ecológica para el total de la población requeriría volver a multiplicar este último dato por N.

## E) Correcciones finales a la huella ecológica

Al valor final de la Huella Ecológica per capita obtenido durante el proceso anterior hay que realizarle, de acuerdo con la metodología estándar, dos correcciones, que analizamos a continuación.

### Factores de equivalencia

El factor de equivalencia es aplicado a los valores parciales de Huella Ecológica obtenidos para cada categoría. De esta forma, se trata de comparar la productividad biológica de cada categoría de territorio con respecto a otro hipotético, en el que se tuviesen en cuenta las productividades medias a nivel mundial. En el fondo, se trata de ponderar el peso de cada una de las categorías (cultivo, ganadería, etc.) para que ninguno tenga un peso demasiado elevado, que pueda desvirtuar el estudio. Los factores de equivalencia son, por tanto, los mismos para todos los estudios a nivel nacional, regional o local y se muestran en la siguiente tabla:

<b>CATEGORÍAS DE CONSUMO</b>	<b>FACTOR DE EQUIVALENCIA</b>
ENERGÍA	1,4
AGRICULTURA	3,5
GANADERÍA	0,4
FORESTAL	1,4
PESCA	0,08
UTILIZADO	3,5

Fuente. CALVO&SANCHO(2001). Elaboración propia

De este modo, la aplicación de los factores de equivalencia queda reflejado en el análisis, no sólo de la Huella Ecológica total, sino también en su composición parcial, al penalizarse, de alguna forma, aquellas huellas compuestas de categorías de territorio más productivo.

Los factores de equivalencia tienen un valor únicamente de referencia, pues el "territorio medio mundial" sobre el que se han calculado no deja de ser una mera hipótesis para poder comparar todos los estudios en una unidad única: la hectárea de territorio productivo estándar. Así se consigue también incluir una mayor visión global de los procesos de sostenibilidad.



La introducción de esta corrección ha sido también discutida, puesto que cuenta con desventajas. Entre ellas Calvo&Sancho (2001) destacan el que se le reste valor al uso regional y local del indicador y la imposición de restricciones a la claridad expositiva, puesto que se disminuye la facilidad de entendimiento por parte del público en general.

## Conservación de la biodiversidad

Este término que, en su definición misma, resulta muy controvertido, ha tratado de ser introducido por los autores en el cálculo de Huella Ecológica. En la tabla resumen de la matriz básica uso-superficie productiva necesaria, señalábamos un apartado denominado conservación, en el que todas las cuadrículas de cruce resultaban interacciones. Esto tiene un significado claro: la conservación debe ser transversal en todas las interacciones hombre-naturaleza que se derivan de los procesos productivos; pero ¿qué se entiende por conservación y qué método se aplica en este caso para ponderar esta necesidad física y ética?

La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en su ya citado Informe Brundtland, reconocía que era necesario conservar una parte de los ecosistemas de la Tierra sin explotar, para proteger la biodiversidad y conservar el resto de las especies. Este porcentaje a conservar (que está reconociendo de forma indirecta que existe un aumento de las acciones nocivas humanas) se cifraba en el 12%, lo que ha suscitado continuas polémicas entre los estudiosos del medio natural, especialmente los ecólogos. Por ejemplo, Odum manifestaba que era preciso preservar, al menos, un tercio de territorio productivo y otro tercio de no productivo para el mantenimiento de la biodiversidad. A pesar de ello, y dejando este debate a un lado, la mayor parte de los estudios que han aplicado la Huella Ecológica en el mundo, comenzando por sus propios autores, han tenido en cuenta este valor de 12%.

Proponer una cifra en un tema como éste resulta complicado y difícilmente satisfactorio para todos los sectores, con lo que se optó por operar con la más reducida de ellas, mostrando, una vez más, el carácter subestimador del índice.

Para su aplicación en forma de corrección, únicamente es necesario calcular el 12% del dato de Huella Ecológica total per capita que se ha hallado y sumárselo.

### **2.2.4. Experiencias previas de cálculos de huellas ecológicas**

#### **2.2.4.1. Cálculos a nivel mundial**

La Huella Ecológica se definió, inicialmente, por sus autores, para establecer una medida de la sostenibilidad a nivel global. Sin embargo, ha quedado latente que la sostenibilidad se

debe abordar desde diferentes perspectivas y que, ante todo, resultan fundamentales los niveles local y regional. De esta forma, la huella ecológica ha ido definiéndose para niveles de concreción cada vez mayores. Por tanto, en primer lugar, vamos a destacar los datos obtenidos a nivel mundial y después analizaremos la aplicación y su problemática a otros niveles.

Las Huellas Ecológicas a nivel mundial, debidamente relacionadas con su capacidad de carga, nos aportan un dato muy relevante de la situación global en el planeta en cuanto a las desigualdades en el consumo de recursos y en la generación de residuos. Quizás no resulte necesario un análisis muy profundo, puesto que echando un rápido vistazo a los datos generales para cada país (que los autores calcularon con las bases estadísticas disponibles en el año 1993) comprobamos lo que es una realidad irrefutable: las desigualdades en el mundo. A pesar de que el índice únicamente mide la sostenibilidad desde un punto de vista físico y no tiene en cuenta otra serie de riesgos relacionados con el desarrollo sostenible (como ya indicábamos en la tabla de ventajas y desventajas), se comprueba cómo los países desarrollados poseen huellas ecológicas muy elevadas, mientras que los menos desarrollados, en la mayor parte de los casos no alcanzan estos límites. Esto se debe interpretar con cierta cautela, pues no quiere ni mucho menos decir que en los países en vías de desarrollo se esté produciendo un impacto muy pequeño sobre los recursos naturales, sencillamente, los datos de Huella ecológica de algunos países son desproporcionados, porque exageran en el consumo de energía exosomática.

Así, mientras que Estados Unidos o Nueva Zelanda tienen valores de Huella Ecológica superiores a 8 Ha/per capita, Bangladesh, la India o Pakistán no alcanzan 1 Ha/per capita. Para establecer un valor de referencia a nivel mundial, que sirviese para comparar qué países estaban, de forma general, sobrepasando el límite, Wackernagel estimó la superficie productiva disponible por persona en el mundo. Resumimos los datos a continuación:

#### SUPERFICIE PRODUCTIVA DISPONIBLE POR PERSONA (Año 1996)

Población mundial: 5,5 mill. Habitantes

Cultivos: 0,25 Ha/persona

Pastos: 0,6 Ha/persona

Bosques: 0,6 Ha/persona

Terreno construido: 0,03 Ha/persona

Mar: 0,5 Ha/persona (únicamente se tiene en cuenta el 8,2% de la superficie, que supone el 96% de la productividad biológica marina)

Sumando los anteriores valores parciales de Huella Ecológica se obtiene un valor de 1,98, al que, de acuerdo con la metodología ya explicada, se le debe restar el 12% de terrenos para la conservación de la biodiversidad.

**Resultado final: 1,74Ha/persona de superficie productiva disponible**

Empleando este dato podemos comprobar si un país se encuentra consumiendo por encima o por debajo de los límites capaces de soportar por el planeta en ese año. A un nivel más específico, deberíamos tener en cuenta que cada país y cada zona disponen de una mayor o menor superficie productiva, con lo que este dato se debe calcular con mayor concreción para cada caso. Así, por ejemplo, Brasil o Canadá cuentan con capacidades ecológicas superiores a las 10 Ha/ persona, mientras que Bangladesh o la India no alcanzan el valor de 1 Ha/persona.

Los datos de huellas y las biocapacidades, así como el déficit o el superávit ecológico siguiente, calculados por Wackernagel y colaboradores para cada país, se muestran en la siguiente tabla.

# HUELLA ECOLÓGICA

PAÍS	HUELLA ECOLÓGICA	BIOCAPACIDAD	DÉFICIT ECOLÓGICO
HONG KONG	6.1	0	-6.1
ESTADOS UNIDOS	10.3	6.7	-3.6
REINO UNIDO	5.2	1.7	-3.5
ALEMANIA	5.3	1.9	-3.4
JAPÓN	4.3	0.9	-3.4
ITALIA	4.2	1.3	-2.9
RUSIA	6	3.7	-2.3
ESPAÑA	3.8	2.2	-1.6
MÉXICO	2.6	1.4	-1.2
PORTUGAL	3.8	2.9	-0.9
INDIA	0.8	0.5	-0.3
BANGLADESH	0.5	0.3	-0.2
FRANCIA	4.1	4.2	0.1
NORUEGA	6.2	6.3	0.1
ARGENTINA	3.9	4.6	0.7
SUECIA	5.9	7	1.1
CANADA	7.7	9.6	1.9
FINLANDIA	6	8.6	2.6
BRASIL	3.1	6.7	3.6
AUSTRALIA	9	14	5
PERÚ	1.6	7.7	6.1
NUEVA ZELANDA	7.6	20.4	12.8
ISLANDIA	7.4	21.7	14.3

Fuente: Wackernagel M. et al(1997). Elaboración propia

Se han destacado en verde aquellos países con superávit ecológico, mientras que en rojo se han marcado los que poseen déficit. Consecuentemente, los países con déficit están empleando los recursos existentes en otras zonas, tirando de sus reservas y consumiendo muy por encima, la mayor parte de ellos, de los límites establecidos anteriormente para la globalidad del Planeta en 1,74 Ha/persona. Los datos de la siguiente tabla fueron calculados con estadísticas de cada país en el año 1997 y cubre el 80% de la población mundial, es decir, casi 5 millones de personas en dicho año. Si se calcula un promedio mundial de huella ecológica con dichos datos se obtiene un valor de 2,8, con lo que el déficit ecológico queda latente. En la actualidad estos datos se encuentran en proceso de actualización.

## 2.2.4.2. Cálculos a nivel europeo

A nivel europeo se han desarrollado importantes iniciativas, al igual que sucede en el caso de Estados Unidos. Esto se debe fundamentalmente a dos factores: ante todo, a una buena base estadística, fundamental para realizar los cálculos y , en menor medida, al apoyo de instituciones y administraciones públicas.

No es nuestra intención entrar en mayor detalle en los diferentes cálculos realizados en las regiones de cada país de la UE, por lo que solamente destacaremos a Suecia, Italia, Holanda, Finlandia, España y Reino Unido, como países europeos en los que más cálculos de Huella Ecológica se han comenzado a llevar a cabo. No obstante, también debemos resaltar que la mayor parte de los cálculos se están dando a conocer ahora y se están ampliando iniciativas, por lo que sería conveniente la elaboración de una base de datos común por parte de la UE. Resumiremos a continuación algunos de los datos finales de Huella Ecológica de ciudades europeas.

### **ALGUNAS HUELLAS ECOLÓGICAS DE CIUDADES EUROPEAS**

<b>CIUDAD</b>	<b>HUELLA ECOLÓGICA PER CÁPITA</b>
MUNICH	3,5
LONDRES	2,8
TURÍN	3,28
BARCELONA	3,26
SEVILLA	3,26
LA HAYA	4,46

Fuente: Bianchi et al, (2001), Prat&Relea, (1998) y Calvo&Sancho, (2001). Elab. propia

#### **2.2.4.3. Cálculos en España**

Aunque hasta ahora hemos venido hablando de aplicaciones más generales de la Huella Ecológica, resulta obvio que la principal aplicación se encuentra en la estimación del impacto ambiental de las ciudades, ya que éstas concentran el mayor consumo de recursos y son productoras de ingentes cantidades de residuos. Se puede calcular, por tanto, la globalidad de este proceso, pues el territorio sobre el que se asientan es claramente incapaz de absorber dichos impactos. Dicho esto, pasemos a analizar el papel que juega la Huella Ecológica en España.

España se encuentra entre el grupo de países europeos que en la actualidad están desarrollando un mayor número de cálculos de Huella Ecológica a nivel regional y local. No obstante, existen muy pocos estudios publicados, entre los que hay que destacar a Cataluña y Andalucía. El cálculo para la ciudad de Barcelona fue un estudio pionero en nuestro país, que salió publicado por el Ayuntamiento de Barcelona en el año 1998. Tras la aparición de este estudio, se han ido sucediendo los cálculos y adaptando metodologías en todos los

ámbitos. Así, a este estudio le han sucedido la estimación de la Huella Ecológica de Andalucía, de Navarra o la Rioja. A nivel de municipios, las estimaciones son mucho mayores e inabarcables; pero hay que tener en cuenta que en muchos casos se han establecido a partir de los datos de la Comunidad Autónoma a la que pertenecen.

#### **2.2.4.4. Cálculos individuales**

El concepto inicial "ecological footprint" se ha ido adaptando y variando en su metodología de tal manera que, incluso se han llegado a definir diferentes métodos de encuestas, a través de las cuales una persona puede definir cuál es su Huella Ecológica particular. Estos métodos, en la mayor parte de los casos, carecen del rigor científico adecuado y, por supuesto, resultan heterodoxos. Sin embargo, tienen la ventaja de que son capaces de actuar como un elemento muy capaz de aproximar a la gente a las realidades de los impactos de su consumo diario, por lo que resultaría muy conveniente una adecuada divulgación.

#### **2.2.5. Conclusiones**

La situación actual de insostenibilidad de la actividad humana tiene que verse revertida con cambios en sus propios modos de hacer, de actuar. Estos cambios deben originarse también en las formas de pensar y de entender el mundo. La ampliación de perspectivas a la hora de encararnos con los graves problemas a los que se ve sometido nuestro planeta, incluido el ser humano, nos permite dar pasos, si no saltos, por y para la resolución de dichos problemas.

La perspectiva ecológica del desarrollo sostenible pasa, de una parte, por reconocer los impactos y los desajustes que el actual sistema socioeconómico está produciendo en el sistema natural. Por otra parte, pasa por explicitar las leyes naturales dentro de las cuáles la actividad humana ha de funcionar, so pena de seguir aumentando el expolio natural y los efectos irreversibles sobre la tierra. Ni una ni otra función de la Ecología tendría sentido si no conseguimos transmitir esos conocimientos a la sociedad, en general, y a los agentes de decisión, en particular, Sólo así podemos decir que estaremos avanzando en mejorar el estado del medio ambiente y aumentar la calidad de vida de todos los humanos.

La huella ecológica se configura como uno de estos instrumentos transformadores de la actividad humana en la medida en que nos posibilita conocer nuestro consumo de recursos

y tomar decisiones encaminadas a reducir ese impacto sobre el sistema natural. Tenemos que prestar atención a la reducción de los consumos de recursos y a la expulsión de contaminaciones, a la eficiencia en la producción de materiales y servicios y también a la equidad entre los países. Sólo así podremos seguir dando pasos encaminados a conseguir una existencia sostenible del ser humano.



## Bibliografía

BIANCHI, D. et al (2001) Impronta ecológica della città di Torino.

<http://www.ambienteitalia.it>

CALVO SALAZAR M. Y SANCHEZ ROYO F. (2001) Estimación de la huella ecológica de Andalucía y aplicación a la aglomeración urbana de Sevilla Junta de Andalucía. Consejería de obras Públicas y Transportes. Sevilla 144 págs

MIMAM (1998) Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo: RÍO 92. Programa 21. Ed. Centro de Publicaciones del MIMAM. Madrid.316 págs.

NAREDO J.M. (1998) Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. Biblioteca Ciudades para un futuro más sostenible: <http://habitat.aq.upm.es>. Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. 10 págs.

OLALLA TÁRRAGA, M.A., (2003) Indicadores de sostenibilidad y huella ecológica. Aplicación a la Universidad Autónoma de Madrid. Proyecto Fin de Carrera de Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Madrid.

PRAT NOGUER A. Y RELEA GINÉS F. (1998) Aproximación de la huella ecológica de Barcelona: Resumen de los cálculos y reflexiones de los resultados. Comisión de medio ambiente y servicios urbanos del Ayto. de Barcelona. Barcelona. 10págs.

RAMADE F. (1981) Ecologie des ressources naturelles. Ed. Masson. Paris

REES W. Y WACKERNAGEL M.(1996) Our ecological footprint? Reducing human impact on the Earth. New society Publishers. Gabriola Island

REES W.(1998) Reducing the Ecological Footprint of Consumption. En: <http://www.ksdn.or.kr/consumption/reeswp1.txt>

REES W.(1999) Revisiting Carrying Capacity: Area-Based Indicators of Sustainability En: <http://www.aloha.net/~jhanson/page110.htm>

WACKERNAGEL M. et al.(1997) Ecological Footprints of Nations:How much nature do they use?- How much nature do they have?

En:<http://www.ecouncil.ac.cr/rio/focus/report/english/footprint/>

WACKERNAGEL M. (S/F) Página web personal de Mathis Wackernagel.

<http://www.edg.net.mx/~mathiswa/>

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987) Our common future. Oxford University Press. Oxford

WWF (2002) Living Planet Report 2002.

[http://www.panda.org/newx\\_facts/publications/general/livingplanet/index.cfm](http://www.panda.org/newx_facts/publications/general/livingplanet/index.cfm)

**CAPÍTULO III: OTRAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE  
Y SUS INDICADORES**

### 3.1. POBREZA Y EQUIDAD, OTRAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Gustavo Matías

#### 3.1.1. Hay que revisar hipótesis y medidas

Los problemas de pobreza y equidad en el reparto de los recursos siempre han amenazado el statu quo social, y quizá lo seguirán haciendo, por lo que las nuevas dimensiones del desarrollo sostenible no podían prescindir de sus indicadores. Pero voy a discrepar del actual pesimismo generado por las estadísticas más frecuentes de los mismos, ofreciendo una perspectiva optimista, basada en cuestionar hipótesis y medidas que nos llevan a falacias, para luego revisar los conceptos de eficacia y equidad en las teorías económicas, todo ello con el fin de juzgar la idoneidad de las medidas al uso.

Asistimos a un cambio radical de estructuras sociales, en cuyo seno la creciente dependencia de información y conocimiento reviste en el fondo mayor importancia que otros efectos inducidos por esa transformación básica: tecnologías digitales de la información, envejecimiento, emigración y precariedad laboral, etcétera. Esa revolución del conocimiento, espoleada como medio por la revolución digital, tiende a generar una mayor compatibilidad entre crecimiento y equidad, más convergencias que divergencias, por lo que ya ha empezado a tener netos efectos positivos, y los tendrá más ulteriormente, en el reparto de los conceptos más debatidos: renta, riqueza, dinero y poder.

#### 3.1.2. Ahora, la brecha digital

Los debates sobre la brecha digital y el impacto de las TICs **Error! Marcador no definido.** en el desarrollo **Error! Marcador no definido.** se han acentuado durante los últimos años, como consecuencia de la fuerte concentración de la renta **Error! Marcador no definido.** y de la riqueza en los países más desarrollados, que ha coincidido con la primera década de desarrollo de la sociedad digital **Error! Marcador no definido.** durante los años noventa.

Nsin embargo, no se debe reducir el debate de la brecha digital a la mera cuestión instrumental de acceso y consumo de Internet, en lo que hay un reduccionismo con graves efectos en la cuestión de ciudadanía e integración social de quienes se encuentran en

situación o riesgo de exclusión<sup>68</sup>. La división digital se identifica mejor como la actualización del debate sobre la desigualdad y la exclusión. Ambas estarían basadas ahora en un nuevo factor explicativo: Internet o las TICS digitales. El propio Departamento de Comercio de los EEUU, en su cuarto informe al respecto (Falling Through the Net), resalta la vinculación del concepto de Digital Divide a la separación entre quienes tienen y quienes no tienen información.

Estamos ante un factor de producción y no sólo de consumo (la tecnología), que está al servicio de la información y es alimentado o movido por el conocimiento. Por tanto, es un factor de relevancia y naturaleza distinta a otros que en la historia han explicado las desigualdades sociales: legales, económicos, políticos, etcétera.

Los análisis operativos se han centrado en los elementos específicos de esta forma de desigualdad, como señala Raya. Así en el estudio e-España 2001 se define la brecha por cuatro elementos clave:

La disponibilidad del equipo necesario, PC o hardware, que permita conectarse a Internet.

La accesibilidad a Internet desde el hogar, el centro de trabajo o lugar de ocio.

El conocimiento de las herramientas básicas para poder acceder o navegar en la red.

La capacidad adecuada para poder hacer que la información accesible pueda ser convertida en conocimiento.

Sin embargo, lejos de ser más importantes las divergencias que se derivan de estos cuatro u otros ámbitos, el enorme abaratamiento del transporte de información; **Error! Marcador no definido.** y sus inmensas consecuencias en la revolución del conocimiento; **Error! Marcador no definido.** han propician numerosas convergencias e importantes nuevas reglas, descritas en ocho ámbitos por José B. Terceiro y por este ponente en el libro Digitalismo:

–Digital

–Sectorial

---

<sup>68</sup> Raya Diez, Esther, Brecha Digital: Viejos Problemas Sociales, Nuevos Retos Políticos <http://cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g12raya.htm>.

- Empresarial
- Financiera
- Cultural
- Política
- De Poder
- Ecológica

Estas convergencias obedecen a la claramente positiva necesidad humana de ampliar relaciones y a los consiguientes intentos, motivados por ella, de romper barreras espacio-temporales. Han sido enormemente aceleradas por la actual revolución digital, que aporta las infraestructuras más importantes del actual proceso de globalización. Pero por supuesto que también generan divergencias, aunque no sean tan relevantes como para arrojar un balance neto negativo desde el punto de la equidad.

No obstante, los debates al uso sobre la citada división digital confunden no solo categorías tecnológicas, económicas, sociales y políticas, sino causas y efectos, términos y plazos. El resultado más frecuente es no caer en la cuenta de que estas disparidades siempre son relativas, carecen todavía de indicadores de consenso que objetiven el debate y se refieren a un fenómeno aún no bien valorado ni medido económicamente como es la información; **Error! Marcador no definido.** y el conocimiento, por lo que difícilmente pueden estimarse así los efectos económicos del mismo. Es cierto que el acceso y las dotaciones digitales están peor repartidas que la renta y la riqueza, como también lo es que tales dotaciones (y sobre todo su causa: el conocimiento) influyen cada vez más en la economía y, por tanto, en la distribución de la renta y de la riqueza. Todavía hasta el año 2000 el 95% de los medios digitales se concentraba en una veintena de países más desarrollados, acrecentando la diferencia entre el 15% de población y el 85% de la renta; **Error! Marcador no definido.** que acumulan esos países, de acuerdo con los últimos informes sobre el desarrollo humano del PNUD, que atribuyen al Sur de Asia (quinta parte de la población mundial) una tasa de conexiones a Internet del 1%.. EE.UU. es el país líder: además primer exportador mundial de productos de alta tecnología, es el mercado más importante en cada uno de los sectores de las TICs y el de mayor empleo, producción y gasto en I+D; la UE suma casi la mitad del comercio internacional en TIC, incluso por encima de EE.UU., pero realiza un esfuerzo muy bajo en I+D.

Por mucho que en los primeros años Internet; **Error! Marcador no definido.** se haya concentrado en las personas con mayor renta; **Error! Marcador no definido.**, ahora Insight

Research afirma que en EEUU la Red penetra a mayor velocidad en las casas de hispanos o asiáticos que en las de caucásicos o afroamericanos<sup>69</sup>. El interés de las minorías por la red está estrechando la brecha digital, y la diferencia se seguirá acortando, cada vez más rápido<sup>70</sup>. En definitiva, hay que dar tiempo al tiempo para la igualdad entre naciones y entre capas sociales dentro de cada nación, lo mismo que hubo que dar tiempo a que la revolución industrial rindiera sus frutos de equidad en los países en los que poco a poco se fue consolidando, en muchos casos mediante la famosa U del economista Kuznet, en el sentido de que al principio pudo parecer que aumentaba la desigualdad pero después en cada uno de esos países era factible construir el llamado Estado del Bienestar.

No se debe al impulso dado por la revolución digital a la muy anterior nueva economía; **Error! Marcador no definido.** del conocimiento; **Error! Marcador no definido.** el que, según el Banco Mundial; **Error! Marcador no definido.** un 57% de la población del planeta sólo tiene un 6% de la renta; **Error! Marcador no definido.** disponible, lo que supone que la mayoría de los seres humanos han de vivir con menos de dos dólares -348 pesetas- diarias (4)<sup>71</sup>, mientras en el otro lado las 200 personas más ricas del mundo acumulan activos que superan al ingreso del 41% de los habitantes más pobres del mundo (5)<sup>72</sup>.

En cambio, las tecnologías de la información tienden a suavizar desde el mismo inicio de la revolución digital las tradicionales inequidades que sufren las mujeres, los discapacitados u otras personas sometidas a programas de igualdad por parte de las organizaciones internacionales y la UE<sup>73</sup>. Una reciente encuesta realizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones<sup>74</sup> demuestra que la mayor parte de la población femenina mundial considera que el acceso y conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) es básico para la igualdad de la mujer. Contestaron mujeres de distintas regiones de Europa, África, América Latina, Norteamérica y la cuenca del Pacífico, con motivo de las conferencias preparatorias de la Cumbre de la ONU sobre la sociedad de

---

<sup>68</sup>Raya Diez, Esther, Brecha Digital: Viejos Problemas Sociales,

Nuevos Retos Políticos <http://cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g12raya.htm>.

<sup>69</sup>[http://cyberatlas.internet.com/big\\_picture/demographics/article/0,,5901\\_590991,00.html](http://cyberatlas.internet.com/big_picture/demographics/article/0,,5901_590991,00.html)

<sup>70</sup> <http://www.ecommercetimes.com/perl/story/7610.html>

<sup>71</sup> Digitalismo.....

<sup>72</sup> Digitalismo.....

<sup>73</sup> La stratégie-cadre communautaire en matière d'égalité entre les femmes et les hommes (2001-2005): [http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/equ\\_opp/strategy\\_fr.html](http://europa.eu.int/comm/employment_social/equ_opp/strategy_fr.html)

<sup>74</sup> <http://www.itu.int/gender/index-es.html>

la información<sup>75</sup>. Por supuesto que hay variantes regionales, geográficas y sociales en el uso de Internet. Ciertamente que el acceso y la alfabetización son claves para reducir la "brecha digital", sea respecto a las mujeres, los minusválidos u otros colectivos marginados. Pero los problemas de exclusión no proceden tanto de lo digital y de su capacidad de revolucionar la información y el conocimiento, sino de las actitudes y aptitudes ante dicho fenómeno.

Podemos gastar mucha tinta en repetir que la proporción entre la nación industrializada más rica, Suiza, y la del país no industrializado más pobre -Mozambique- ha superado el 400 a 1, cuando hace 250 años la relación entre la nación más rica y la más pobre era de 5 a 16. Historiadores económicos tan prestigiosos como Madison han documentado para la OCDE que la brecha se ha acrecentado<sup>76</sup>.

Según el informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la distancia entre el país más rico y el más pobre era de 3 a 1 en 1820, de 11 a 1 en 1913, de 35 a 1 en 1950, de 44 a 1 en 1973 y de 72 a 1 en 1992. Sin embargo, el hombre más rico del mundo murió joven hace siglo y medio como consecuencia de una infección que hoy no habría matado ni siquiera a uno de los más pobres, como resalta el también historiador David Landes. Por tanto, si en una escala de valores generalmente no mantenida por tales comparaciones tenemos la certeza de situar en primer lugar la vida como origen de todas las utilidades, satisfacciones o penurias, hoy muchos cientos de millones de pobres serían más ricos que los ricos de hace siglo y medio.

Por tanto, complicar con alteraciones conceptuales, temporales o cuantitativas un factor ya de por sí tan multidimensional como el de la equidad es imposibilitar el debate, en el que también muchas veces se comparan flujos de renta con stocks como la salud o la esperanza de vida.

### **3.1.3. Eficacia y equidad en las teorías económicas**

El pesimismo basado en los efectos de la falta de equidad predomina entre los historiadores económicos. Una figura de la talla de Ch. Kindleberger vaticinó, para despedir el siglo XX, que "la economía mundial se encamina hacia una fase de desorden en los primeros años del próximo siglo". Su colega G.

---

<sup>75</sup> [Women, Science and Technology:  
http://www.makerere.ac.ug/womenstudies/abstracts/technology.htm](http://www.makerere.ac.ug/womenstudies/abstracts/technology.htm)

<sup>76</sup> Digitalismo.....



Arrighi reafirmó esa conclusión. El pesimismo radical de Hobsbawm le llevó a anunciar una crisis general de exceso de acumulación como la que siguió en el siglo XIX a la era del capital **Error! Marcador no definido.** (1848-1875) y en el siglo XX a la edad de oro (1950-1970)<sup>77</sup>. La razón principal de todos ellos fue compartida por el brillante y más optimista D. Landes: las potencialidades de aumentar los recursos chocan con la desigualdad en su distribución.

Pero este horizonte de potencialidades es precisamente el que alteran las tecnologías de la información y, mas concretamente, el avance y difusión del conocimiento, acelerado por ellas. Y al menos a medio y largo plazo lo hacen sin aumentar la desigualdad, aunque sí se acentúen algunas disparidades en la distribución de la renta y la riqueza. Así se desprende de la evolución tanto de la realidad económica como de las teorías acerca de la equidad.

Al repasar sumariamente las aportaciones de los cerca de dos centenares de economistas e instituciones que en los tres últimos siglos se han ocupado de las relaciones entre eficacia (plasmada en el crecimiento económico) y equidad (seguida por la distribución de los frutos de ese crecimiento), podrían entresacarse dos conclusiones. La primera es que son minoría quienes han defendido una relación indeterminada, independiente e incompatible. Al contrario, conforme se afianza desde la segunda mitad del siglo XX la sociedad de la información y del conocimiento, son amplia mayoría los que defienden la compatibilidad (o al menos la tendencia a la compatibilidad) entre crecimiento económico y distribución de la renta. La segunda conclusión radicaría en que esta evolución no parece casual, sino estrechamente causal y provocada por la creciente influencia económica de la información y del conocimiento.

Entre los pocos defensores de la falta de evidencia suficiente para afirmar una relación concreta entre crecimiento y distribución, Pérez Moreno<sup>78</sup> incluye a Danzinger, Gottshalh, Iglesias, Deininger, Squire, Fields, Ruiz,. Mas relevantes, aunque también pocos, son los economistas defensores de la inexistencia de relación entre crecimiento y distribución, casos que van desde el Smith de hace tres siglos al Premio Nobel contemporáneo Robert Solow. El cuadro se cierra con quienes mantienen relaciones de incompatibilidad, unos por afirmar que el crecimiento requiere una cierta desigualdad en la distribución (Mill, Harrod- Domar,

---

<sup>77</sup> Terceiro, Jose B., y Matias, Gustavo (2001), , Digitalismo....., Taurus, Madrid

<sup>78</sup> Pérez Moreno, Salvador (2001), Relaciones entre distribución de la renta y crecimiento económico en la historia del pensamiento económico”, Universidad de Málaga.

Kaldor, ...) y otros porque sostienen que el crecimiento genera desigualdad por su propia dinámica (Marx, Boeke, Myint, Rajaraman, Furtado, D. V. Smith, ...)

**En cambio, será el primer economista reconocido, Marshall, quien afirme que el crecimiento económico favorece la equidad. En esta misma línea unidireccional, aunque poniendo énfasis en la relación inversa (la equidad favorece el crecimiento) son destacados los nombres Keynes, Hansen, Prebish, Myrdal, Todaro, Elkan, Persson, Tabellini, Alesina, Rodrik, Drazen, Perotti, Park, Chatterjee, Tsiddon, Larraín, Vergara, Kliksberg, Solimano, Birdsall, Sabot, Navarro, Sen**

Estos últimos economistas han visto reforzados sus argumentos por algunas de las más relevantes instituciones internacionales (Banco Mundial, CEPAL y Banco Central Europeo), entidades que añaden una perspectiva bidireccional, bien en el sentido de que crecimiento económico y equidad se refuerzan mutuamente (informes del Banco Mundial y de la CEPAL en los años noventa), o bien en el sentido de que determinados elementos favorecen el crecimiento y la equidad conjuntamente (argumentos de los informes del Banco Mundial y de la CEPAL en los inicios del siglo XXI, aunque también del Banco Central Europeo<sup>79</sup>). Esta evolución de las organizaciones internacionales, que han contribuido a difundir los conceptos de capital humano y capital social para realzar la importancia de la educación y las instituciones en la nueva economía, reafirma que el cambio no parece casual, sino estrechamente causal y provocado por la creciente influencia del conocimiento, al que el Banco Mundial ha dedicado varios de sus informes anuales, empezando con el del 2000 sobre "El conocimiento al servicio del desarrollo"<sup>80</sup>. Antes habían centrado en los años setenta la atención hacia el suministro directo de servicios de salud, nutrición y educación, que consideraban importante no sólo en sí misma, sino también por su efecto en el aumento de los ingresos, ideas plasmadas en el Informe sobre el Desarrollo Mundial 1980.

Al margen de los diferentes Informes sobre el Desarrollo Mundial, otros documentos promovidos por el Banco Mundial a medida que avanzaba la década de los noventa también se posicionan en favor de esta línea argumental. Así, p. ej., Demery, Sen y Vishwanath (1995, pp. 22-24) señalan que aunque todavía no se conoce la relación precisa entre desigualdad y crecimiento, es evidente que las políticas que afectan directamente a elementos claves que permiten reducir la desigualdad, tales como la educación, la sanidad y

---

<sup>79</sup> ECB (1998b): «La política económica ante la pobreza». En EDIS *et al.*: *Las condiciones de vida de la población pobre en España*. FOESSA, Madrid.

<sup>80</sup> BANCO MUNDIAL (2000): Informe sobre el desarrollo Mundial 1999-2000. En el umbral del siglo XXI. Banco Mundial, Washington.

la alimentación, también conducen a la consecución de un crecimiento económico rápido. A este respecto, estos autores recalcan la importancia de la inversión en capital humano en el marco de la teoría del crecimiento económico endógeno<sup>81</sup>.

Por si tal consenso pareciera insuficiente o próximo al llamado Consenso de Washington, otros economistas han defendido las relaciones de incompatibilidad tendentes a compatibilidad, diciendo --como resume igualmente Pérez Moreno<sup>82</sup>-- que el crecimiento requiere una cierta desigualdad que luego se corrige: Schumpeter, Rostow, Lewis, Rosenstein-Rodan, ...Y muchos mas se inscriben en la misma opinión, si bien con el matiz de que el crecimiento genera desigualdad y más adelante estimula la equidad. Es esta una posición más nutrida en la que destacan Kuznets, Ahluwalia, Adelman, Morris, S. Robinson, Paukert, Campano, Salvatore, Bourguignon, Morrison, Randolph, Lot, Osgand, Park, Brat, Ram, Milanovic, Jha, Eusufzai, Barro, ...Pero sobre todos ellos brilla con luz propia Simon Kuznets, quien ya en 1955 articula los mecanismos mediante los cuales el crecimiento afecta a la desigualdad y formulando lo que se ha dado en llamar la «hipótesis U». Después profundizó en su tesis (Kuznets, [1966] 1973)<sup>83</sup>, en torno al crecimiento económico moderno (desde mediados del siglo XVIII a la actualidad).

La vinculación ya no solo del crecimiento sino del conjunto del desarrollo económico con las actitudes y aptitudes relacionadas con la información y el conocimiento aparece, por lo demás, en la mayoría de las teorías sobre el desarrollo abiertas a perspectivas no sólo económicas. Es el caso de las teorías derivadas del funcionalismo estructural de Deutsch, Almond, Lipset, Dahl (modernización política y teoría de sistemas), de las perspectivas relativistas del proceso de modernización (Shils, Hoseltz, Spengler), del desarrollo evolucionista de Rostov (desarrollo autosostenido y autogenerado en una institución como el mercado tras la necesaria acumulación inicial de fuerzas), de la institucionalización política (derivada de las teorías sobre la modernización y encabezada por Huntington, quien considera que el desarrollo político no es continuo ni irreversible como el económico), del papel del Estado como institución desencadenante (y ya veremos que el Estado es sobre todo una institución informativa, lo que inspira la racionalidad vista por Weber y Elias), de los procesos revolucionarios, o de otros estudios que centran en el Estado el papel

---

<sup>81</sup>Demery, L. , Sen, B., y Vishwanath, T., (1995), Poverty, Inequality and Growth, The World Bank, citado por Perrez Moreno, Salvador (2001), Relaciones entre distribución de la renta y crecimiento económico en la historia del pensamiento económico”, Universidad de Málaga.

<sup>82</sup> Pérez Moreno, Salvador (2001), Relaciones entre distribución de la renta y crecimiento económico en la historia del pensamiento económico”, Universidad de Málaga.

<sup>83</sup> KUZNETS, S. [1966] (1973): *Crecimiento Económico Moderno*. Aguilar, Madrid. Obra original: *Modern Economic Growth*. Yale University Press, Yale.

desencadenante del desarrollo aunque se centran en la perspectiva bélica o militar (McNeill, Tilly, Jones, Mann), los centrados en el mercado y la sociedad civil (Smith, Popper, Hayek...) o los enfoques neofuncionalistas y neomodernizadores del tipo Gellner y North (quienes consideran que los fenómenos aparecidos con la modernización, como la alfabetización, la identidad nacional o el idioma unificador, son muy funcionales para la construcción de un mercado y para la industrialización, ya que permiten establecer o intensificar las relaciones de intercambio)<sup>84</sup>.

Al margen de estos enfoques habría que citar las innumerables teorías tecnológicas o neotecnológicas y la gran diversidad de teorías vinculadas a las anteriores sobre el desarrollo endógeno ante cuyo carácter tecnológico Kliksberg (1999)<sup>85</sup> mantiene que la mejora de la equidad tiene efectos positivos sobre las posibilidades de desarrollo tecnológico, pues cada vez más la competitividad está unida al conocimiento y las industrias punteras de finales del siglo XX (informática, microelectrónica, biotecnología, telecomunicaciones, robótica, ciencia de los materiales, etc.) se fundamentan en el conocimiento. Y las posibilidades de acceder a este conocimiento, manejarlo y generar a partir de él nuevo conocimiento, están fuertemente ligadas al nivel educativo de la población. Si un país mejora su equidad y facilita oportunidades educativas y formativas significativas a amplios sectores de su población, estará construyendo la capacidad básica para poder operar en el mundo de las nuevas tecnologías. Y más aún, como añade Salvador Pérez<sup>86</sup>: Investigaciones recientes llaman la atención sobre toda una línea de profundas interrelaciones entre grado de equidad, capital social y salud pública. Según Kawachi et al. (1997), cuanto mayor es la desigualdad en una sociedad, menor es la confianza de unos ciudadanos en otros, menor es la cohesión social, y ello incide directamente en la salud pública, que, como es sabido, constituye un pilar básico en el desarrollo de una comunidad.

Uno de los precursores de esta línea, y figura relevante del estructuralismo latinoamericano, es Raúl Prebisch<sup>87</sup>, quien en *Transformación y desarrollo*. La gran tarea de América Latina

---

<sup>84</sup> Penalva Verdú, Clemente (2001), *Desigualdad entre las naciones y noticias internacionales*, er(Capitulo 5, Globalización y desarrollo,pag 167-213

<sup>85</sup> KLIKSBURG, B. (1999), *Desigualdad y desarrollo en América Latina: El debate postergado*, Conferencia pronunciada en el marco de *Buenos Aires Sin Fronteras. Un espacio para el diálogo*. Buenos Aires, 26-27 Abril.

<sup>86</sup> Pérez Moreno, Salvador (2001), *Relaciones entre distribución de la renta y crecimiento económico en la historia del pensamiento económico*, Universidad de Málaga.

<sup>87</sup> PREBISH, R. (1970): *Transformación y desarrollo. La gran tarea de América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

PREBISH, R. (1981): *Capitalismo periférico. Crisis y transformación*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

(1970) reconoce la necesidad de incorporar al sistema económico a las masas desfavorecidas que sufren un proceso de empobrecimiento y de exclusión social creciente, no sólo por razones políticas y sociales, sino también por imperativos económicos, ya que la implicación de estas capas de la población en el proceso de desarrollo permitiría utilizar el mercado potencial interno que está siendo desaprovechado (Prebish, 1970, pp. 7-8). Posteriormente, haría especial hincapié en la consideración de la distribución de la renta en la periferia en su obra *Capitalismo periférico. Crisis y transformación* (1981), en la que propone una síntesis entre liberalismo y socialismo, señalando la absoluta necesidad para estimular el crecimiento económico de una mejora de la productividad de los sectores rezagados, así como la necesidad de mejorar la calidad de los empleos y los niveles salariales, especialmente en las capas poblacionales más desfavorecidas. Esta mejora de la productividad requiere asimismo un incremento tanto de la inversión en capital físico como en capital humano. De esta forma, puntualiza la necesidad de avanzar en la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación, en la permanencia en el sistema educativo una vez que se ha ingresado y en la calidad de la formación adquirida.

Igualmente, la mayoría de los investigadores institucionalistas comulgan con la idea de que la desigualdad de la renta es perjudicial para el progreso económico<sup>88</sup>, empezando por los vinculados a esa argumentación neocepalina sobre la importancia de la competitividad, que depende de la incorporación del progreso técnico, pues una mayor equidad favorece la difusión de la tecnología en tanto genera un marco más propicio para los esfuerzos de cooperación intrafirma requeridos por las nuevas técnicas. El acceso a la educación y, más en general, al conocimiento y la información, proporciona la mejor posibilidad de construir ámbitos más equitativos, desde los cuales superar la desigualdad en ámbitos como el mercado de trabajo y la participación en el poder. El empleo es, por su parte, el principal medio de generación de ingresos del grueso de los hogares y, además, un mecanismo de integración social y realización personal.

Por tanto, se puede asegurar que, gracias al conocimiento; **Error! Marcador no definido.**, desde hace unas décadas revolucionado por las tecnologías digitales; **Error! Marcador no definido.**, en apenas un siglo el ser humano no sólo ha aumentado inmensamente su poder de relación con el resto de la humanidad y de la naturaleza. Como de alguna forma reconocen las teorías que acabamos de citar, ha incrementado aun más su poder

---

<sup>88</sup> Pérez Moreno, Salvador (2001), *Relaciones entre distribución de la renta y crecimiento económico en la historia del pensamiento económico*, Universidad de Málaga.

estructural, el derivado de crear marcos o instituciones que reproducen y amplifican ese poder relacional.

Por esa evidencia se observa un giro en la teoría económica predominante, hacia lo que hemos ya descrito como neoinstitucionalismo. De una u otra forma, todas esas nuevas corrientes contestan como la gran pregunta de por qué algunas naciones son ricas mientras otras son pobres con la afirmación de que ello no depende tanto de la dotación de recursos, sino de la calidad de sus propias instituciones y políticas públicas<sup>89</sup>. De generar incentivos a la productividad; **Error! Marcador no definido.**, creatividad y eficiencia; **Error! Marcador no definido.** Así, la eficiencia; **Error! Marcador no definido.** y la equidad de un orden social dependen sobre todo de su sistema institucional y, subordinadamente, de la calidad de sus organizaciones. Ésta es la verdad elemental expresada en la creciente referencia a la "cultura; **Error! Marcador no definido.**" como razón última del nivel o del tipo de desarrollo; **Error! Marcador no definido.**

¿Por qué personas de alta competencia; **Error! Marcador no definido.** intelectual y moral no rinden en un país y sí en otro? La respuesta es sencilla: porque las personas se adaptan al medio no por sus competencias personales, sino por el conocimiento; **Error! Marcador no definido.** y cumplimiento de las normas institucionales. "El crecimiento económico; **Error! Marcador no definido.** tendrá lugar si los derechos de propiedad hacen que valga la pena llevar a cabo una actividad socialmente productiva", insiste O. North; **Error! Marcador no definido.**, quien ha formulado el modelo; **Error! Marcador no definido.** teórico neoinstitucionalista más completo que conocemos, de acuerdo con J. Prats; **Error! Marcador no definido.**<sup>90</sup>. eran en su caso mayores en los pasados siglos, más que ellas importan indicadores.

#### 3.1.4. Medidas en cuestión

En coherencia con todo lo anterior, resulta estrecho el marco analítico actual de la desigualdad, que prácticamente se centra en medir la dispersión en la distribución de la renta, y en menor medida de una riqueza expresada o traducible en términos de renta.

---

<sup>89</sup> Olson; **Error! Marcador no definido.**, 1986.

<sup>90</sup> Prats; **Error! Marcador no definido.**, 2000; **Error! Marcador no definido.**

No es de extrañar que, como señala Robert Wade<sup>91</sup>, la mayoría de las mediciones de las últimas décadas –lo que otros han reafirmado con especial intensidad para los años ochenta noventa- coincidan en señalar un aumento de las inequidades, sea el campo de estudio todo el mundo o las diferencias entre países. El empeoramiento en la distribución del ingreso durante el último cuarto de siglo resulta especialmente desigual si se mide a precios de mercado y tipos de cambio y no en paridades de poder de compra. La inequidad es mayor si además no se pondera cada país por su población.

Al fin y al cabo, tales resultados son frutos de la perspectiva, las categorías y los métodos que se utilizan en las cuantificaciones. Pero todos están cortados por el mismo patrón, como puede verse en las webs del Banco Mundial<sup>92</sup> o del PNUD.<sup>93</sup> Aunque hay muchos caminos para medir la inequidad, los más usados son estimar la participación en el ingreso agregado por parte de los hogares o las familias y, en segundo lugar, los índices de concentración del ingreso basados en coeficientes de Gini<sup>94</sup>, en las estadísticas de Theil<sup>95</sup> o en los índices de polarización relativa que compara una distribución con otra, a diferencia con los coeficientes de Gini que comparan cada distribución con sus polos de absoluta inequidad o absoluta igualdad (casos en que un grupo o una sola persona concentra toda la renta o cada grupo o persona tiene la misma parte que todas las demás, respectivamente).

Las diferencias son escasas entre los enfoques del Banco Mundial<sup>96</sup>, del proyecto internacional de medidas de la inequidad acometido por ejemplo por la Universidad de Texas<sup>97</sup> o del Luxembourg Income Study (LIS), que incluye a 25 países de cuatro continentes<sup>98</sup>, o los trabajos del MacArthur Network on the Effects of Inequality on Economic Performance, Institute of International Studies, University of California, Berkeley<sup>99</sup>, y el web del Banco Inter-Americano de Desarrollo sobre Poverty and Inequality<sup>100</sup>. Y todos confirman de algún modo la conclusión del Banco Mundial: a pesar de las predicciones de [Kuznets](#) (1995) hoy en día todavía persisten elevados niveles de desigualdad en muchos

---

<sup>91</sup> Wade, Robert (2002), The Economist.....

<sup>92</sup> <http://www.worldbank.org/poverty/inequal/methods/measure.htm>

<sup>93</sup> [http://www.undp.org/poverty/initiatives/wider/wiid\\_measure.htm](http://www.undp.org/poverty/initiatives/wider/wiid_measure.htm)

<sup>94</sup> <http://www.wider.unu.edu/wiid/wwwiid.htm>

[http://utip.gov.utexas.edu/web/world\\_theils.htm](http://utip.gov.utexas.edu/web/world_theils.htm)

<sup>95</sup> [http://www.utexas.edu/admin/opa/discovery/disc1998v15n2/disc\\_wage.html](http://www.utexas.edu/admin/opa/discovery/disc1998v15n2/disc_wage.html)

<http://www.levy.org/docs/wrkpap/papers/259.html>

<sup>96</sup> <http://www.worldbank.org/poverty/inequal/>

<sup>97</sup> <http://utip.gov.utexas.edu/>

<sup>98</sup> <http://lissy.ceps.lu/inequality.htm>

<sup>99</sup> <http://globetrotter.berkeley.edu/macarthur/inequality/>

países de altos ingresos y en algunos de ellos incluso se han elevado aún más. Además, se investigan los vínculos entre la desigualdad y el rendimiento económico a través de modelos que incorporan el comportamiento de voto, las imperfecciones de los mercados de capital y la incertidumbre sobre los derechos de propiedad. En estos modelos la dirección de la causalidad es de la desigualdad hacia el desarrollo y no lo contrario. La combinación del aumento de la presión social y política junto con el interés académico y la reciente expansión en la disponibilidad de micro-datos de encuestas por muestreo ha hecho posible que el estudio de la distribución de los ingresos ganara recientemente un enorme ímpetu.

La misma entidad reconoce que hoy hay un renovado interés en la desigualdad por varias razones. Primero, porque recientes estudios empíricos como los ya citados reexaminan el vínculo entre desigualdad y crecimiento y tales estudios afirman que cuanto más igual es la distribución de activos, tales como la tierra, mayores serán las tasas de crecimiento. Segundo, al ser muy lenta la reducción de la pobreza en varios países, se necesitan examinar las posibilidades de las políticas públicas de reducir la pobreza a través de efectos redistributivos – desde redes de protección social a gastos sociales. Tercero, varios estudios empíricos también analizan el impacto de la desigualdad-independientemente del nivel de pobreza- sobre indicadores de salud, tales como tasas de enfermedades y de mortalidad, o como causa de violencia.

Ese interés ha contribuido a mejorar las mediciones de la desigualdad y de su parcial expresión en las llamadas líneas de pobreza. El Banco Mundial usa líneas de referencia de \$1 y \$2 por día en dólares de 1993 en términos de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), que mide el poder adquisitivo relativo de las monedas a través de los países. El último año del segundo milenio 1200 millones de personas en el mundo tenían niveles de consumo inferiores a un dólar por día (23% de la población de los países en desarrollo) y 2800 millones vivían con menos de dos dólares, cifras por debajo de las estimaciones anteriores, lo que indica progresos en la lucha contra la pobreza aunque no los haya en el frente más general de la desigualdad económica. Pero incluso, frente a los progresos en la medición y análisis de la pobreza del ingreso, se necesitan más esfuerzos para medir y estudiar todas las otras dimensiones de la pobreza, como por ejemplo avanzar en la definición de indicadores, la recolección de datos y la evaluación de tendencias. Se han mejorado los indicadores sociales comparables y de alta calidad para la educación, la salud, y el acceso a servicios e infraestructuras, así como en el desarrollo de indicadores que examinan otras dimensiones como el riesgo, la vulnerabilidad, la exclusión social, el acceso al capital social.

---

<sup>100</sup> [Inter-American Development Bank site on Poverty and Inequality](#)



Pero el propio Banco Mundial<sup>101</sup> reconoce que hace falta trabajar en la integración de los datos obtenidos a través de encuestas por muestreo con la información lograda por técnicas más participativas, que ilustran sobre la naturaleza del riesgo y de la vulnerabilidad, cómo los factores culturales y étnicos interactúan y afectan la pobreza, cómo la exclusión social limita la participación de las personas en el desarrollo, y cómo las barreras hacia esa participación pueden ser eliminadas.

Pero el problema principal es, a nuestro juicio, que el renovado interés por la desigualdad se focaliza dentro de la misma estrechez de marco empírico economicista antes criticada. Ello a pesar de que el sistema económico es en el capitalismo el mayor configurador de las diferencias sociales --en particular por el acceso a la propiedad privada como fuente de diferenciación social--, por lo que la base de la estratificación social está más allá del mismo, como ha indicado Pitirim Sorokin: en la “distribución desigual de los derechos y privilegios, los deberes y responsabilidades, los valores sociales y las privaciones, el poder y las influencias de los miembros de una sociedad.”<sup>102</sup>

Para salirse de esa estrechez, la desigualdad no debería ser medida sólo por la renta o la **¡Error! Marcador no definido.**riqueza, y menos como proponen algunos teóricos de la brecha digital por las dotaciones de TICs. El entero concepto de desigualdad se identifica parcialmente hoy con la dispersión de una distribución en el ingreso o en el consumo, y ni siquiera en todos los ingresos o consumos, sino sólo en los incluidos en las cuentas nacionales, que son una pequeña parte de los bienes y servicios que generan utilidad y/o satisfacción, al excluir la cooperación, la amistad, el amor, la circulación de emociones o cualquiera otra actividad realizada sin contraprestación económica.

La raíz del problema se extiende a otros ámbitos de debate sobre flujos no estrictamente económicos y que forman parte de la política o regulación, como los derechos y las funciones del Estado; del poder económico, como las finanzas, o del poder en el sentido más amplio del término. Entre otras razones, porque como muy bien señalan las teorías económicas en boga, e incluso como reconoce el incipiente consenso sobre la idea del desarrollo sostenible, en la economía no sólo circulan rentas expresadas en bienes y

---

<sup>101</sup> Banco Mundial (2002), Informe sobre el desarrollo mundial: Lucha contra la pobreza, <http://www.worldbank.org/poverty/wdrpoverty/index.htm>.

<sup>102</sup> Sorokin, P. (1961), Estratificación y movilidad social, Universidad Nacional de México, México, pág 15.

servicios de cualquier tipo o de TICs, sino que también lo hacen los derechos (en especial los derechos de propiedad), el dinero o el poder.

### 3.1.5. Más convergencias que divergencias

En ese contexto, el panorama no es tan desolador tras los retrocesos de los índices al uso de igualdad en los años ochenta y noventa, ni siquiera en lo económico. Pero poco importa lamentablemente que la nueva economía **¡Error! Marcador no definido. ¡Error! Marcador no definido.** de la información y del conocimiento empiece a mostrar tasas de crecimiento, productividad **¡Error! Marcador no definido.** o equilibrios nunca antes vistos tan de golpe, como en la práctica ha sucedido durante el siglo XX y especialmente en su última década. Tampoco que, al margen de declives transitorios como el iniciado en la primavera del año 200 por las puntocoms y luego por las empresas de telecomunicaciones, entidades como la OCDE **¡Error! Marcador no definido.** hayan pronosticado su continuidad por al menos una década. También se olvida que el siglo XX ha sido el de mayor debate sobre la desigualdad social, pero el más próspero de la historia humana, coronando así el milenio más brillante, aunque de creciente sensibilidad por la igualdad.

El producto mundial por persona se ha multiplicado este milenio casi por 35, y la población aún más. En sólo un siglo, el producto mundial per capita casi se ha quintuplicado. La falta de conciencia histórica, en suma, hace olvidar que la preocupación y el debate sobre la desigualdad se ha registrado precisamente mientras cambiaba el panorama social, que siglos antes nos remitía a escenarios donde más del 90% eran siervos miserables o luego proletarios sin más recursos que su fuerza bruta de trabajo, siglos cuando la esperanza de vida era de apenas varias décadas, la cuarta parte que ahora.

Aún mayor es la confusión o inconsciencia sobre la causa de este progreso del poder humano: la información **¡Error! Marcador no definido.** y el conocimiento **¡Error! Marcador no definido.**, fundamentos de la nueva economía **¡Error! Marcador no definido. ¡Error! Marcador no definido.**, que ha sido por tanto origen de tamaña epopeya. Pero la prensa ilustra cada día la nueva paradoja de la desigualdad o la división digital con cifras o con manifestaciones simbólicas contra la globalización **¡Error! Marcador no definido.** y sus organismos, casos de Seattle, Washington, Praga o en el último año Davos<sup>103</sup>. Medio año ha dedicado BusinessWeek a investigar en el Sur, desde los desiertos de Chad a las fábricas

de Guatemala, y su conclusión es parecida: la cuestión no radica en si el libre mercado **Error! Marcador no definido.** es bueno o malo, sino en por qué produce resultados tan diferentes entre los países. Más que responder, la revista constata que, para evitar esas disparidades, empieza a emerger un nuevo consenso que pasa por la responsabilidad social de las multinacionales, el refuerzo de los sistemas legales, cierto control financiero, etcétera. Pasa, en suma, por poner otras instituciones junto al mercado.

Aunque la nueva economía **Error! Marcador no definido.** **Error! Marcador no definido.** del conocimiento extreme desigualdades, no es por su causa, sino por su ausencia. Lo anecdótico de ella es la especulación financiera de los primeros años; lo sustancial, el conocimiento **Error! Marcador no definido.** y las nuevas tecnologías que les mueven. Quizá por ello haya que poner en duda las afirmaciones de que la desigualdad generada por la sociedad digital **Error! Marcador no definido.** esté intrínsecamente ligada al modelo **Error! Marcador no definido.** socioeconómico imperante. Habrá que analizar con cuidado si existen relaciones sistémicas entre la dinámica de la sociedad red, la desigualdad y la exclusión social: entre el capitalismo **Error! Marcador no definido.** informacional **Error! Marcador no definido.**, la reestructuración del capitalismo, las tendencias de las relaciones de producción y las nuevas tendencias de las relaciones de distribución<sup>104</sup>.

De momento esas diferencias, que pueden ser más temporales que estructurales, aparecen tanto entre países como dentro de los mismos países más prósperos. Por eso también en el Sur hay clases, marcadas por el mayor o menor acceso de su población al conocimiento **Error! Marcador no definido.**: en las estadísticas **Error! Marcador no definido.** lucen en mejores posiciones países relativamente educados como China, Malasia y Corea, mientras que los destellos resultan menores en India, Guatemala, Nigeria o Suráfrica. Pero está cada vez más claro que la educación **Error! Marcador no definido.** erradica la pobreza, ilumina el crecimiento y algún día facilitará el necesario nuevo consenso sobre sus efectos y relaciones con las nuevas tecnologías ante la igualdad.

Por mucho que las ventajas ofrecidas por la globalización **Error! Marcador no definido.** se hayan concentrado hasta ahora en un pequeño grupo de países, los procesos de convergencia **Error! Marcador no definido.** tecnológica, cultural e institucional antes descritos ya han empezado a crear las condiciones para la resolución de estos problemas. Eso es lo que ha permitido escribir al secretario general de la ONU, K. A. Annan **Error! Marcador no definido.**: “En una era en la que la tecnologías nos permite transferir

información; **Error! Marcador no definido.** y conocimiento; **Error! Marcador no definido.** en cuestión de segundos de un continente a otro, no debemos permitir que ninguna madre sea testigo de cómo su hijo muere de desnutrición o de una enfermedad perfectamente prevenible". La creciente sensibilización sobre ese y otros problemas, favorecida por la convergencia tecnológica en la opinión pública mundial, pronto activará los resortes de la convergencia económica, que ayudará a crear mercados alimentarios más propicios con las nuevas tecnologías a desviar los excedentes de los países ricos hacia los pobres, e incluso contribuirá a la convergencia de políticas y del poder.

### **3.1.6. La más débil esperanza del Estado**

De momento, sin embargo, vivimos con la paradoja de que el Estado asiste en las dos últimas décadas a una retirada de carácter global ante el mercado (convergencia de instituciones e incluso de políticas), precisamente cuando la igualdad económica retrocede y después de un siglo en que el Estado ha legitimado su actuación mediante la mayor equidad conseguida al aumentar su peso económico y ceder cuotas de gastos la defensa exterior y la seguridad interior en aras de las políticas del Estado del bienestar: educación, salud y protección social. Basta repasar las estadísticas de gastos estatales e incluso de aumento del número de estados para admitir ese consenso implícito sobre la necesidad de que el Estado sentara las bases de la sociedad de la información y del conocimiento a través de servicios que como la educación y la salud están en vanguardia de estas nuevas fases del capitalismo, en el cual algo tan estratégico como la generación del conocimiento buscada a través de los gastos de I+D depende en las mayores potencias de sus respectivos Estados.

Otras aportaciones no menos evidentes del Estado a la igualdad durante el incipiente desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento han sido las diversas oleadas de sensibilización y reconocimiento de derechos: desde los iniciales derechos civiles y políticos que lo reforzaron tras la Revolución Francesa hasta los más recientes derechos de género, económicos, informativos... y ahora ambientales y del desarrollo sostenible (dimensiones en las cuales se refuerza la conciencia de equidad, principalmente desde la perspectiva intergeneracional) .

No menos paradójico resulta ese retroceso del Estado ante el mercado que está implícito en el llamado Consenso de Washington, impuesto globalmente en las dos últimas décadas con

---

<sup>104</sup> Castells; **Error! Marcador no definido.**, 1998, págs 95 y 100.

ayuda de las prédicas de las principales organizaciones internacionales: apertura al exterior, privatizaciones, desregulación, competencia y frenos a los déficit público y exterior. Su otra cara está siendo el fin del Estado-nación centralizado, que se ve acosado por doquier con la triple descentralización administrativa: hacia las organizaciones internacionales de fuera, hacia las autonomías o regiones de dentro y hacia los lados transnacionales.

En la medida en que la desregulación entraña cambios fundamentales en los ámbitos del consenso se interés e ideas que subyace al Estado como institución básica, en vez de su retirada sería necesario una gobernanza que lo reformara para que sirva de ámbito de consenso y de fortalecimiento de la sociedad del conocimiento y del conocimiento.

Cuando nuevos poderes económicos compiten con los Gobiernos y éstos delegan parte de sus funciones a órganos independientes que escapan al control democrático, el espacio de lo político ya no coincide plenamente con el del Estado-Nación. Pero ese Estado ha sido el principal ámbito de consenso de intereses e ideas, e hizo progresar la igualdad y el bienestar gracias a la salud, la educación y sus funciones económicas, por lo que se ha legitimado para responder al reto de cómo se cuestiona su propio espacio y se le hace competir con el mercado.

Si en un momento tan trascendental pierde estas funciones, sonará cada vez menos extraña la pregunta de si es sostenible el propio Estado, si logrará adaptarse en el espacio y en el tiempo a los cambios del capital (mercantil, industrial, financiero y digital), si servirá de entre generaciones (ahí están ya los desafíos plagados de aspiraciones de equidad bajo los nuevos debates del gobierno sostenible y del desarrollo sostenible), si perderá su actual configuración de Estado de Bienestar y, en suma, si seguirá siendo ámbito útil de consenso de intereses e ideas.

Llegada esta oleada descentralizadora, desde finales de los años ochenta se pensaba que las infraestructuras y los servicios **Error! Marcador no definido.** relacionados con las TICs **Error! Marcador no definido.** se configurarían como una de las piezas clave de las sociedades avanzadas, por lo que el fenómeno tendría lugar principalmente en las sociedades de mayor desarrollo **Error! Marcador no definido.** económico y social, generándose nuevos procesos tendentes a la profundización de los desequilibrios **Error! Marcador no definido.** interterritoriales. Era esta la tesis defendida a principios de los años ochenta por buena parte de los altos cargos de la Unión Europea y distintos expertos

españoles. En las estadísticas **Error! Marcador no definido.** de competitividad,<sup>105</sup> **Error! Marcador no definido.** las disparidades nacionales y regionales son más acusadas que en las de renta **Error! Marcador no definido.**. Estas diferencias se acrecientan mucho más al observar la situación de su elemento determinante: la capacidad de innovación. Medida por los gastos de investigación y desarrollo **Error! Marcador no definido.**, esta disparidad va de 1 a 11 si tomamos la media estadística de cada país. Pero la brecha se acrecienta exponencialmente si comparamos entre cada una de las regiones europeas los gastos relativos en I+D respecto su PIB **Error! Marcador no definido.**, al pasar nada menos que de 1 a 75.

Mayor aún es la brecha digital en algunos casos. La OCDE **Error! Marcador no definido.** y las Naciones Unidas han avisado de que está degenerando en un autentico abismo. A finales de 2000 sólo en EE.UU. el número de internautas habituales fue 540 veces superior a los del continente africano. Además, el 95% de los servidores de Internet **Error! Marcador no definido.**, el 97% de los nodos web **Error! Marcador no definido.** y el 95,6% de los internautas que se conectan con asiduidad son países de la OCDE (es decir, los más desarrollados). Como solución, recomiendan a los países en vías de desarrollo **Error! Marcador no definido.** que desregulen sus economías, construyan infraestructuras adecuadas y fijen precios asequibles a los ciudadanos. Todo para que puedan aprovecharse de las ventajas que reporta pertenecer a la Sociedad de la Información. Como decía un analista mexicano, “las escuelas tienen paredes de adobe, los estudiantes no tienen libretas, lápices ni libros, de manera que es absurdo pensar en Internet”.

La mayoría de las regiones altamente desarrolladas en materia de infraestructuras, densamente pobladas y céntricamente situadas aparecían en los puestos más altos de la renta, mientras que en los más bajos estaban las regiones peor dotadas de infraestructuras, principalmente zonas rurales situadas en la periferia. Esa conclusión reviste especial relevancia para el fomento de las infraestructuras de telecomunicaciones **Error! Marcador no definido.** y otras propias de la sociedad de la información **Error! Marcador no definido.**, puesto que son las que tienen mayor capacidad de sustituir a las otras infraestructuras consideradas hasta ahora como más relevantes: transportes (carreteras, ferrocarriles, vías fluviales, aeropuertos y puertos), energía (redes **Error! Marcador no definido.** eléctricas y de gas, centrales eléctricas, oleoductos y refinerías) y educación **Error! Marcador no definido.** (enseñanza universitaria y formación profesional).

### 3.1.7. La falta de institucionalización de lo global

Para frenar o aliviar las consecuencias que están el origen del debate sobre la brecha digital y el impacto de las TICs en el desarrollo, se han desplegado tres tipos de iniciativas. Las primeras, que tienen carácter unilateral y proceden de los EE.UU., tratan de insistir en las ventajas de aplicación de las TICs; **Error! Marcador no definido.** incluso para los países menos desarrollados. Un segundo tipo procede de organizaciones internacionales como el Banco Mundial; **Error! Marcador no definido.** y la propia Unión Internacional de las Telecomunicaciones. Y el tercer tipo de medidas que tratan de beneficiar a las regiones menos desarrolladas están siendo debatidas en el propio seno de la UE, donde se intenta un nuevo enfoque de la política; **Error! Marcador no definido.** regional

Incluso la cumbre celebrada en Davos el año 2001 por el capitalismo; **Error! Marcador no definido.** mundial tuvo como lema mantener el crecimiento y acortar las distancias. Los líderes políticos, empresariales y académicos reunidos intentaron tranquilizar al mundo con el mensaje de que podrá crecer, aunque menos que en años pasados. Pero su serenidad a medio plazo quedó empañada por la ausencia de ideas efectivas para acortar, siquiera en el largo plazo, las distancias de renta; **Error! Marcador no definido.** y riqueza.

El Estado; **Error! Marcador no definido.**, gran impulsor de la creciente intensidad informativa de la economía hasta que las tecnologías digitales empezaron a difundirse en la empresa, va a tener así que volver a sus cuarteles de invierno y dejar ese papel en su país y ante los pobres en manos de una iniciativa privada que no se compromete con acortar tales distancias.

También el asunto preocupa en el incipiente gobierno mundial. Por supuesto, el G-7 (ampliado con Rusia salvo en economía; **Error! Marcador no definido.** y finanzas) ha tratado el tema en reiteradas ocasiones. Pero, por primera vez en su reunión de medados del 2000, la revolución digital; **Error! Marcador no definido.** sirvió de excusa para enfocar esos temas y otro no menos relevante: la falta de instituciones, normas u otras superestructuras mundiales en un escenario crecientemente globalizado por las infraestructuras informativas.

Los jefes de Estado; **Error! Marcador no definido.** del G-7 han asumido que el avance de la

revolución digital **Error! Marcador no definido.** “promete ser la mayor fuerza de la economía **Error! Marcador no definido.** global **Error! Marcador no definido.**”, al elevar productividad **Error! Marcador no definido.**, potencial productivo y niveles de vida. A estos impactos (todavía en estado temprano para anticipar compás, naturaleza y fuerza) el G-7 suma otros efectos capaces de aumentar la demanda **Error! Marcador no definido.**, incluso de crear nuevos tipos y generar nuevas oportunidades y beneficios, por las externalidades **Error! Marcador no definido.** de red y los retornos crecientes que reducen costes, elevan beneficios y amplían el mercado **Error! Marcador no definido.**

Sin embargo, junto al mayor crecimiento, empleo **Error! Marcador no definido.** y estabilidad macroeconómica, hay disparidades en el acceso a esos beneficios. La respuesta del G-7 es llamar a la cooperación internacional, sobre todo, en dos retos: los nuevos problemas de control, regulación y supervisión del sistema financiero, y la definición de normas para los sistemas fiscal y aduanero, invitando a otros países a participar en esos debates. Es la búsqueda de un Gobierno mundial por los países que concentran dos tercios de la renta **Error! Marcador no definido.** y así tienen poder, ya atribuible no al ser los más industrializados, sino los más digitalizados. Para ello, llaman también a evitar disparidades y repartir la prosperidad. Es la idea de caminar por la cohesión **Error! Marcador no definido.** hacia la legitimidad, ausente del G-7 al no representar a cuatro de los cinco países más poblados del mundo: China, India, Indonesia y Brasil. Pero asoma otro problema mayor: esa cohesión está amenazada dentro de cada rica Nación-Estado **Error! Marcador no definido.** si arranca el E-comercio sin acuerdos internacionales sobre impuestos y aranceles.

La evolución de las fuentes e instrumentos de poder (personalidad, propiedad y organización, por un lado; amenaza, compensación y castigo, por el otro) permite nuevas relaciones, favorecedoras de las resistencias ante los primeros frutos de la división digital e impulsora de un nuevo consenso de intereses e ideas. Así lo avala el diferente papel de las organizaciones internacionales, la emergencia de nuevas organizaciones sociales que focalizan su acción en temas concretos o rechazan las consecuencias socioeconómicas del neoliberalismo planetario. Las nuevas formas de participación directa de los ciudadanos en las decisiones de gobierno cambiarán, y no necesariamente a peor, las formas de la política y el papel de sus agentes tradicionales: partidos, gobiernos y parlamentos. La cuestión radica en cómo configurar el nuevo Estado Mundial Sostenible, que entre otras tareas se ocupe del impacto de las TIC sobre la cohesión, porque **Error! Marcador no definido.** muchas personas temen que las nuevas tecnologías puedan aumentar en lugar de reducir las desigualdades existentes, conducir a una concentración de empleos y de



producción en unas pocas regiones. También temen el desarrollo de una sociedad de dos velocidades, la de aquellos que “tienen” y de aquellos que “no tienen” información.

En las economías de mercado **Error! Marcador no definido.** creciente globalizadas operan mecanismos potentes que conducen a la concentración, por lo que se hacen necesarias políticas fuertes y coherentes en favor de la distribución justa y la cohesión **Error! Marcador no definido.** social Y los cambios fundamentales como la revolución de la información **Error! Marcador no definido.** hacen que estas políticas sean mucho más necesarias, pero también ofrecen muchas nuevas oportunidades de utilizar las TIC **Error! Marcador no definido.** para crear una sociedad inclusiva y productiva, como ha confirmado la propia experiencia de la Unión Europea. Pero es difícil separar el impacto de las TIC **Error! Marcador no definido.** de otros factores más amplios que también afectan al desarrollo **Error! Marcador no definido.** social y regional.

Así, en la UE, según señalaba el Libro Verde **Error! Marcador no definido.**, ha habido una lenta tendencia hacia la convergencia **Error! Marcador no definido.** de la renta **Error! Marcador no definido.** per cápita en los Estados miembros, pero prácticamente no ha habido cambios en las disparidades regionales por lo que respecta a la renta general. Mientras que algunas de las zonas más débiles han experimentado una fuerte convergencia hacia los niveles del resto, las disparidades entre regiones dentro del mismo Estado **Error! Marcador no definido.** miembro han tendido a aumentar a lo largo del tiempo. Las políticas comunitarias desempeñan un papel fundamental en el progreso de los países beneficiarios del Fondo de Cohesión para situarse a la altura del resto, y los Fondos Estructurales han podido reducir algunas disparidades socioeconómicas, aunque los recursos no tienen el volumen necesario para compensar por completo las tendencias generales. Las políticas regionales de los Estados miembros parecen haber tenido menos éxito. Esto plantea nuevos desafíos políticos respecto a la ventaja económica relativa de las regiones periféricas y respecto al modo de maximizar las oportunidades y minimizar los riesgos de las nuevas TIC para la cohesión **Error! Marcador no definido.** de la Unión.

## **Conclusiones**

Las habituales medidas de tales desigualdades arrojarían ya otras conclusiones si analizaran en profundidad no sólo las transformaciones propias de un mundo que mueve a gran velocidad desde la intensidad en energía hacia la intensidad en conocimiento, sino las consecuencias que ello origina en los cambios demográficos: aumento de esperanza de

vida, de la educación y de las expectativas de renta generadas por la creciente intensidad en información y conocimiento de las nuevas sociedades.

El mayor desafío hacia ese futuro radica en organizar institucionalmente esa gran transformación, en crear una especie de estado y gobierno global que vivifique el nuevo mercado mundial y reequilibre sus resultados para garantizar mayor igualdad de acceso, mayores oportunidades. Ese papel están lejos de realizarlo las actuales organizaciones internacionales (no trans o supra nacionales), que son intergubernamentales (no trans o supragubernamentales). Por tanto, el Estado retiene en el incipiente desorden global, además de la provisión de seguridad física, las funciones que más han legitimado su existencia histórica por haber contribuido a la equidad o seguridad social: derechos, sanidad, educación y cohesión.

## **3.2. LA INFORMACIÓN COMO SUJETO Y OBJETO DE LA SOSTENIBILIDAD**

Juan Luis Galiacho\*

### **3.2.1. Introducción**

El desarrollo sostenible se sustenta en tres pilares indispensables: el económico, el medioambiental y el sociocultural. Dentro de cada una de estas dimensiones la información juega un papel esencial y vital.

En primer lugar, como sujeto, porque con la información los diferentes agentes que participan en el desarrollo sostenible (llámese organismos internacionales, gobiernos nacionales, comunidades, ayuntamientos, empresas, ONGs, etc.) pueden tomar decisiones basadas en una información veraz. En este sentido, y como veremos más adelante, es imprescindible una mejora de los sistemas de información para que sirvan de apoyo en la adopción de decisiones que permitan la sostenibilidad y no generen conflictos entre los diferentes agentes.

En segundo lugar, como objeto, porque todos los agentes tiene derecho a una información transparente sobre todas las acciones u omisiones que se llevan a cabo en su entorno. Y así lo recogen las constituciones y estatutos de los diferentes países democráticos donde prima la libertad de expresión.

Por lo tanto, el objeto de la sostenibilidad será la estructura de derechos. Y , entre ellos, el derecho a la información que garantice a las generaciones futuras la libre elección de aquellas capacidades que tienen bajo su poder de decisión.

### **3.2.2.Reducir la diferencia de datos**

Como pueden apreciar, dentro del desarrollo sostenible cada persona juega un papel como emisor y receptor de información a la vez, es decir, como usuario y portavoz de información, incluyendo en ésta el conjunto adecuado de datos, experiencias y conocimientos.

---

\* Periodista, Escritor y Profesor Titular del Departamento de Comunicación Audiovisual de la Universidad Rey Juan Carlos, de Madrid. e-mail: [jlgaliacho@yahoo.es](mailto:jlgaliacho@yahoo.es)

Esta necesidad de información se plantea dentro del desarrollo sostenible a todos los niveles, pero existen dos esferas principales en las que deben aplicarse medidas con el fin de que las decisiones se basen en una información fidedigna y veraz. Éstas son: la reducción de la diferencia en materia de datos y la mejora del acceso a la información. Para conseguirlo será necesaria una revisión de los sistemas de información y de sus conductos.

En nuestra época actual, en la que se han multiplicado las vías a través de las cuales nos llega la información, en la que día a día se suceden los antecedentes de nuevos problemas medioambientales, económicos y socioculturales y se incrementan los ya existentes, además de producirse un aumento de las sinergias y externalidades generadas por el modelo de sociedad vigente en el presente siglo XXI, la selección de la información relevante para efectos de la sostenibilidad, la formulación de relaciones funcionales significativas y estructurales de las variables que dan cuenta del sistema en su conjunto, se transforma no sólo en un observatorio de la sociedad local y global sino en una fuente de información estratégica desde los puntos de vista económico, ambiental y social.

La acumulación de información posee fuertes connotaciones de estrategia política, de manera tal, que a la luz de lo que percibe el ciudadano de a pie, es decir, la información que no es entregada oficialmente sobre cada tema, cabría preguntarse ¿hasta qué punto la información que dominan los gobernantes y que es registrada mediante la aplicación de indicadores es comunicada totalmente a la opinión pública?

Precisamente, un aspecto importante de la nueva filosofía de la sostenibilidad es que toda medida debe ser consensuada entre los agentes, con lo cual estamos ya hablando de una hipotética limitación de entrada.

Además, los indicadores que hasta la fecha han permitido medir los resultados de la gestión emprendida por los diferentes agentes inmersos en el plan carece de una total credibilidad. Es necesario buscar nuevos indicadores, ya que los indicadores habitualmente utilizados, tales como el Producto Nacional Bruto (PNB) o las mediciones individuales de recursos, no dan las indicaciones precisas de sostenibilidad.

### 3.2.3. Los indicadores

La Comisión de Desarrollo Sostenible en las Naciones Unidas trabaja desde hace meses con una lista de 134 indicadores para aplicarlos en todos los países del mundo. Esta lista contiene indicadores de todo tipo, tanto social, económico, medioambiental e institucional.

La importancia de disponer de un sistema integrado de indicadores de desarrollo sostenible radica en la necesidad de proporcionar a los responsables políticos, y a la sociedad en general, un instrumento mediante el cual se presente la información de manera concisa, representativa y científicamente probada y que pueda ser entendida y usada fácilmente.

Los indicadores son parámetros que proporcionan información cuyo significado va más allá de los resultados de la propia estadística. Para su elaboración es necesario que los datos estadísticos de base estén fácilmente disponibles, documentados y actualizados regularmente.

Desgraciadamente, el desarrollo e implantación de este sistema ha tenido un escaso éxito debido a la complejidad de disponer de un abanico de indicadores tan amplio que pueda posibilitar tanto la comprensión del fenómeno como la toma de decisiones. La búsqueda de indicadores que midan de manera coherente el nuevo concepto de desarrollo sostenible es uno de los desafíos más importantes.

Hay que crear y fortalecer los mecanismos locales, provinciales, nacionales e internacionales que garanticen que la planificación del desarrollo sostenible en todos los sectores se base en una información fidedigna, oportuna y utilizable. Y dar acceso a la información en la forma y en el momento en que se precise su uso. Y ésta es la información a la que todos debemos tener derecho.

Por ejemplo, con el dominio de esa información podemos controlar un elemento tan importante como es el suelo, el gran negocio especulativo de los últimos años, como hemos podido comprobar estos días en la propia Comunidad de Madrid con el grave trasfondo político añadido. Esa información sobre el suelo nos permite planificar y controlar el aumento de la construcción de viviendas privadas y de protección oficial, el fomento del desarrollo industrial, el impulso de las comunicaciones y las telecomunicaciones, etc..., es decir, todos los factores relacionados con una nueva economía y las energías renovables.

Por tanto, el objeto de la información como sujeto no será otro que ayudar a definir cuáles son los caminos que se deben tomar para conseguir un mayor desarrollo, respetando siempre los principios de la sostenibilidad con el fin de que el desarrollo sea duradero y asumible. Para ello, se deberán establecer o reforzar los mecanismos con el fin de convertir las evaluaciones científicas y socioeconómicas en información adecuada para la planificación y la información pública.

Por ejemplo, en los últimos tiempos los investigadores han empezado a utilizar la prensa y la radio, es decir, a usar a los medios de comunicación como altavoz para captar voluntarios y conseguir la participación de la población en la investigación médica, algo impensable hace años.

Hace escasos días una radio convencional emitía un anuncio en el que se solicitaban voluntarios para participar en una investigación médica, un hecho que sólo tenía un precedente cuando en la prensa se hizo un llamamiento a gemelos que quisieran participar en un estudio sobre el tratamiento de la calvicie.

Hasta ahora la difusión de la investigación científica en medios de comunicación se solía utilizar sólo para conocer la incidencia de una enfermedad o probar intervenciones como dejar de fumar o modificar los hábitos dietéticos. La clave para conseguir la colaboración de voluntarios radica, como casi siempre, en la confianza que da la información suministrada. De nuevo, la información fidedigna es vital para conseguir la participación de los agentes en las investigaciones médicas y que, gracias al desarrollo sostenible, pueden ser beneficiosas para todos en un futuro.

Y es que, el concepto de sostenibilidad asociado al desarrollo es todavía muy reciente y sólo después del Informe Brundtland (de 1983) empezó a tomarse conciencia de la importancia de la conservación de todos los componentes que rodean a la especie humana. Así, en dicho informe se definió la sostenibilidad como “la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de satisfacer las necesidades propias de las generaciones futuras”. Es decir, que el desarrollo presente no comprometa nunca el desarrollo futuro.

Este concepto de desarrollo sostenible, como todos ustedes ya sabrán, surgió en la cumbre de Río de Janeiro, en 1992, asociado a un nuevo paradigma para el desarrollo de las

políticas en sus diferentes niveles, tal y como se materializa en uno de los cinco documentos de dicha cumbre: la llamada Agenda 21.

Esta Agenda, en su capítulo 40 titulado “Información para la adopción de decisiones”, afirma que “aunque hay una cantidad considerable de datos es preciso reunir no solamente más datos sino diversos tipos de datos en los planos local, nacional, regional y mundial, que indiquen los estadios y las variantes socioeconómicas, de contaminación, de recursos naturales y ecosistemas pertinentes”.

Es decir, que con el derecho a la información no se trata de conseguir una acumulación de datos y más datos, sino que se nos permita una selección de los datos más relevantes para nuestro interés y que esta posibilidad de selección sea igual para todos. Sin embargo, la información adecuada en el momento preciso y en la escala pertinente de agregación es una tarea que se torna cada vez más difícil.

Desgraciadamente, han aumentado las diferencias entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo en cuanto a disponibilidad de datos y el acceso a ellos, hecho éste que menoscaba gravemente la capacidad de los países para adoptar decisiones fundamentadas.

Hay que eliminar la deficiencia generalizada en la capacidad para la reunión y la evaluación de datos, y lograr su transformación en información útil, así como su divulgación. Por ello, con la asistencia de las organizaciones internacionales, los países deberían establecer mecanismos de apoyo para suministrar a las comunidades locales y a los usuarios de recursos la información y los métodos que necesiten en la ordenación de los recursos sostenibles. Y de esta manera se apliquen los conocimientos y los enfoques tradicionales y autóctonos cuando proceda. Esto reviste particular importancia en el caso de las poblaciones rurales y urbanas, y en los grupos indígenas, de mujeres y de jóvenes.

Por ejemplo, en América Latina los agricultores reconocen claramente que la información agraria es una necesidad. Sin embargo, actualmente son muy pocos los mercados de información agraria y, además, en estos países la información no es identificada como un bien económico con un costo monetario añadido, por lo que no se puede comprar.

Ante la falta de financiación pública, los agricultores se han visto obligados a preparar y diseñar una estrategia de autosostenimiento e información que implica proveerse de

recursos de manera indirecta. ¿Cómo?... muy fácil, mediante usos adicionales de carácter comercial que, en teoría, generan ingresos para el éxito del sistema.

Para lograr esa autosostenibilidad, los Módulos de Información Agraria operan la mayor parte del tiempo como cabinas Internet a las cuales tienen acceso los pobladores de las zonas aledañas. El éxito comercial de dicho uso dependerá de las campañas de difusión. Y se espera que los gastos en la operación del sistema sean cubiertos por las ganancias obtenidas en el funcionamiento comercial de los Módulos.

También utilizan entre ellos el sistema de radio enlace, ya que brinda ventajas técnicas (como, por ejemplo, la interconexión local a alta velocidad) y ventajas económicas, pues reduce considerablemente los costos de operación de la red, permitiendo la sostenibilidad del proyecto.

Es aquí cuando entramos en el capítulo de los medios económicos y en la financiación para la ejecución viable del sustento de la información dentro del proyecto de sostenibilidad. En la Conferencia de Río de Janeiro se estimó que el coste total medio por año rondaría los 2.000 millones de dólares, los cuales deberían ser suministrados a título de donación o en condiciones de favor por los Estados, un aspecto que hasta ya entrado el siglo XXI no hemos podido comenzar a valorar y vigilar con precisión.

Lo que sí queda claro, es que los Estados, y en particular los países en vías de desarrollo, deberían, con el apoyo de la cooperación internacional, fortalecer su capacidad para reunir, almacenar, organizar, evaluar y utilizar datos de manera más efectiva y real en todos los procesos de adopción de decisiones.

Y es que en muchos países, y así lo indica el documento de la Agenda 21, la información no se ordena como corresponde debido a la falta de recursos financieros y de personal capacitado, así como a un desconocimiento de su valor y de su disponibilidad. Incluso, se afirma que “en aquellos lugares en los que existe la información, es posible que no sea fácil acceder a ella por la falta de tecnología para un acceso efectivo o debido al costo que entraña, sobre todo en el caso de la información que se encuentra fuera del país y que está disponible sólo en el mercado comercial”.

Así, se debería insistir en que se transforme la información existente en formas que sean más útiles para la adopción de decisiones y en orientarla hacia diversos grupos de usuarios.



Es, en este campo, donde el sector privado juega un papel preponderante para fortalecer los mecanismos de intercambio de experiencias y de información.

Es decir, hay que ampliar la capacidad de recibir, almacenar, recuperar, aportar, difundir y utilizar la información y, además, dar al público el acceso apropiado a esa información suministrándole la tecnología necesaria para el establecimiento de servicios adecuados a sus actividades y necesidades.

Hoy en día, afortunadamente, se disponen de recursos nuevos para preparar y presentar la información en formatos que puedan comprender más fácilmente los encargados de la adopción de decisiones y el público en general. Las tecnologías de medios múltiples, los conjuntos de programas y los instrumentos tales, como indicadores y presentaciones gráficas animadas, ayudan a los agentes en sus actividades de promoción del desarrollo sostenible.

Cualquier actividad socioeconómica persigue el éxito y éste se basa en una información que permita ofrecer más calidad que la competencia y obtener una rentabilidad de modo sostenido en el tiempo. El dominio de la información permite eso: un seguimiento de todos y cada uno de los programas con el consiguiente resultado de continuar la línea ya establecida o variarla según las circunstancias, eso sí, informando de ello al foro de ciudadanos.

Por ejemplo, la comunicación de los aspectos medioambientales de un destino turístico –un caso es la famosa y ya casi derogada ecotasa de las Islas Baleares- puede determinar la posición competitiva del mismo, puesto que es un factor que influye en las decisiones de compra de los paquetes de viajes por parte de los turistas potenciales.

En esa comunicación pueden darse dos situaciones extremas. La primera, la ausencia de información ambiental, que puede dar como resultado una imagen ambiental “pobre” del destino turístico o una imagen menos atractiva para los visitantes potenciales, lo que provocaría en ambos casos una posición competitiva inferior. Es decir, el destino estaría perdiendo oportunidades de atraer turistas.

La segunda situación se daría si a través de la información se transmitiera una calidad ambiental diferente a la que realmente existe en el destino, es decir, si la información transmitida no es veraz. De nuevo, el destino turístico vería disminuida su competitividad.

Una buena solución a estos fallos sería idear una campaña de marketing que proporcionara al consumidor la información medioambiental de calidad que diera confianza al potencial turista. Quiere decir que la propia sostenibilidad puede ser además un factor de competitividad si los agentes llevan a cabo determinadas campañas de comunicación que reflejen con transparencia sus oportunas acciones.

Este concepto de transparencia es algo innato al derecho a la información. Pero, desgraciadamente, esa transparencia se trastoca a veces y muchos comunicadores se amparan en la invisibilidad de los medios escritos y radiofónicos para mostrarse intransigentes y atacar a quienes no comparten su parecer.

Por eso, de inmediato, surgen grandes interrogantes dentro del mundo mediático, ¿existe de verdad el periodismo de información o son determinados poderes fácticos los que en el momento más conveniente utilizan a los medios de comunicación para su propio interés informativo? ¿Existen límites en el derecho a la información?...

Si nos centramos en el panorama mediático español, el hecho es que los periodistas han interpretado durante la última década del siglo XX los roles que les correspondería ejercer a otros poderes del Estado: llámese ejecutivo o legislativo . Escándalos informativos, como el caso Luis Roldán, la trama montada por el ex director general de la Guardia Civil, el mal uso de los fondos reservados del Ministerio del Interior, etc... han saltado a la opinión pública gracias a la información plasmada en los medios de comunicación.

Sin embargo, muchos agentes confunden independencia con neutralidad e imparcialidad, y ahí es donde el periodista Indro Montanelli, ex director del diario italiano Il Giornale, nos acerca su reflexión vital: “Independencia e imparcialidad son dos cosas muy diferentes. Para empezar, la imparcialidad no existe. Es una de esas bobadas que se cuentan por ahí...nadie es imparcial. Cada uno de nosotros ve las cosas con sus propios ojos. Y los ojos no son imparciales...”.

Efectivamente, los medios de comunicación están constituidos por personas y a veces éstas, como tales, cometen errores de valoración. Es decir, los comunicadores no son infalibles, pero lo más importante para el desarrollo sostenible radica en que esos errores sean inherentes a la propia persona y no respondan a una orden superior y externa. Pese a las maravillas de la automatización y de la inteligencia artificial, el ser humano sigue

ocupando un lugar primordial en el mundo de la información. Por ello, para que un sistema de información sea eficaz es necesaria la inversión en capital humano, al margen del desarrollo tecnológico.

Sin embargo, esto no se da en nuestros días, ya que la concentración en los medios de comunicación tiende a eliminar el capital humano. Además, con la mencionada concentración el pluralismo informativo se pierde y los medios no cumplen con su papel estelar de críticos con el sistema vigente en defensa de la salvaguarda del bien social, económico y medioambiental.

Esta gran deficiencia se contrarresta, afortunadamente, con la información instantánea, en tiempo real y a escala mundial que nos aportan las nuevas tecnologías. Es decir, el espacio cibernético, la última de las cinco grandes revoluciones informático-culturales de la época moderna.

La primera fue la imprenta, que generó la cultura escrita para una elite informativa; la segunda, la radio a comienzos del siglo XX, que generó una cultura auditiva de información de masas; la tercera, la revolución comunicativa de la televisión en los años cincuenta; la cuarta revolución tuvo por base el uso masivo de las computadoras, a partir de los 80; y la quinta, son hoy en día los multimedia, entendiendo por multimedia la convergencia de las funciones del teléfono, la televisión y la computadora en una sola tecnología que permite la información instantánea mediante la transmisión de imágenes, datos y voces. Con esta revolución se cierra la cultura cibernética, la primera que es realmente universal y que permite al hombre comunicarse en tiempo y espacio real.

Las nuevas tecnologías de la información han transformado las reglas básicas de la corriente de información en la sociedad. Debido a Internet y a los sistemas de información computerizada, el control pasa de los proveedores a los consumidores. Los sistemas de información habilitan a los usuarios a adoptar sus propias decisiones lo que permite formas de gestión más descentralizadas y adaptadas a la situación local.

La socialización del ciudadano a través del espacio cibernético se puede realizar de dos modos: uno cuantitativo y otro cualitativo. El cuantitativo permite al informante y al informador elegir entre una multitud de opciones (por ejemplo, 300 canales de TV). Y el cualitativo diferencia los contenidos del espacio cibernético entre información especializada

(bancos de datos, información económica, paneles de expertos, periódicos de calidad, etc...) e información general.

Sin embargo, aquí radica de nuevo el problema, porque a pesar de que se proclame que "Internet" representa la cultura del acceso para todos y que la sociedad global informática permite que todo el mundo pueda comunicarse entre sí y facilitarse información, la mitad de la humanidad todavía no ha tocado ni siquiera un auricular de teléfono.

La creciente diferencia entre ricos y pobres dentro del ámbito digital ha aumentado la preocupación por el mantenimiento de la sostenibilidad asociada al derecho a la información. Esa desigualdad se debe a deficiencias en el alcance de los sistemas tecnológicos y de comunicaciones, es decir, en lo que respecta a la transmisión y recepción de información.

Y es en esta materia donde los diferentes agentes del desarrollo sostenible deben hacer principal hincapié: conseguir para todos un acceso fácil a la información y evitar que se conforme un nuevo sistema basado únicamente en los intereses de una sociedad global informativa teledirigida por los poderes fácticos de los Estados.

## **Bibliografía**

CASTELLS, M. (1997). La era de la información. Volúmenes I, II y III. . Alianza Editorial. Madrid

CHOMSKY, N. (2001). Estados canallas. Paidós. Madrid.

ESTEFANÍA, J. (2002). La primera revolución del siglo XXI. Editorial Aguilar. Madrid.

HUTINGTON, S. (2001). El choque de las civilizaciones. Paidos. Estado y Sociedad. Madrid.

MARI SAEZ, V. (1999). Globalización, nuevas tecnologías y comunicación. Ediciones de la Torre. Madrid.

NYBERG, L. (1995). Tourism Marketing and Mangement handbook "Determinants of the attractiveness of a tourism region". (Student ed.). PretinceHall. Hertfordshire.

PASTOR, J. (2002). Que son los movimientos antiglobalización. RBA Libros. Barcelona.

### **3.3. MEDIOAMBIENTE Y EL ENFOQUE DE GENERO EN EL CONTEXTO DE LA APLICACION DE LAS POLITICAS NEOLIBERALES EN MEXICO**

Luz Divina Muñoz Hernández\*

#### **3.3.1. Introducción**

El tema del medioambiente ha tomado una creciente relevancia y se ha difundido a nivel internacional la tesis del desarrollo sostenible.

Al evaluar objetivamente la actual situación ambiental hay que tomar en cuenta que la liberalización, la comercialización y la globalización junta con la carrera por la competitividad, perjudicaron el desarrollo sustentable como principio y como programa.

Las políticas neoliberales han traído efectos nocivos a la población de países subdesarrollados, pero en especial la mujer se ha visto afectada por tener pocas perspectivas de desarrollo y escasas oportunidades para acceder a las políticas medioambientales.

Las Naciones Unidas prestaron gran atención al tema de la mujer fundamentalmente después que en México en 1975 se aprobó el plan de acción para el adelanto de la mujer, que tuvo un gran significado porque impulsó los objetivos de participación, de justicia y de equidad para la mujer.

Cuando hablamos de género tomamos en cuenta el conjunto de atributos simbólicos, sociales, económicos y culturales asignados a las personas de acuerdo a su sexo.

El desarrollo sostenible debe considerarse como un proceso multidimensional basado en objetivos económicos, sociales y ambientales; y donde cada una de estas dimensiones constituye una condición necesaria pero no suficiente para la sostenibilidad.

Por consiguiente es lógico que nos preguntemos ¿cómo se vinculan en México dos fenómenos aparentemente no relacionados; el nivel de la pobreza y los fenómenos

---

\* Instituto de Estudios Europeos.

destructivos de la naturaleza? Estos fenómenos tienen un origen común: las políticas neoliberales impuestas por las empresas transnacionales y los estados que las sustentan.

La ponencia tiene como propósito relacionar el género con el medioambiente en el contexto de la aplicación de la política neoliberal en América Latina en general y en particular en México en que la emisión de gases a la atmósfera derivado de la rama petrolera contribuye al efecto invernadero o calentamiento global que trae cambios climáticos y considerables daños a la humanidad.

### **3.3.2 Fuentes de la riqueza**

En los estudios económicos realizados por William Petty y luego por Marx se prestó una especial atención a las fuentes originarias de toda riqueza, sin embargo, durante mucho tiempo la humanidad no apreció el daño ambiental como un problema esencial.

Los gobiernos de América Latina y el Caribe destinaron un altísimo porcentaje del presupuesto del Estado para pagar el servicio de la deuda externa, afectando principalmente los programas sociales e incurriendo así en una deuda social que excluye del desarrollo económico y social a la mayor parte de su población.

Desde el punto de vista del medio ambiente existe también una deuda ecológica de los países desarrollados a los países subdesarrollados, es la obligación y responsabilidad que tienen los países desarrollados con las naciones del Tercer Mundo por el saqueo y usufructo de sus recursos naturales – petróleo, bosques, minerales, productos del mar entre otros – a costa de la energía humana de sus pueblos y la desnutrición y contaminación de su patrimonio natural y fuentes de sustento.

Las privatizaciones e inversiones extranjeras han catalizado la explotación irracional de las riquezas naturales de los países del Sur. Las grandes empresas transnacionales tienden a instalarse en los países del Tercer Mundo con el objetivo de beneficiarse de la mano de obra barata, las escasas regulaciones sociales y medioambientales y la disponibilidad de bienes naturales, lo cual trae aparejado desastres fatales, tales como los ocasionados por la compañía Texaco en Ecuador, la Southern Copper Mining Corp en el Perú y la empresa minera canadiense Cambior en Guyana, entre otros.

En síntesis, la extracción petrolera, minera, maderera y pesquera en los países subdesarrollados por las naciones desarrolladas ha traído como consecuencia la destrucción de la biodiversidad, la contaminación ambiental y la afectación de la salud de las poblaciones, junto a la aniquilación de sus culturas y fuentes de alimentación, el rol reproductivo que juega la mujer socialmente la hace más vulnerable, ya que tiene que atender el cuidado y la educación de los hijos.

### **3.3.3. Desigualdad ecológica**

El intercambio ecológicamente desigual, se verifica al no tomarse en cuenta los impactos sociales y ambientales que genera la extracción de recursos naturales (minerales, petróleo, bienes forestales, marinos, entre otros) y los monocultivos agroindustriales para la exportación. Desde 1991 hasta 1995 se perdieron más del 11% de los bosques a nivel mundial.

En esencia, la deuda ecológica que tienen los países industrializados con los subdesarrollados consiste en:

las ilimitadas emisiones de dióxido de carbono - causa principal del efecto invernadero

el deterioro de la capa de ozono - por la producción y emisión de CFCs (clorofluorocarbonos).

la apropiación de la atmósfera y de la capacidad de absorción de carbono del planeta.

Los países desarrollados consumen cerca del 60% de la energía del planeta. En especial, los Estados Unidos producen el 25% de los gases de invernadero a nivel mundial y un cuarto de la población mundial, correspondiente a los países desarrollados, consume alrededor del 70% del total de energéticos fósiles. Las naciones desarrolladas son las principales responsables del calentamiento global, debido a sus desproporcionadas emisiones de dióxido de carbono a través de sus industrias, vehículos y el uso ilimitado del petróleo proveniente de los países subdesarrollados.

El cambio climático es una consecuencia de la deuda ecológica que se manifiesta en la disminución de las lluvias en áreas deforestadas, inundaciones en zonas costeras, desertificación y huracanes, entre otros efectos adversos.



En realidad, tras haber transcurrido varios años de la entrada en vigor de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, son pocos los avances observados para reducir la quema de combustibles fósiles que originan los gases que producen el efecto invernadero.

La media mundial de emisiones de carbono per cápita es de 1,4 toneladas anuales, pero existe una clara asimetría en la distribución: mientras que un ciudadano estadounidense o europeo genera cerca de 6 y 3 toneladas de carbono al año respectivamente, un habitante de la India no alcanza las 0,5 toneladas en el año.

La erosión de la capa de ozono es otra consecuencia de la contaminación atmosférica. Este daño es provocado esencialmente por sustancias químicas - especialmente los clorofluorocarbonos - utilizados en la industria electrónica, la climatización de autos, la refrigeración, los aerosoles, los cuales son producidos y consumidos, principalmente, en los países desarrollados.

Durante el año 2000 el agujero de la capa de ozono abarcaba 29,3 millones de kilómetros cuadrados, superior al tamaño de los Estados Unidos. El daño que originan los rayos ultravioletas B, que penetran como consecuencia, es irreversible. En Argentina, Australia y Chile ha aumentado el número de habitantes que padecen de quemaduras y cáncer en la piel y afectaciones oculares - dolor, fobia a la luz, cataratas - debido a los efectos de la erosión de la capa de ozono. También se han afectado los bosques y algunas plantas agrícolas y marinas.

El sólo hecho de enunciar este tipo de deuda convierte a los países subdesarrollados en acreedores netos de la misma. El grueso de las sustancias tóxicas y radiactivas así como los armamentos son producidos en el Norte industrializado y sus desechos son enviados a los países del Tercer Mundo, los cuales se han convertido en receptores de los residuos tóxicos procedentes de las naciones desarrolladas.

#### **3.3.4. Liberalización y globalización**

Es claro que el proceso de liberalización y globalización es la principal fuente de problemas ecológicos. La liberalización y la globalización se relacionan con la degradación ecológica mundial de varias formas:

La falta de control y regulación internacional de las transnacionales y las medidas para ampliar sus derechos y su acceso a los mercados ha producido un espectacular aumento de su poder. En general, el volumen y alcance de sus actividades se amplió rápidamente, y en la misma medida aumentó el daño causado al medio ambiente, en términos de volumen y de extensión geográfica.

Las políticas de liberalización y la integración del mercado mundial facilitaron la creación de instituciones y actividades que contribuyen a una mayor explotación y agotamiento de la diversidad biológica y de recursos como bosques y peces, además de promover actividades agrícolas y de acuicultura ambientalmente nocivas.

Otros recursos, como el agua, la tierra y los minerales, continúan utilizándose más allá de ritmos sustentables. La liberalización dio lugar a excesivas concesiones mineras y a una nueva ola de actividades mineras perjudiciales para el ambiente.

El desvío de flujos financieros en detrimento de la mayoría de los países subdesarrollados y la falta de recursos de éstos (a causa del problema de la deuda y del bajo precio de sus productos en el mercado mundial), así como las restricciones propias del ajuste estructural, significaron una gran carencia de "espacio económico" para esos países, que encuentran numerosas dificultades para implementar una producción ambientalmente sustentable.

Hubo pocas mejoras en el área de la tecnología ambientalmente idónea: no existe voluntad real para cambiar peligrosos métodos de producción, y la prometida transferencia tecnológica al Sur no se concretó. En vez de ello, surgieron nuevos obstáculos, como el incremento de la protección a los derechos de propiedad intelectual. Además, continúan exportándose tecnologías peligrosas al Sur y otras nuevas se extienden antes de haber sido evaluadas y reguladas adecuadamente.

El progreso en la reducción del comercio de sustancias tóxicas o peligrosas es muy lento, mientras continúa o se incrementa la exportación de dichas sustancias a los países subdesarrollados.

El énfasis en la competitividad ha retardado el progreso (y en algunos casos lo ha revertido) en el control de la contaminación y el uso de la energía, mientras proliferan enormes proyectos de infraestructura ecológicamente nocivos. La carrera por la ganancia de divisas ha incrementado las actividades turísticas, con sus efectos colaterales.

El consumismo se ha agudizado con la rápida difusión de la información y el avance en la tecnología de las comunicaciones. No hay cambios en el estilo de vida derrochador del Norte y de las elites de los países subdesarrollados, y en general existe un incremento de modelos de consumo insustentables.

Los siguientes hechos demuestran que las trasnacionales constituyen el principal factor en la destrucción del medio ambiente mundial:

Generan más de la mitad de los gases invernadero emitidos por las industrias, a los que se atribuye el recalentamiento del planeta.

Tienen prácticamente el control exclusivo de la producción y utilización de clorofluorocarbonos y compuestos relacionados, destructores de la capa de ozono.

Dominan la minería y están intensificando sus actividades. Por ejemplo, 63% de la industria del aluminio está controlado por sólo seis empresas.

Controlan 80 % de la tierra cultivada para exportación en todo el mundo, y 20 de ellas venden 90 % de los plaguicidas.

Fabrican la mayor parte del cloro utilizado en todo el mundo, que constituye la base de algunas de las sustancias químicas más tóxicas, como el difenil policlorado, el DDT y las dioxinas.

Son las principales transmisoras de sistemas de producción ambientalmente insostenibles y de materiales peligrosos a los países subdesarrollados. Por ejemplo, 25% de las exportaciones de plaguicidas de Estados Unidos a fines de los años 80 fueron sustancias prohibidas en el propio mercado estadounidense.

Dominan el comercio (y en muchos casos la extracción o explotación) de recursos naturales, que contribuye al agotamiento o la degradación de bosques, agua y recursos marinos, así como al aumento de desechos tóxicos.

Promueven también una cultura de consumo descontrolado mediante la promoción de sus productos.

Los países desarrollados se comprometieron a asignar 0,7% de su producto interno bruto, en el marco de una "responsabilidad común" a favor del ambiente, pero eso quedó en el papel. Pasados diez años y al observar el mayor deterioro ambiental, queda claro que el mundo subdesarrollado necesita recursos nuevos y adicionales para el desarrollo sostenible.

Se estima que globalmente el deterioro de la capa de ozono ocurre a un ritmo de 3% por década, y se considera que una de sus consecuencias principales es el incremento de las radiaciones ultravioleta, lo que puede provocar quemaduras, cáncer en la piel, depresión del sistema inmunológico y ceguera. Se calcula que cada punto porcentual de disminución de la columna de ozono aumentará la incidencia de cataratas y glaucoma en un 0,6%-0,8%, lo que implica unos 100 mil a 150 mil nuevos casos de ceguera en el mundo.

No debe olvidarse que mientras los países desarrollados han basado su desarrollo en el despilfarro de los combustibles fósiles y son los principales responsables históricos de las emisiones de gases de efecto invernadero; alrededor de 2 mil millones de personas, ubicadas en países subdesarrollados, todavía dependen de los combustibles tradicionales como la leña, y entre 1500 y 2000 millones de personas no tienen acceso a servicios de electricidad.

En América Latina la mujer es vulnerable doblemente, a la política neoliberal y a los efectos del deterioro medioambiental. La pobreza ha sido identificada como uno de los principales obstáculos para un desarrollo ambientalmente seguro y la mayoría de estos pobres (60%) viven en áreas ecológicamente vulnerables. La Cumbre de Río de Janeiro 1992 mostró que en torno al eje Norte-Sur se acumulan los más agudos contrastes en lo que respecta a la equidad y la justicia social.

La marginación de las mujeres se realiza a partir de la división sexual del trabajo asignándole el rol reproductivo, se discrimina desde el punto de vista de las necesidades económicas, sociales, culturales, políticas, y ambientales, la inequidad genérica es tal que define la feminización de la pobreza.

En el caso de México, en el acceso al agua potable y el saneamiento básico se ha avanzado muy poco. A mediados del decenio de los años 80, el 20 % de la población mexicana no tenía acceso al agua potable. Diez años después, el 15 % sigue privada de esta posibilidad. Entre 1985 y 1987 el 39 % de la población no tenía condiciones de saneamiento básico. En 1997, el 28 % de la sociedad aún carecía de esas condiciones.

La mujer dedica mucho tiempo a la labor doméstica y se emplea en ocupaciones de bajo ingreso, como el trabajo por cuenta propia y a domicilio, así se complementa el ingreso familiar.

La mujer en el sector agropecuario y forestal ha empeorado su situación ya que este sector no se conectó con la economía nacional.

Se da una alta vulnerabilidad ante el cambio climático como consecuencia de la elevada dependencia de amplias áreas de cultivo con relación a las variaciones en los regímenes de precipitaciones y también como resultado del aumento gradual del calentamiento global.

Se supone que México será mas caliente y seco que actualmente y podría sufrir serias afectaciones en zonas bajas como consecuencia de la elevación del nivel del mar.

El hecho de poseer combustibles fósiles (principalmente hidrocarburos) en el balance energético nacional, como la utilización ineficiente de la leña en la mayoría de las comunidades rurales mexicanas se traducen en un elevado costo para el país.

En México esta presente el fenómeno de la deforestación, se utiliza la leña como combustible convirtiéndose en un factor junto a la explotación de la madera con fines comerciales.

Las ciudades responsables de la contaminación del aire con un 40% de participación son: Ciudad México, Guadalajara y Monterrey.

La Ciudad de México, escenario de uno de los problemas ecológicos mas graves a nivel internacional concentra a su alrededor el 25% de la industria Nacional y el 19% de la población, además de contar con un sistema de transporte que es responsable del 85% de la contaminación del aire. En Monterrey la contribución del sector transporte al deterioro atmosférico es del 65%, y en Guadalajara del 49% (Corbus, et, al, 1994; 19) (WRI,1996:318)

La inequidad es tal en lo social en México, que las comunidades indígenas que se encuentran dispersas no favorece el acceso a servicios educacionales, médicos, alimentarios, caminos, todo esto favorece la pobreza extrema y la ausencia de modelos de desarrollo económico a partir de las riquezas naturales, un 71% de estas personas son pobres. Por ejemplo, desde 1994 está el conflicto en el Estado de Chiapas con una fuerte

presencia militar donde la mujer es hostigada, amenazada, y violada, además, los militares han introducido la prostitución, alcoholismo, drogadicción y todo esto impacta sobre la mujer fundamentalmente.

### **3.3.5.Conclusiones**

En sentido general, el balance de los últimos 10 años confirma que la solución a los dilemas económicos, sociales y ambientales que enfrenta la humanidad a inicios del nuevo milenio, supone el diseño de estrategias de desarrollo sostenible que reconozcan la necesaria integración entre los problemas económicos, sociales y ambientales, como dimensiones que se complementan y refuerzan entre sí. Desde una perspectiva de largo plazo y con un enfoque integral, el crecimiento económico resulta incompatible con rezagos en términos de equidad y calidad ambiental.

La pregunta de cómo financiar al desarrollo económico con rostro humano y ambientalmente seguro es el tema clave que demanda de los gobiernos atención prioritaria para el problema de la deuda, si es que realmente se pretende lograr el desarrollo sostenible.

El neoliberalismo, ha asumido un discurso de sostenibilidad ambiental que es ajeno tanto a la teoría como a la propia política neoliberal. Por un lado, se refiere a la necesidad de un desarrollo sostenible y por otro, no se detiene en la agresión del medio ambiente, los ecosistemas y la diversidad biológica. El desarrollo sostenible exige el diseño y aplicación de políticas multisectoriales de largo plazo, mientras que el neoliberalismo se caracteriza por políticas cortoplacistas las cuales en su mayoría , no son funcionales a la sostenibilidad y al desarrollo.

El manejo y la conservación actual de los recursos naturales renovables no aseguran en el corto ni en el largo plazo la continua satisfacción de las necesidades humanas presentes o futuras, y donde la mujer debería asumir un papel más activo. Esta situación se ve profundizada por el acelerado deterioro medio ambiental por lo que la mujer es vulnerable doblemente, a la política neoliberal y a los efectos del deterioro medioambiental.

## **Bibliografía**

Banco Mundial (2000). Informe de Desarrollo Mundial.

BID. "América Latina frente a la Desigualdad". Informe 1998,1999,2000. Washington

CEPAL (2001) - "La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe en el 2000", Santiago de Chile,

CEPAL, "La inversión extranjera y las empresas. Transnacionales en América Latina". 1995.

CEPAL. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 1999, 2000.

CEPAL. Estudio Económico de América Latina 1999-2000.

CEPAL.(2001) División de Estadísticas y Proyecciones Económicas,.

CEPAL.(2001) Perspectivas de América Latina en el Nuevo Contexto Internacional,.

Fajnzylber, Fernando: "Sobre la impostergable Transformación productiva de América Latina". Pensamiento Iberoamericano. No. 16, Madrid, 1989.

FMI. World Economic Outlook. Mayo 2000, Mayo 2001, Abril 2002.

Garrido, Celso: "Grupos privados nacionales en México 1987-1993". Revista de la CEPAL . No. 53, agosto, 1994.

González Butrón, María Arcelia: "Pobreza y Desarrollo social en México 1982-1994"

Informe de la Cuarta conferencia mundial sobre la mujer (Beijing, 4 al 15 de septiembre de 1995). Naciones Unidas.

Informe de la cumbre mundial sobre desarrollo social (Copenhague, 6 al 12 de marzo de 1999). Naciones Unidas.

Informes sobre desarrollo humano del año 95 al 2001.

Oficina regional para América Latina y el Caribe. Equidad de género en el mundo del trabajo en América Latina. Avances y desafíos 5 años después de Beijing. Presentado en la Octava Conferencia regional sobre la mujer de América Latina y el Caribe.

Petras, James y Veltmeyer, Henry: "La recuperación económica de América Latina: El mito y la realidad". Revista Nueva Sociedad. No 137. mayo-junio 1995.

PNUD. Informe de Desarrollo Humano 2000, 2001.

UNCTAD World Investment Report 2000 y 2001, julio del 2000 y septiembre del 2001.

UNCTAD - Comunicados de prensa publicados en el mes de septiembre del 2001 y de enero del 2002

UNICEF Estado Mundial de la Infancia. 2001.

UNICEF, "El progreso de las naciones 1999", New York, junio 1999



### 3.4. INSTITUCIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Juan Antonio Martínez Marqués\*

#### 3.4.1. Introducción

La formulación del concepto de desarrollo sostenible por primera vez en los años ochenta<sup>106</sup> fue el aldabonazo definitivo para que los gobiernos occidentales y las instituciones mundiales tomaran conciencia de la responsabilidad ineludible que tenían para proponer un nuevo modelo de desarrollo económico que integrase los aspectos sociales y medioambientales bajo el principio de su sostenibilidad en el tiempo.

La preocupación por las cuestiones medioambientales ha ido a remolque de los acontecimientos. Los estados han legislado para reparar los efectos de la sobreexplotación de recursos y la emisión de contaminantes sobre el medio antes que para prevenirlos a través de nuevos modelos de gestión económica y social compatibles con el entorno. Las primeras normas surgieron así en Inglaterra como respuesta al impacto de un fenómeno nuevo como la revolución industrial. Estas leyes pretendieron mejorar en 1821 la calidad del aire de aquellas regiones donde la contaminación era alta debido a los hornos de fundición. Posteriormente, en 1863, el Parlamento británico promulgó el "decreto alcalino", que exigía a determinados fabricantes la eliminación del 95% del ácido clorhídrico vertido, y creó la primera entidad de control de la contaminación del mundo: el "Alkali Inspectorate".

En el siglo XX, las primeras leyes ambientales combatieron la contaminación del agua en determinados ríos de Inglaterra (1951). En Estados Unidos se aprobó la primera ley sobre aire limpio (Clean Air Act) en 1955, y la del agua (Clean Water Act ) en 1972. El National Environmental Policy Act (NEPA) fue la primera norma que exigió en 1969 a las agencias federales la realización de estudios de impacto ambiental. En 1970, se constituyó la Environmental Protection Agency (EPA), una agencia encargada de establecer los máximos permitidos para las sustancias contaminantes en EE.UU., así como de elaborar y gestionar la política medioambiental del país norteamericano.

---

\* Periodista, master en Comunidades Europeas y doctorando de la UAM

<sup>106</sup> Término que aparece por primera vez en el Informe Brundtland, también conocido como "el futuro de todos" (Comisión mundial para el desarrollo del medio ambiente de Naciones Unidas, 1987) y que se define como aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de generaciones futuras.

Esta ha sido la tónica general: los gobiernos han intentado reaccionar ante las señales o alertas del deterioro medioambiental pero sin cambiar el modelo de desarrollo que las provoca, solamente se ha tratado de paliar en la medida de lo posible sus efectos. Recientemente, por ejemplo, cuando la capa de ozono se sintió amenazada, los países se coordinaron para crear una nueva institución para protegerla, el Protocolo de Montreal, que si bien recoge un compromiso y un calendario para reducir el uso de las sustancias que destruyen la capa de ozono, no dispone de mecanismos para abordar de forma integral, por ejemplo, una política industrial o agrícola menos agresiva.

Estas regulaciones fueron las primeras respuestas de los Estados ante los efectos no deseados de la industrialización y muy pronto serían secundadas en mayor o menor medida por el resto de países industrializados. Pero las señales emitidas por algunos indicadores sobre la dificultad de la naturaleza para regenerar los recursos naturales, al igual que el impacto social del modelo de crecimiento económico actual, han hecho saltar las alarmas sociales, situando el concepto del desarrollo sostenible en el centro del debate mundial.

Se trata de una cuestión difícil de abordar porque el desarrollo sostenible es más que un concepto una filosofía que implica y afecta a todas las áreas sociales y económicas, y que tendría que impregnar la acción de los gobiernos como un principio capital de la gestión política.

A título declarativo lo han entendido, que no asumido, todos los gobiernos y las instituciones. Quizás una de las experiencias más efectivas pueda ser la Unión Europea, que ya en la cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en París en 1972 realizó una importante declaración que pone de manifiesto la necesidad de integrar el desarrollo económico con las políticas de protección del medio:

“La expansión económica, que no es un fin en sí, debe, prioritariamente, permitir atenuar la disparidad de las condiciones de vida. Debe traducirse en una mejora de la calidad y nivel de vida, concediéndose una atención particular a los valores y bienes no materiales y a la protección del medio ambiente, a fin de poner el progreso al servicio de los hombres”.

El proyecto de Unión Europea se podría convertir en un ejemplo para comprender que los nuevos retos sociales, demográficos, económicos y medioambientales planteados por el principio de desarrollo sostenible necesitan también no solo nuevas instituciones que los

integren, los amparen y los defiendan en el tiempo, sino también un esfuerzo añadido por adaptar los gobiernos, las leyes y normas, los tribunales, las empresas y los mercados y, en definitiva, la sociedad y todas las organizaciones y asociaciones que la vertebran.

Qué duda cabe que las instituciones, al igual que las sociedades a las que sirven, evolucionan con el tiempo para adaptarse a cambios tan vertiginosos como la globalización, la revolución tecnológica, la nueva estructura demográfica o al que propone un concepto tan integrador de políticas y voluntades como el desarrollo sostenible.

Las instituciones que sirvan a este objetivo necesariamente tienen que aglutinar grandes esfuerzos en una misma dirección para corregir tendencias, variar esquemas y patrones económicos, imponer nuevas normas, en definitiva, para cambiar el paradigma actual de crecimiento por el de un desarrollo sostenido en el tiempo.

Sin este enfoque integrador se convierte el mismo concepto del desarrollo sostenible en un término contradictorio, porque ¿es posible sostener o sustentar en el tiempo el modelo de desarrollo económico y social actual sin seguir abriendo enormes brechas en el desarrollo entre países y provocando fracturas sociales y medioambientales? Los primeros indicadores que advierten del cambio climático, de la pérdida de biodiversidad y de las distintas formas de contaminación nos advierten de que no es posible.

### **3.4. 2. ¿Qué funciones deben cumplir las instituciones del desarrollo sostenible?**

Como garantes de normas, las instituciones son organizaciones o entes que regulan y coordinan las actividades sociales en pos del bien común. Son esenciales para hacer respetar las leyes y tratar de confluir los intereses encontrados en una misma dirección. En este caso, para caminar en la dirección del desarrollo sostenible.

En el informe anual del Banco Mundial sobre el desarrollo, se incluye un capítulo sobre Instituciones para el Desarrollo Sostenible<sup>107</sup>. Según este organismo, cada vez más sensibilizado con estas cuestiones, las funciones esenciales que deben cumplir las instituciones del desarrollo sostenible son las de recoger o recopilar información –‘señales’, se dice en el citado informe- sobre las necesidades y los problemas medioambientales, estableciendo una conexión de doble dirección o feedback con los ciudadanos.

---

<sup>107</sup> Banco Mundial (2003), “Institutions for Sustainable Development”, World Development Report 2003, pag. 37.

Asimismo, subraya el Banco Mundial, las instituciones deben contrapesar y equilibrar los diferentes intereses a través del diálogo, fomentando los acuerdos, etcétera. Y, por último, las instituciones lógicamente están para decidir y buscar soluciones adoptando medidas en uno u otro sentido.

Difícilmente pueden los gobiernos e instituciones mundiales acometer este reto si antes no son capaces de construir un sistema de indicadores fiable, válido y coordinado para realizar un seguimiento exhaustivo y evaluar los resultados de su acción política. Esta es la clave del nuevo edificio institucional que promueva el desarrollo sostenible.

Sin embargo, este enfoque de Banco Mundial, aunque certero, resulta insuficiente. Se confía, casi ciegamente, en la capacidad de los agentes económicos y la sociedad para encontrar soluciones que satisfagan a todas las partes pero nada se dice de la capacidad sancionadora de los gobiernos cuando el sector privado ha sido incapaz de llegar a acuerdos satisfactorios. Poco se puede esperar de las instituciones que no marquen claramente los objetivos de su acción y establezcan unas normas claras de comportamiento o no dispongan de medios apropiados –ya sea financiación, autonomía o capacidad sancionadora, por citar tan solo algunos elementos- para cumplir sus políticas.

Por otra parte, el avance en el objetivo de la sostenibilidad estará muy limitado si la información y los indicadores que reflejan la acción política de cada organización es un mundo estanco respecto al otro. Hace falta pensar de una manera global y unir todas las esferas de la política, la economía y la sociedad, bajo unos mismos objetivos y bajo unos mismos indicadores. Esta sea quizás una de las funciones más importantes que deberá cumplir una organización o institución medioambiental, la de servir de nexo de unión entre los distintos intereses y coordinar las acciones necesarias en todas las áreas de la política, la economía y la sociedad a través de un buen sistema de información. El enfoque debe ser, por lo tanto, multisectorial. El medio ambiente engloba e influye en la economía, la salud, en el desarrollo y el bienestar de un país, en el empleo, etcétera.

Para ello es importante resolver, en primer lugar, las deficiencias estadísticas de los países, un esfuerzo que requiere no sólo financiación sino también el compromiso político tanto a nivel nacional como internacional. El enfoque de estos nuevos sistemas de información necesariamente ha de ser a largo plazo, de modo que los planes estadísticos de los países y de las organizaciones se puedan sostener en el tiempo. Tal y como se señala en el último

Informe de Desarrollo Humano de la ONU<sup>108</sup>, la constitución de una agencia estadística internacional podría ser un importante punto de inflexión para construir un sistema de indicadores que uniese a todos los países bajo los mismos estándares y marco de trabajo. El Literacy Assesment and Monitoring Programme del Instituto de Estadísticas de la UNESCO<sup>109</sup> es un buen ejemplo de colaboración entre los países en desarrollo y los expertos y agencias estadísticas para desarrollar unos indicadores y una metodología que permita la comparación de la información.

La dispersión de intereses es probablemente una de las principales barreras que una institución debe superar y tratar de integrar. Tal vez, para apuntar en la dirección correcta, las instituciones deban, en primer lugar, establecer una nueva jerarquía de intereses, en el que el desarrollo sostenible figure en un lugar muy destacado, condicione las políticas y se convierta en una aduana donde todas las políticas deban pagar un peaje, incluso la competitividad de las economías y las empresas, observando, por supuesto, distintas cautelas para no asfixiar la actividad económica.

Para acometer los distintos retos medioambientales se requiere, en definitiva, una gran dosis de flexibilidad que nada tiene que ver con la rigidez y la tradicional segmentación de las distintas áreas que componen un Gobierno.

Por lo tanto, hace falta, sin duda, un cambio de valores, una nueva educación tanto de nuestros gobernantes como de la sociedad en general. De nada sirve levantar un edificio normativo si no se han logrado asimilar y cimentar convenientemente los principios que lo sustentan. De ahí la gran misión formativa que tienen también las instituciones, tanto dentro de la propia organización, hacia sus propios miembros, como de puertas afuera, hacia la sociedad.

Sólo se podrán explicar y justificar su funciones si logramos disponer de un sistema de indicadores completo y fiable que guíe la intervención de los poderes públicos y revise también su actuación a la vista de los objetivos alcanzados en pos del desarrollo sostenible. Razón esta también para pedir que las instituciones que se levanten sean lo más representativas y extensas posibles para que no se conviertan en dominios sectoriales sobre los que no se puede realizar un control efectivo, sino que integren a la sociedad civil en sus procesos de decisión.

---

<sup>108</sup> ONU (2003), "Human Development Report".

<sup>109</sup> [www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org)

### **3.4.3. ¿A quién corresponde tomar la iniciativa?**

La creación de nuevas instituciones o de nuevos instrumentos en las ya existentes es un esfuerzo conjunto en el que, además de los gobiernos, tanto en el ámbito nacional como internacional ya que se trata, en última instancia, de los interlocutores válidos para tomar decisiones ante cualquier instancia u organismo supranacional, también tiene que participar la sociedad civil, apoyada en el sector privado, las empresas y las distintas organizaciones sociales, sindicales, ONGs, etcétera.

El mayor compromiso y presencia de la sociedad civil en los asuntos públicos es un hecho incuestionable y ha marcado la última década en los países occidentales. Su intervención será cada vez más importante tanto en pequeños asuntos como en grandes cuestiones, como las que encierra la globalización económica o el desarrollo sostenible. Por eso, irá adquiriendo cada vez más un papel protagonista y será un interlocutor válido en cualquier reforma, política o regulación que se adopte. Es fundamental para ello facilitar el acceso a la información sobre el desarrollo sostenible, de modo que la propia sociedad se convierta en garante de sus derechos y en fiscal de las acciones contrarias a los objetivos medioambientales establecidos.

Sin embargo, no parece muy oportuno cargar sobre los hombros de la sociedad civil el reto de cambiar el modelo de desarrollo económico y social, sino que la iniciativa corresponde a los gobiernos, al sector público, que es quien gestiona y administra los bienes que son comunes. El medio ambiente entra en esta categoría y es una responsabilidad que, en mi opinión, no puede desatender.

Los gobiernos tienen un papel fundamental en la formulación de objetivos, estrategias y la adopción de medidas. También tienen la capacidad para promover los cambios adecuados en las normativas y adoptar nuevas regulaciones que respondan a las necesidades medioambientales.

Sin embargo, el proceso de descentralización de funciones llevado a cabo por las democracias occidentales, así como la retirada del Estado de muchas áreas económicas bajo el impulso privatizador de los años noventa, en un contexto de restricciones presupuestarias y eliminación de los déficit públicos, dificulta la puesta en marcha de medidas efectivas.

Hay, en este sentido, una devolución de responsabilidades al sector privado y también a los poderes locales, que tienen ante sí el reto de promover la acción del sector privado y de la sociedad en su conjunto a través de distintos incentivos, subvenciones y una gestión eficiente de los presupuestos.

El concurso de los poderes municipales o locales entraña, sin embargo, el riesgo de que no exista una unidad de acción coherente entre las distintas administraciones y se solapen políticas o queden 'zonas grises' de gestión y de responsabilidad. La Administración central tiene el deber de disolver estas amenazas mediante una coordinación eficaz de los distintos instrumentos de cohesión territorial que tiene a su alcance. El diseño de indicadores debe superar, por lo tanto, este obstáculo porque el alcance del radio de información de un sistema de cuentas medioambientales ha de ser global y no se puede limitar ni parcelar por territorios, áreas competenciales o grupos de acción, etcétera.

Pero si las administraciones necesitan integrar esfuerzos y buscar la participación activa de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y de los distintos agentes sociales a través, por ejemplo, de mecanismos de financiación para desarrollar sus campañas de acción, lo han de hacer a partir de la unidad y coherencia. El principal papel que corresponde a las instituciones es el de planificar los objetivos, coordinar las acciones y evaluar los resultados a la luz de buenos mecanismos de recogida de información. De este modo, se asegura el valioso concurso social de las distintas organizaciones y asociaciones, que se convierten así en agentes activos que no sólo se limitan a fiscalizar la acción o la inacción de los poderes públicos.

Existe, en definitiva, espacio para la acción privada y la intervención del sector público en este terreno debe tratar de estimularla y encauzarla. Como observó Alexis de Toqueville en el clásico "La democracia en América", un centralismo gubernamental y administrativo excesivo "debilita a los pueblos, los languidece, desmotiva, desciudadaniza y los convierte sólo en súbditos administrados". Hacer posible un desarrollo sostenible requiere el concurso de los ciudadanos para que también se sientan responsables de su acción.

La opinión pública, si se puede hablar de este concepto como tal, se ha convertido en un verdadero poder, muchas veces instrumentalizado, pero que ha encontrado también sus propios cauces de expresión a través de las ONGs, los sindicatos, campañas legislativas, consultas de opinión, etcétera. Con las facilidades que proporcionan además las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, la sociedad civil está exigiendo el máximo

compromiso a los gobiernos y también a las empresas en todo lo concerniente al desarrollo sostenible.

En este sentido, las empresas se han encontrado empujadas tanto desde la Administración como de la propia sociedad para respetar al máximo el medio en su actividad empresarial. Por este motivo, han surgido distintos códigos de conducta de las empresas o los sectores, así como el cumplimiento de normas de calidad (ISO 14.001 o el sistema europeo EMAS –European Union’s Environmental Management and Audit-) que, en muchas ocasiones, tiene más de relaciones públicas o de imagen social que de compromiso, pero que inevitablemente implica un cambio de filosofía y de gestión que con el tiempo se consolidará en la cultura empresarial. Aunque se trata todavía de acuerdos voluntarios supone un importante paso adelante siempre que las estrategias, compromisos o acuerdos se fraguen en objetivos y resultados controlables. Nuevamente aquí subyace la necesidad de que cada organización, administración o ente tenga la posibilidad de evaluar y auditar sus resultados medioambientales a través de indicadores estadísticos fiables y comparables.

Para que la sociedad civil sea una institución más en el desarrollo sostenible hace falta promover campañas de información para hacer a los ciudadanos más conscientes y participativos en el desafío que representa. Esta interacción con la sociedad se ha llevado a cabo en países como Bélgica a través de la consulta, la recogida de peticiones y quejas de los ciudadanos. Se trata de contribuciones que no pueden desestimarse y que hay que integrar dentro del sistema porque nutren a los gobiernos de una información valiosísima y son un mecanismo de transparencia incuestionable.

Siguiendo en esta ocasión la línea adoptada por la OCDE en su informe sobre el Desarrollo Sostenible<sup>110</sup>, los gobiernos han tenido en cuenta tres enfoques para integrar el desarrollo sostenible en su acción ejecutiva.

En primer lugar, se ha buscado la coordinación interministerial a través de grupos de trabajo o comités que vigilaran la relación entre la economía y el medio ambiente. Prácticamente todos los países europeos disponen de mecanismos similares.

Por otra parte, y sin ser excluyente con el primero, algunos países han tratado de aplicar medidas estructurales a partir de ‘mega departamentos’ que integrasen distintas políticas. Es el caso del Reino Unido que bajo el primer gobierno de Tony Blair creó en 1997 un



Departamento de Medio Ambiente, Transporte y las Regiones. También los Países Bajos unieron bajo un gran Ministerio las áreas medioambiental y de planificación territorial. Como reconoce la propia OCDE, el grado de integración de los aspectos medioambientales es muy desigual cuando se intentan coordinar distintas políticas. Para tratar de paliar este resultado, el Reino Unido e Italia establecieron 'unidades medioambientales' en sectores y Ministerios.

Por último, hay un enfoque estratégico derivado de la presentación de un plan o agenda gubernamental donde se concretan los objetivos y las acciones previstas. Esta agenda implica escasos cambios estructurales en los gobiernos y basa su confianza en la capacidad de los ministerios y las distintas unidades de gobierno para introducir dichos objetivos y principios en su acción diaria.

Se trata, en definitiva, de aproximaciones escasamente comprometidas para acometer con garantías el reto planteado por el desarrollo sostenible. Quizá sea temprano para exigir una acción más decidida pero el hecho es que ningún gobierno ha condicionado su política económica al respeto de los principios medioambientales ni ha sometido sus resultados a una nueva contabilidad que refleje la explotación de los recursos o el impacto del desarrollo sobre la salud, el bienestar, etcétera.

La experiencia más cercana en este sentido es la de los países nórdicos, tal y como desvela la propia OCDE. En concreto, Noruega ha establecido un marco de trabajo entre el Ministerio de Medio Ambiente y el de Finanzas para preparar un documento anexo a los presupuestos que examine el 'Perfil Medioambiental de los Presupuestos del Estado'. En dicho documento se identifican todos los gastos que son debidos en todo o en parte a los objetivos de política medioambiental. También en Dinamarca el Gobierno ha tratado de introducir en las cuentas nacionales el factor medioambiental y los recursos naturales y desde 1997 lanza un informe para explicar cómo afectará el proyecto de presupuestos a la relación económico-medioambiental.

No obstante, y a pesar de la proliferación de organizaciones surgidas en torno a la idea del desarrollo sostenible, los gobiernos no se han sentido obligados por los distintos órganos consultivos. Razón por la que se trata de dar un nuevo impulso a esta cuestión, que ha languidecido o ha saturado sin efecto la agenda de los gobiernos durante los años noventa, a partir de Consejos o Comisiones específicamente llamados de Desarrollo Sostenible y con

---

<sup>110</sup> OCDE (2001), "Sustainable Development. Critical issues".

la misión de ampliar el enfoque y el tratamiento conjunto de los aspectos económicos, sociales y medioambientales. Son los casos de Alemania, con la creación en junio de 2000 del Consejo sobre Desarrollo Sostenible o del Reino Unido, que estableció un mes después de la experiencia alemana la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. El Reino Unido ha potenciado el alcance de dicha Comisión con la creación de un Comité Parlamentario encargado de auditar las políticas gubernamentales desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Igualmente Canadá también dispone de la figura de un comisionario sobre esta materia con la función de identificar el incumplimiento o desfase existente entre los objetivos y las acciones propuestas para lograr unos resultados óptimos.

Por otro lado, la magnitud del reto asociado al desarrollo sostenible desborda los límites nacionales y, por lo tanto, la propia acción de los gobiernos. Los gobiernos han comenzado a reconocer que la toma de decisiones no puede adoptarse desde niveles nacionales, sino que se requiere un enfoque internacional o multilateral para que resulten efectivas.

Recordemos que problemas como el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la degradación de los suelos, aguas y la atmósfera, el acceso al agua o la desertificación son cuestiones que sólo se pueden enfrentar desde una escala internacional.

Por el momento, los intentos de levantar una institución capaz de aglutinar y apoyar los diferentes esfuerzos en este sentido han resultado baldíos. En su lugar, han surgido distintos foros, acuerdos, convenciones al amparo de diversos entes y organizaciones internacionales, que han incidido en un problema medioambiental concreto, limitando de este modo el alcance de sus propuestas y compromisos. Aunque quizás estemos siendo demasiado rigurosos, porque hace apenas una década que los gobiernos y las instituciones internacionales han tomado conciencia del problema, se echa en falta una acción más coordinada.

Hay que destacar a favor de la acción internacional que ya se han puesto los cimientos en muchas áreas y habrá que esperar que se vaya levantando el edificio que recoja todas las contribuciones y las dote de una unidad y coherencia en sus objetivos y acciones dispuestas que, por el momento, no existe.

Diversos hitos jalonan el recorrido institucional del desarrollo sostenible en el ámbito internacional. En primer lugar, hay que mencionar la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas (ONU) de 1992 y la posterior Cumbre de

Río de Janeiro. De esta cumbre surgirían dos convenios, uno sobre el Cambio Climático (UN Framework Convention on Climate Change –UNECCC-) y otro sobre la Diversidad Biológica (Convention on Biological Diversity –CBD-), además de un plan de acción denominado Agenda 21, que desarrolla a lo largo de 40 capítulos un vasto y ambicioso plan que todavía hoy constituye un recordatorio del largo camino que se debe recorrer para cambiar los patrones del modelo de crecimiento económico actual.

Posteriormente se celebrarían otras cumbres mundiales (World Summit for Social Development –Copenhague-) o la más reciente de Johannesburgo de 2002.

De la Declaración de Río, que enumera los derechos y obligaciones colectivas, individuales y de los gobiernos respecto al medio ambiente y al desarrollo, y su responsabilidad con las generaciones futuras, hay que destacar también la formulación de una serie de principios que deben guiar la acción de los gobiernos. Especial interés tiene el principio 4, que expresa la necesidad de integrar la protección medioambiental en el proceso de desarrollo. También se hace hincapié en el distinto grado de responsabilidad que deben asumir los países en función de su nivel de desarrollo (Principio 7) o de la equidad intergeneracional (Principio 3).

El arranque de las cuestiones medioambientales de Naciones Unidas se fraguó después en la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de la ONU, que desarrolla desde mediados de los años noventa una importante labor para sensibilizar a las empresas en conceptos como la ‘eco-eficiencia’.

Pero antes de que emergiese con fuerza el concepto de desarrollo sostenible, la ONU ya había levantado en la Conferencia de Estocolmo de 1972 el primer pilar con la constitución del Programa Medioambiental de Naciones Unidas (PNUMA). Nació con el objetivo de apoyar, estimular y complementar la acción a todos los niveles de la sociedad humana, sobre todo los problemas de interés relacionados con el medio ambiente.

La Declaración de Nairobi, de 1997, centró las prioridades en cuatro áreas fundamentales, como el control y el seguimiento medioambiental a través de la información y la investigación; la coordinación de asambleas medioambientales y el desarrollo de instrumentos políticos; la transferencia de tecnología e industria; y el apoyo de África, reconociendo, de este modo, el compromiso y vínculo entre el desarrollo económico y la erradicación de la pobreza.

El testigo de estas primeras iniciativas lo han acabado tomando prácticamente todas las instituciones y organismos internacionales, aunque sea tan sólo a título declarativo. En efecto, la Organización Mundial de Comercio (OMC) ha subrayado en su preámbulo la íntima relación entre el desarrollo económico y el objetivo del desarrollo sostenible, poniendo de manifiesto el estrecho vínculo entre el comercio y el desarrollo sostenible. No obstante, esta organización ha sido el centro de los ataques del movimiento antiglobalizador que, precisamente, critica el impacto negativo que, según estos movimientos sociales, tiene la mundialización del comercio sobre la distribución de la riqueza y el deterioro del medio.

Existe, por lo tanto, un vacío de representatividad o una falta de transparencia en los mecanismos de toma de decisión que impiden que estas organizaciones, que no hay que olvidar nacieron con objetivos muy distintos, se involucren de una forma más decidida y creíble en las cuestiones sobre el desarrollo sostenible.

Otros organismos han tratado también de hilar fino en esta cuestión, como el Banco Mundial. Su enfoque es, no obstante, muy interesante ya que en 1999 lanzó el llamado Marco Comprehensivo de Desarrollo (CDF), que es uno de los documentos más incisivos sobre este asunto. La aportación del Banco Mundial es valiosa ya que trata, por primera vez, la aplicación de la 'condicionalidad medioambiental' en su política de préstamos.

También se han sumado a la carrera del desarrollo sostenible otros organismos económicos como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional, instituciones sociales como los sindicatos, la Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de un Departamento exclusivo sobre Salud y Desarrollo Sostenible (HSD) y todo tipo de instancias internacionales y regionales, como la Unión Europea, NAFTA, etcétera. Tal vez sea esta la primera batalla ganada por el desarrollo sostenible.

El resumen de las principales iniciativas surgidas a propósito del desarrollo sostenible en las principales organizaciones internacionales se puede consultar en el anexo<sup>111</sup> al presente escrito. Entre las cuestiones que se abordan en el resumen efectuado por la OCDE figuran la participación de ONGs o asociaciones civiles en los ámbitos de decisión o consulta de los organismos internacionales, la política de comunicación y difusión de objetivos y políticas, el grado de integración de las cuestiones sociales, económicas y medioambientales en la estrategia de desarrollo sostenible y la responsabilidad o compromiso adquirido por dichas

organizaciones en el cumplimiento y respuesta de los objetivos propuestos. Quizá sea este el aspecto más débil de las distintas estrategias de desarrollo sostenible. Pocos organismos realizan auditorías de sus resultados a la luz de las metas propuestas, por lo que no se puede contrastar y comparar la acción de estas organizaciones.

La reforma de las instituciones económicas mundiales debe incluir entre sus objetivos y parámetros económicos cuestiones sobre el desarrollo sostenible. Es fundamental que se reconozca que los costes sociales y medioambientales de la actividad económica deben ser recogidos y asumidos sus costes en el momento presente, en el precio pagado por ese desarrollo.

Asimismo han ido surgiendo diferentes comisiones, mesas redondas, acuerdos multilaterales, etcétera, con el mismo denominador común del desarrollo sostenible pero también con la importante rémora de que las medidas adoptadas no son, en la mayoría de los casos, obligatorias para los países firmantes, sino que se someten a la voluntad de los propios firmantes, ya sean gobiernos, empresas, organizaciones de distinto índole, etcétera.

Una de las tareas prioritarias para encaminar la acción institucional de las distintas organizaciones es superar, precisamente, esa dispersión de esfuerzos y recursos para tratar de aglutinar en un mismo organismo lo que, actualmente, se encuentra muy disperso y que impide ser más efectivos en sus objetivos, así como más influyentes en su área de acción.

La sociedad confía plenamente en las instituciones y organismos que defienden el medio ambiente, tal y como queda demostrado en distintas encuestas de opinión. Una llevada a cabo por la Fundación Gorbachev de América del Norte refleja que el movimiento medioambiental suscita la confianza del 62% de las personas encuestadas, tan sólo por debajo del que los ciudadanos depositan en la policía.

---

<sup>111</sup> Ver anexo.

<b>Confianza en las instituciones, 1981-2000</b>					
	<b>1981</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>Variación</b>
<b>Policía</b>	69	68	62	66	-3
<b>Movimiento medioambiental</b>			62		
<b>Fuerzas Armadas</b>	57	48	58	57	0
<b>Iglesia/religión</b>	53	51	50	52	-1
<b>Empresas</b>	39	36	33	42	3
<b>Servicio civil</b>	46	42	40	43	-3
<b>Parlamento</b>	48	41	33	39	-9
<b>Prensa</b>	41	38	39	38	-3
<b>Sindicatos</b>	40	35	35	38	-2
<b>Partidos políticos</b>			20		

Fuentes: World Values Survey/European Values Survey data, de 18 países incluidos entre 1981 y 2000 (Estados Unidos, Canadá, México, Argentina, Japón, Francia, Reino Unido, Alemania occidental, Italia, Países Bajos, Bélgica, Dinamarca, Suecia, Finlandia e Islandia)

#### **3.4.4. ¿Cómo deben ser las instituciones para defender el desarrollo sostenible?**

La primera premisa que deben cumplir las instituciones es que sean democráticas y la participación sólo se puede promover desde la información y la transparencia ya que la democracia y la información están estrechamente unidas. Cualquier organización, ya sea nacional o internacional, acuerdo o compromiso que se adopte en el marco de una conferencia, reunión, etcétera, debe ser suficientemente representativa de la sociedad. Las instituciones deben escuchar y dar cabida a las distintas voces en conflicto y no ser excluyentes, de modo que contribuyan a la transparencia de su acción y cuenten con la suficiente legitimidad y autoridad. No olvidemos que, en ocasiones, se deja fuera del debate público a minorías importantes, como las poblaciones indígenas o a otros grupos marginales de la sociedad.

Hace falta que se diseñen procedimientos de participación y de consulta eficaces, que promuevan el feedback en la sociedad. Las nuevas tecnologías de la información han

convertido en una realidad ese viejo sueño de la comunicación en todas las direcciones posibles, de todos con todos, de modo que los ciudadanos podamos sentirnos involucrados en las decisiones y ser parte de la acción institucional. Recoger esa información y darle sentido para emprender acciones correctoras es una prioridad para cualquier institución medioambiental.

La Convención Aarhus, que desarrolla el principio 10 de la Declaración de Río, revela esta ambición al denominarse Convención en el Acceso a la Información, Participación pública en la toma de decisiones y Acceso a la Justicia en los Asuntos Medioambientales, un organismo administrado por la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas.

Entre sus previsiones o objetivos incluye el acceso a la información y la justicia y la participación en los procesos de decisión.

En efecto, la información medioambiental guardada por los poderes públicos debería ser accesible al público a través de procedimientos claros y transparentes. Las únicas excepciones, tal y como nos recuerda la citada Convención, deben venir de la protección de los derechos de propiedad intelectual, la confidencialidad de los datos personales y la seguridad nacional. Quizás cautelas demasiado amplias que pueden justificar numerosos obstáculos pero que se deben limitar de forma clara.

Debe haber también un compromiso explícito por parte de las instituciones de atender y responder las demandas, consultas o sugerencias que les hagan llegar los ciudadanos para que el sistema resulte creíble, así como proveer los mecanismos judiciales necesarios para atender las quejas o reclamaciones que surjan como consecuencia de restricciones indebidas a dicha información o a la mera participación ciudadana.

Igualmente la información medioambiental, sus normas, políticas y programas, exigen una actualización y difusión permanente, que permita el seguimiento de los objetivos marcados. Sólo de esta manera se puede lograr la efectiva participación de los ciudadanos.

Para que sean democráticas es necesario que las instituciones que van a defender el medio ambiente respeten y protejan también los derechos humanos. Deben estar sometidas a la ley y contemplar los contrapesos democráticos de la división de poderes –ejecutivo, legislativo y judicial- en la toma de decisiones. Faltando esta primera condición, la estructura será muy vulnerable.

Pero el hecho de que las instituciones tengan que ser democráticas no quiere decir que las decisiones o los objetivos marcados sobre las evidencias científicas se sometan a votación y consenso. En esta materia, quizás como en ninguna otra, las decisiones deben basarse en criterios científicos, si no suficientemente demostrados porque los impactos medioambientales son difíciles de verificar y comprobar, por lo menos, que contengan evidencias empíricas que nos permitan identificar y afrontar con garantías los riesgos medioambientales. Aceptarlas es una prueba de funcionamiento democrático de una institución, organismo, país o tribunal que pretenda defender y razonar la conveniencia o no de las acciones emprendidas. Por ello, es importante preservar la autonomía e independencia de universidades y centros de investigación.

Igualmente la jurisdicción de las instituciones debe desbordar los límites nacionales. Deben tener, obviamente, una vocación internacional porque las cuestiones que se dirimen tienen una incidencia global, no existen fronteras en el medio ambiente. Pensemos en el cambio climático o la contaminación de las aguas, etcétera. En este sentido, la Comisión de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible ha marcado la dirección al promover un diálogo sin fronteras. Un encaje institucional adecuado puede ser que los estados compartan su soberanía en las cuestiones medioambientales y acaten las decisiones de un órgano superior que vele por los intereses comunes, tal y como resulta en la Unión Europea.

Por otra parte, las instituciones tienen que ser obviamente eficaces, lo que quiere decir que deben tomar decisiones y estar provistas de suficientes mecanismos para cumplir los objetivos marcados. De nada valen los compromisos de reducción de los distintos contaminantes a la atmósfera, suelos o aguas si no existe una autoridad o un marco normativo que lo vigile y lo sancione en caso de incumplimiento.

Se entra de hecho en el terreno de las responsabilidades, a quién corresponde sancionar las infracciones. El caso del vertido del petrolero Prestigue en las costas gallegas es un ejemplo del galimatías internacional en el que se desenvuelven la petición de responsabilidades por casos que desbordan en la mayoría de los casos los límites territoriales de un Estado y que deben dirimirse conjugando los intereses afectados de diversos países o regiones. La identificación clara de las responsabilidades es una prioridad en la acción sancionadora de una institución. El principio europeo de 'quien contamina paga' puede ser una solución siempre que exista una voluntad y autoridad clara por hacerlo cumplir. Si no existe un riesgo



de sanción o es muy difuso establecer y aclarar las responsabilidades desaparece el compromiso.

Asimismo es importante observar cómo en algunos países la acción de los tribunales corre paralela a las demandas presentadas por sus ciudadanos. Es el caso de Estados Unidos, donde las quejas ciudadanas, en muchas ocasiones impulsadas y tramitadas por distintas asociaciones o ONGs, han logrado abrir el sistema judicial a los conflictos medioambientales.

Una condición hacia la que deben tender las instituciones es hacia la propia autonomía, que les salven de la dependencia de la voluntad de los gobiernos o de intereses sectoriales.

Tampoco parece factible que las instituciones no puedan realizar un seguimiento exhaustivo de los objetivos fijados para medir y analizar su grado de cumplimiento, para tener la posibilidad de corregir cualquier desviación que se produzca.

Poco se podrá hacer si no son también estables y proyectadas hacia el futuro, condiciones que entran dentro de la misma esencia de una institución pero que tratándose del medio ambiente resultan si cabe más subrayables. Los frutos de su acción los recogerán las generaciones venideras. Pero si no se sientan las bases difícilmente habrá fruto alguno y comprometeremos gravemente el bienestar futuro.

La visión a largo plazo se debe asumir en todas sus estrategias y en la necesaria colaboración entre las instituciones y organismos de gobierno implicados. Si bien gestionar el futuro es una quimera porque nada está predeterminado, constituye, sin embargo, la esencia misma del gobierno, por lo que debe pedirse también una acción de estudio e investigación permanente. Es, por lo tanto, necesario que los gobiernos tiendan puentes hacia las universidades y busquen su consejo experto en esta materia, por ser el soporte en el que la sociedad basa su formación y el estudio y la investigación.

Por último, decir que las instituciones deben ser realistas y contar con mecanismos financieros suficientes para acometer sus objetivos. Otra cosa será un tiro al aire. No se pueden construir en el vacío ni intentar responder a desiderata demasiado ambiciosas, como puede ser la Agenda 21.

La complejidad de las cuestiones abordadas dentro del concepto de desarrollo sostenible probablemente no puedan acometerse desde una instancia internacional, nacional o local. Requiere, por el contrario, un enfoque capaz de integrar en la misma red a todos los individuos y agentes sociales y económicos de una sociedad. Las nuevas tecnologías son el instrumento apropiado para manejar los flujos de información que son relevantes a la hora de analizar la evolución de los distintos indicadores. También para priorizar determinadas áreas, mercados o problemas y, especialmente, para servir de enlace con los ciudadanos y permitir su participación más activa en las decisiones.

Sin embargo, la acción de los gobiernos sigue siendo fundamental para dar unidad y coherencia a las distintas propuestas y garantizar la coordinación de los esfuerzos, recursos, medios y metas dispuestas.

### **3.4.5. Conclusiones**

1. Las dimensiones sociales, económicas y medioambientales deben abordarse de forma integrada y gradualmente. Necesitamos instituciones fuertes para cumplir con este objetivo.
2. En las estrategias nacionales de desarrollo sostenible, que se enmarcan dentro del compromiso adoptado por los estados para desarrollar la Agenda 21, debe figurar también un plan estadístico que permita realizar un seguimiento comparado a través de un sistema indicadores de amplio espectro sectorial y social.
3. La configuración y elaboración de un plan estadístico debe respetar criterios exclusivamente científicos que garanticen el máximo rigor estadístico, de modo que los resultados no estén interferidos por el Estado o grupos sectoriales de presión.
4. Preservar la autonomía e independencia de los organismos estadísticos encargados de la recogida y elaboración de la información es una tarea que corresponde a los Estados. La construcción de un sistema de indicadores que englobe todas las dimensiones del desarrollo sostenible y nos permita disponer de una imagen fiel y completa de la situación medioambiental exige la máxima coordinación de organismos e instituciones, una tarea que sólo pueden llevar a cabo los estados.
5. En última instancia, la información recabada a través de los distintos indicadores tiene que ser una información para la acción, es decir, para promover y accionar todos los

recursos disponibles para mejorar y hacer más eficiente nuestro modelo de desarrollo económico y social.

#### **3.4.6. Reflexión final: el modelo europeo**

Un modelo institucional que ha demostrado su efectividad es el europeo. La Unión Europea se ha enfrentado con el reto del desarrollo sostenible a través de diversos programas marco y también mediante una perspectiva sectorial que aglutina estrategias y objetivos en la misma dirección. El Consejo Europeo de Cardiff de 1998 propuso consejos sectoriales en las áreas de Transporte, Energía y Agricultura.

El desarrollo sostenible está anclado a los principios y objetivos fundacionales de la UE. El arranque de la política comunitaria de medio ambiente hay que encontrarlo, como se ha dicho anteriormente, en la cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en París en 1972. En dicha cumbre, se realizó una importante declaración que pone de manifiesto la sensibilidad europea por abordar ya en los años setenta la cuestión del desarrollo sostenible. Posteriormente, el Tratado de Amsterdam reforzó el papel del desarrollo sostenible en la Comunidad al fijarlo como uno de sus principios constituyentes.

Los Estados miembros de la Unión Europea decidieron compartir su soberanía en este terreno y, actualmente, el marco normativo de la Unión es muy amplio y exigente en algunas facetas aunque mucho más flexible en otras. Sus directivas dejan además un amplio margen a los Estados para la incorporación de los objetivos y principios comunitarios en esta área.

Esta libertad de acción posibilita la adaptación de las normas a las peculiaridades de cada país. Quizás su máximo defecto pueda ser el exceso normativo que convierte la regulación medioambiental en una materia difícil de aplicar y también de digerir por los países, empresas y ciudadanos pero constituye, en mi opinión, un claro referente de lo que se puede llevar a cabo desde una institución supranacional como la UE.

## **CAPÍTULO IV: SECTORES ESTRATÉGICOS ANTE LA SOSTENIBILIDAD**

## **4.1. LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA**

Vicente Hernández Vázquez\*

### **4.1.1.Introducción**

Para entender la valoración que desde el punto de vista de la Industria Farmacéutica se puede hacer al desarrollo sostenible necesariamente debe de situarse en su contexto el esfuerzo en términos económicos y de tiempo que ésta invierte para descubrir, desarrollar y poner en el mercado un nuevo medicamento.

El sector farmacéutico es un sector peculiar por cuanto en él concurren una serie de circunstancias que le hacen si no único, al menos un tanto especial. Es un sector estratégico, de alta tasa de inversión, de alto riesgo y de ciclo largo. Es uno de los sectores industriales de mayor impacto en la marcha económica de un país y uno de los índices de primer orden a la hora de tomar el pulso de la actividad y prosperidad económica de un país moderno.

A la par el sector farmacéutico es uno de los sectores más regulados desde el punto de vista reglamentario. Está regulada la Investigación, el desarrollo, registro, comercialización, distribución, precio y publicidad de los medicamentos.

### **4.1.2 Importancia I+D**

Primeramente cabe decir que la Industria Farmacéutica es el segundo sector industrial en gasto de Investigación y Desarrollo y el primero en porcentaje de empresas que dedican esfuerzos de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica; muy por delante de sectores aparentemente tan punteros como podrían ser el automovilístico, Radio TV y Telecomunicaciones o el Aeroespacial.

Si hubiera que definirse el entorno industrial farmacéutico lo más benevolente que se podría decir de él es que es un entorno de RETOS. Los principales retos con los que nos encontramos en primera instancia son: Por una parte un incremento muy notable en los costes y esfuerzos de investigación. Por otra una necesidad de reducir los tiempos

necesarios para desarrollar un nuevo fármaco con la intención de introducir el nuevo medicamento lo antes posible para retornar la ingente inversión efectuada. En tercer lugar, el tiempo de vida útil de un nuevo medicamentos, por las razones que más adelante esbozaremos se ha ido reduciendo sensiblemente (aparición de nuevos competidores, obsolescencia científica, genéricos etc.). Por otra parte los requerimientos regulatorios se ha incrementado notablemente en los últimos 15 años. Por último las medidas de contención del gasto sanitario en general y farmacéutico en particular terminan por rematar este entorno complejo del mundo del medicamento y la actividad industrial de los fármacos.

Todo ello conforma un escenario tremendamente cambiante con cambios que se suceden a velocidad de vértigo (cifrados en términos de meses o incluso semanas) y en los que la industria y los profesionales que en ella trabajan deben adaptarse a un entorno cada vez más evolutivo y complejo.

#### **4.1.3 Tiempos de evaluación**

Es por ello prioritario que cualquier cambio en el entorno productivo e industrial vaya encaminado a reducir de forma específica los tiempos de evaluación, evitando las duplicidades innecesarias y acortando los tiempos de aquellas fases que o no aportan valor o suponen una traba u obstáculo a la rápida puesta en el mercado de medicamentos innovadores. Cualquier retraso innecesario en la puesta en el mercado de nuevos medicamentos tiene un impacto directo sobre el retorno de la inversión efectuada en la investigación, desarrollo y comercialización de nuevos medicamentos.

En la ponencia se describirán los diferentes factores que inciden en el gasto de los medicamentos en relación con el gasto sanitario y los distintos indicadores de competitividad industrial encaminados a conseguir los siguientes objetivos: Por una parte un marco regulador que de estabilidad al sector y lo remunere con unos precios suficientes para compatibilizar el alto desarrollo del industrial y tecnológico con la necesaria sostenibilidad de las cuentas públicas. Por otra asegurar un crecimiento del mercado acorde con el crecimiento económico del país, fiel reflejo del sector innovador al que pertenece la industria farmacéutica, por encima del PIB nominal.

---

\* Gerente de Registros y Reglamentación Farmacéutica. Director Técnico. Eli Lilly and Co.

#### **4.1.4. La industria farmacéutica**

La industria farmacéutica es:

- Sector estratégico
- De alta tasas de inversión
- De alto riesgo
- De ciclo largo

Retos de la Industria Farmacéutica

- Costes de investigación
- Tiempos de Desarrollo
- Requerimientos reglamentarios
- Ciclo de vida útil
- Sostenibilidad del sistema sanitario

Costo Farmacéutico

- Sostenibilidad del Sistema Sanitario

El gasto farmacéutico

- Perspectiva de la Industria Farmacéutica
- El crecimiento del gasto farmacéutico es inevitable

-Los recursos de financiación no son ilimitados

-La industria farmacéutica es la primera en reconocer la necesidad de controlar el gasto farmacéutico

#### **4.1.5 Gasto farmacéutico**

Una de las principales causas del incremento del gasto farmacéutico ha sido el incremento de la cobertura de la población:

Enfermos crónicos, diabéticos, hemofílicos

Nuevas enfermedades graves: el SIDA

Ampliación de cobertura a inmigrantes

Incremento en el número de pensionistas: el 25% de la población consume el 75% del gasto farmacéutico

Los precios de los medicamentos en España son de lo más bajos de Europa ( a excepción de Portugal y Grecia).

El gasto farmacéutico: Perspectiva de la Industria Farmacéutica

Reducción del porcentaje de aportación del beneficiario (del 19% en 1981 al 7% en 1998)

Sistemas de copago en Europa:

El paciente paga totalmente determinados medicamentos

Listas negativas de desfinanciación (19 países)

El paciente paga totalmente el medicamento (9 países de la UE)

Precios de referencia / Copago fijo o por receta independiente del precio del medicamento.



## 4.2. DESARROLLO SOSTENIBLE Y EDUCACIÓN

Mario Arias Oliva\*

### 4.2.1. Introducción

Afortunadamente, la importancia de la sostenibilidad en los procesos de desarrollo es cada vez mayor, resultando imperativa la revisión de los modelos actuales de desarrollo. Como prueba de ello, tal y como refleja el estudio realizado por un grupo de expertos<sup>112</sup>, si extrapolamos los niveles de consumo actuales de un ciudadano medio de los Estados Unidos a la población mundial, encontramos que son necesarios los recursos naturales de tres planetas tierra para satisfacer los niveles de consumos citados.

Este hecho muestra de forma irrefutable que el actual modelo de desarrollo no es el más adecuado, tanto por problemas ecológicos como de sostenibilidad, siendo necesario buscar profundas transformaciones sociales y culturales. A pesar de que la tecnología permite cada vez un uso más eficiente de los recursos naturales, logrando obtener mayores niveles de desarrollo con una menor utilización de recursos, el modelo no permite mantener el actual modelo de desarrollo. En este contexto, la educación se revela como la única vía posible de lograr una transformación social capaz de lograr un desarrollo sostenible mediante una transformación de hábitos y comportamientos.

Durante las últimas décadas, se ha producido un cambio notable sobre las formas de desarrollo. Frente al enfoque tradicional basado en el crecimiento de las rentas per cápita como indicador crítico de desarrollo, cada cobra cada vez más importancia la potenciación de las capacidades. Frente al tradicional concepto de capital humano, en el que las personas, como agentes económicos, mediante sus habilidades, conocimientos y esfuerzos buscan aumentos de la producción; emerge el concepto de capacidad humana. La capacidad humana se basa en la habilidad para llevar el tipo de vida que consideran valiosa e incrementar sus posibilidades reales de elección<sup>113</sup>, y el aumento de las capacidades está íntimamente ligado a la educación.

---

\* Profesor de la Universitat Rovira i Virgili International Research Associate, Centre for Computing and Social Responsibility [mario.arias@urv.es](mailto:mario.arias@urv.es)

<sup>112</sup> El estudio es recogido por Chad Holliday, Presidente de DuPont, en su artículo "Sustainable Growth, the DuPont Way" publicado en la Harvard Business Review en 2001.

La educación como derecho fundamental será por lo tanto una parte fundamental del desarrollo. Son muchos los estudios que demuestran la relación existente entre educación y mejora de la productividad, disminución de las tasas de natalidad, mejora de la alimentación y diagnósticos de las enfermedades más tempranos y efectivos, o la relación entre tasa de alfabetización y esperanza de vida<sup>114</sup>.

Además los modelos de crecimiento económico actuales dan cada vez más importancia a los recursos humanos, convirtiéndose la educación en un pilar básico de desarrollo. Por ello, ya la Declaración Mundial sobre Educación para Todos<sup>115</sup>, incorporando los planteamientos de la Declaración Universal de Derechos Humanos<sup>116</sup>, recoge ya la educación de los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos como un derecho fundamental que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje, que permita explotar los talentos y capacidades de cada persona y desarrollar la personalidad de cada persona, con objeto de que mejore su vida y transforme la sociedad.

La educación debe ser contemplada como un derecho humano fundamental, y como tal cobra la dimensión de variable determinante del desarrollo sostenible y un medio indispensable para participar en los sistemas sociales y económicos del siglo XXI, afectados por una rápida globalización. Es imperativo por lo tanto satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje.

Por todas estas razones, durante los últimos años se ha reflejado la importancia de la educación en la celebración de un número importante de encuentros internacionales, como Cumbre Mundial en favor de la Infancia<sup>117</sup> (1990), la Conferencia sobre el Medio Ambiente y

---

<sup>113</sup> Para ampliar la información al respecto recomendamos las aportaciones de Amartya Sen, World Development 25, 12, diciembre de 1997.

<sup>114</sup> Estos son algunos de los factores señalados por el "Education For All Global Monitoring Report" publicado por la UNESCO en el 2002 entre otros muchos.

<sup>115</sup> La "Declaración Mundial sobre educación para todos: Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje" se publicó en Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de marzo, 1990.

<sup>116</sup> La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 10 de diciembre de 1948 proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas señala en su Artículo 26 señala que *"Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz."*

<sup>117</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.unicef.org/spanish/wscsp/>.

el Desarrollo<sup>118</sup> (1992), la Conferencia Mundial de Derechos Humanos<sup>119</sup> (1993), la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad<sup>120</sup> (1994), la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo<sup>121</sup> (1994), la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social<sup>122</sup> (1995), la cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer<sup>123</sup> (1995), la Reunión de mitad del decenio del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos (1996), la Conferencia Internacional sobre la Educación de Adultos<sup>124</sup> (1997) o la Conferencia Internacional sobre el Trabajo Infantil<sup>125</sup> (1997) entre otras múltiples reuniones internaciones que centran su temática sobre educación y desarrollo de forma directa o indirecta.

De entre todas estas destacamos la anteriormente mencionada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992, en la que se establece la Agenda 21, dentro de la cual se dedica el capítulo 36 al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. Los principios fundamentales se basaron en la Declaración y las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre la Educación Ambiental, organizada por la UNESCO y el PNUMA y celebrada en 1977. En este capítulo 36 de la Agenda 21, se señala textualmente: “[...]. La educación, el aumento de la conciencia del público y la capacitación están vinculados prácticamente con todas las áreas del Programa 21, y aún más de cerca con las que se refieren a la satisfacción de las necesidades básicas, la creación de las estructuras necesarias, los datos y la información, la ciencia y la función que corresponde a los grupos principales. En el presente capítulo se formulan propuestas generales, en tanto que las sugerencias particulares relacionadas con las cuestiones sectoriales aparecen en otros capítulos [...] Debe reconocerse que la educación - incluida la enseñanza académica - la toma de conciencia del público y la capacitación, configuran un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente. La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de

---

<sup>118</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/rio92/agenda21/ageindi.htm>.

<sup>119</sup> Disponible online en la dirección de Internet de [http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu5/wchr\\_sp.htm](http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu5/wchr_sp.htm).

<sup>120</sup> Disponible online en la dirección de Internet de [http://paidos.rediris.es/genysi/recursos/doc/leyes/dec\\_sal.htm](http://paidos.rediris.es/genysi/recursos/doc/leyes/dec_sal.htm).

<sup>121</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.pnud.org.ve/cumbres/cumbres05.html>.

<sup>122</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.un.org/spanish/esa/socdev/>.

<sup>123</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.onu.org/documentos/confmujer.htm>.

<sup>124</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.unesco.org/education/uie/pdf/ConfinteaRevSumSP.pdf>.

<sup>125</sup> Disponible online en la dirección de Internet de <http://www.ilo.org/public/spanish/comp/child/conf/oslo/>.

las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Tanto la educación académica como la no académica son indispensables para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas tengan la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible y abordarlos. La educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones.

Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico/biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación. [...]. La capacitación es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible. La capacitación debería apuntar a impartir conocimientos que ayuden a conseguir empleo y a participar en actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo. Al mismo tiempo, los programas de capacitación deberían fomentar una mayor conciencia de los asuntos relativos al medio ambiente y el desarrollo como proceso de aprendizaje dual.”

Por lo tanto, vemos como la educación es un aspecto crítico para la erradicación de la extrema pobreza, recogándose entre los objetivos de desarrollo del milenio<sup>126</sup>.

Los actuales retos para fomentar la educación y el desarrollo se han recogido en el Foro Mundial sobre la Educación celebrado en Dakar, Senegal, 26-28 de abril de 2000. En el marco de acción establecido, se establecen los siguientes objetivos:

Extender y mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia, especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos.

Velar por que antes del año 2015 todos los niños, y sobre todo las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles y los que pertenecen a minorías étnicas, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen.

Velar por que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.

Aumentar de aquí al año 2015 el número de adultos alfabetizados en un 50%, en particular tratándose de mujeres, y facilitar a todos los adultos un acceso equitativo a la educación básica y la educación permanente.

Suprimir las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria de aquí al año 2005 y lograr antes del año 2015 la igualdad entre los géneros en relación con la educación, en particular garantizando a las niñas un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así como un buen rendimiento.

Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales.

La necesidad esencial de la educación como elemento central de las estrategias de desarrollo sostenible es incuestionable. La priorización de la educación debe de ser más apremiante que nunca, ya que en el actual contexto la enseñanza primaria ya no es suficiente. Como señala Mark Malloch Brown<sup>127</sup>, “la educación ha pasado de ser la base sobre la cual un país construye su capacidad de triunfar a ser su triunfo en la competencia. El capital humano está sustituyendo a las antiguas medidas de competitividad, como los gastos de mano de obra, la asignación de recursos y las infraestructuras. La única pregunta importante para el éxito económico es ahora ¿cuán competente es nuestra gente? Los conocimientos no respetan la geografía ni las antiguas economías. Las ideas tienen alas, y en la era de la tecnología de la información vuelan a la velocidad de la luz.”

El valor intrínseco de la educación como derecho fundamental se da por el mero hecho de permitir dar sentido y valor a las vidas de las personas. Pero además la educación es el medio para preservar otros derechos fundamentales, como a la salud, a la libertad, seguridad, bienestar económico, o la participación en la vida política y social. Cuando el derecho a la educación es garantizado, el disfrute y acceso a otros derechos se están

---

<sup>126</sup> Resolución A/56/326 de 6 de Setiembre de 2001 de la Asamblea General de Naciones Unidas.

<sup>127</sup> Administrador del PNUD. Realizo estas reflexiones en un discurso en sesión plenaria del Foro Mundial sobre la Educación, Dakar (Senegal), 2000.

potenciado y fortaleciendo (Tomasevski, 2002). Por ejemplo, existe una clara relación entre la tasa de alfabetización y la esperanza de vida, y la disminución de la tasa de mortalidad infantil disminuye cuanto mayor es la educación de las mujeres (O'Hara, 1979; World Bank, 1991), e igualmente respecto al número de enfermedades que padecen (Schultz, 1995).

A pesar de asumir que la educación es un motor de desarrollo fundamental, y del consenso sobre los efectos positivos de la educación sobre el desarrollo, existen importantes controversias sobre los beneficios económicos tanto privados como sociales que ésta produce. Los indicadores existentes para los países en desarrollo muestran que el retorno que existe en las inversiones en educación es superior en la educación primaria que la de niveles secundarios y terciarios (EFA, 2002), mostrando además retornos de la inversión superiores a otras inversiones en otros sectores económicos. El indicador más reciente disponible que compara los resultados obtenidos en cuarenta y dos países indica que el retorno de la inversión de un año más de educación es del 10% (Psacharopoulos, Patrinos, 2002)<sup>128</sup>. De cualquier forma, los estudios muestran que las inversiones en educación representan incrementos notables de productividad tanto en las zonas urbanas como rurales. La educación aumenta el número de personas que emprenden actividades empresariales (World Bank, 1991).

Los gobiernos son los responsables de garantizar el derecho a la educación, debiendo incorporar en sus legislaciones la obligación de proveer el acceso a la educación en igualdad de condiciones.

La educación es la mejor herramienta para alcanzar un desarrollo sostenible, y para ello es necesaria potenciarla en una doble dimensión. La primera, ya la hemos recogido anteriormente, y es la necesidad de extender la educación para todos como factor básico para desarrollar las regiones más desfavorecidas. La segunda es transformar el actual modelo educativo para hacer frente a las nuevas necesidades de formación y aprendizaje a lo largo de la vida, integrando los aspectos de sostenibilidad como un aspecto crítico. Vamos a desarrollar cada uno de estos aspectos con mayor detalle en los siguientes apartados.

---

<sup>128</sup> La controversia viene en parte provocada por los problemas metodológicos, como por ejemplo la suposición de que los salarios de mercado reflejan las diferencias de productividad por inversiones en educación; o la no incorporación de indicadores sobre la calidad de la educación recibida por los trabajadores incluidos en la muestra entre otras críticas metodológicas (EFA, 2002:34). A pesar de ello consideramos como representativos los indicadores presentados.

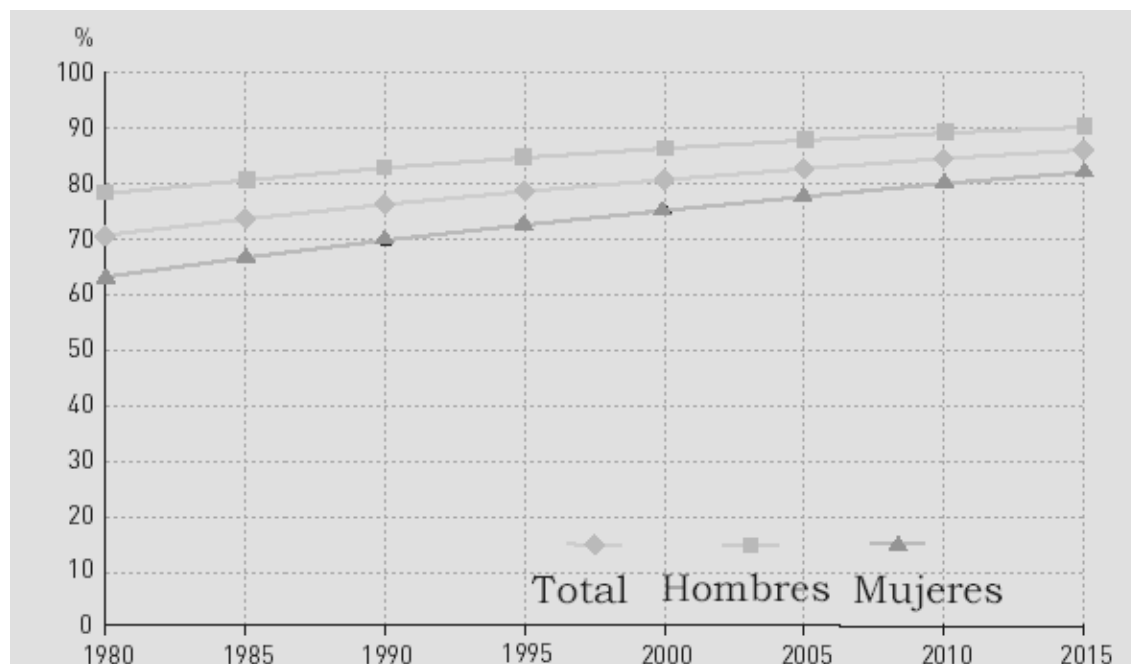
#### 4.2.2. Educación para todos

En la introducción ya hemos recogido la importancia de extender la educación a todos los colectivos para lograr el desarrollo, especialmente en la nueva sociedad que basa en el conocimiento su desarrollo. Pero cuando analizamos el estado actual de la educación, encontramos que todavía queda una importante labor que realizar, ya que todavía no se han conseguido los objetivos señalados en Dakar. Señalamos algunos indicadores a continuación que muestran la precariedad de la situación, especialmente en algunos países, como por ejemplo la existencia todavía de 115.4 millones de niños sin escolarizar en 1999, presentando la siguiente distribución por regiones:

El porcentaje es especialmente alto en algunas regiones, en las que como en el África Sub-Sahariana o el Sudeste Asiático, un elevado porcentaje de la población infantil (más del 30%) no recibe educación reglada, poniéndose de manifiesto la necesidad de mejorar este aspecto fundamental para lograr que estas regiones se desarrollen.

Si analizamos otro indicador, como el porcentaje de alfabetización de la población, vemos que a pesar de lograr mejoras, todavía no hemos alcanzado el 90% de la población mundial.

**Figura 1: Evolución del porcentaje de alfabetización mundial.**



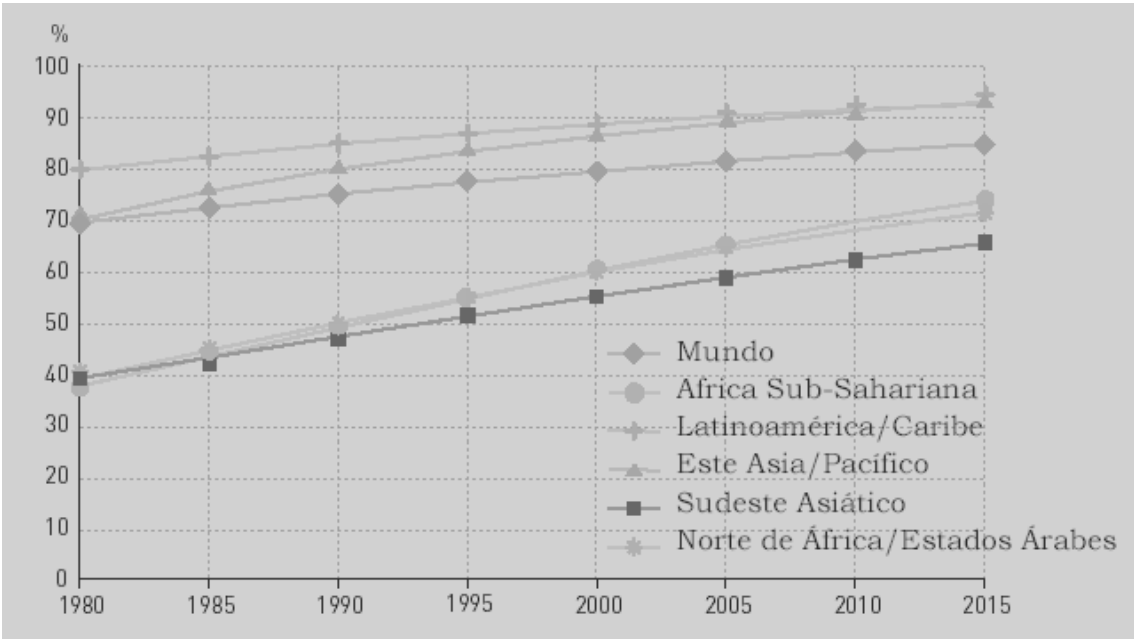
Fuente: EFA Global Report 2002 (2002:52)

Como podemos observar en la figura 1, para el año 2005 no se habrá alcanzado la tasa del 90% a nivel mundial, además de permanecer la tasa de alfabetización de mujeres por debajo de la de hombres. A pesar de la mejora, vemos que desde el año 2005 hasta el 2015 la mejora apenas será significativa, debiendo de ser revisadas para llegar al 100% dada su consideración de derecho fundamental.

Además, si analizamos las diferencias regionales, de nuevo encontramos que los datos son más pesimistas, ya que existen regiones condenadas al subdesarrollo por sus niveles de educación.

En el año 2000, en las regiones de Africa Sub-Sahariana, Sudeste Asiático y Norte de África/Estados Árabes presentaban tasas de analfabetismo superiores al 40% de la población, por lo que el hablar de desarrollo sostenible en el actual entorno es una tarea prácticamente imposible con estos indicadores en educación. Aunque la evolución es positiva, será fundamental tratar de corregir estas diferencias regionales, tal y recogemos en la figura 2:

**Figura 2: Evolución del porcentaje de alfabetización mundial por regiones.**



Fuente: EFA Global Report 2002 (2002:63)

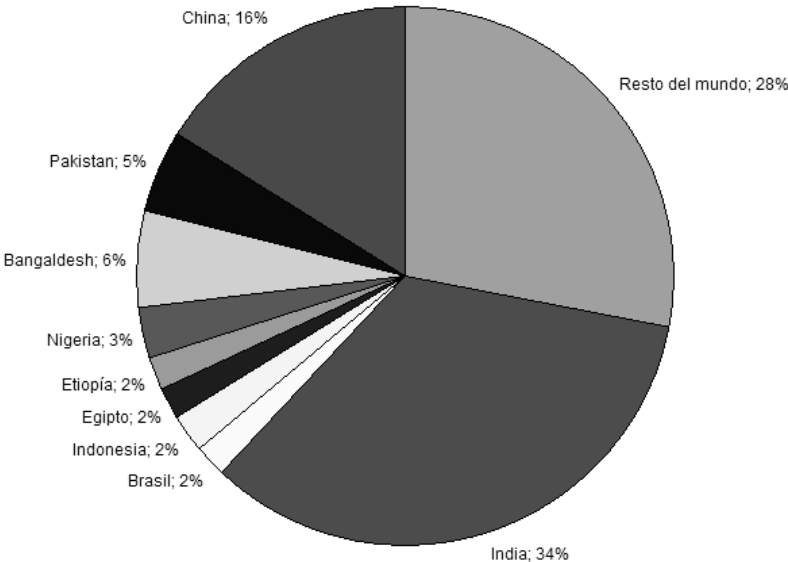


Igualmente, si analizamos las diferencias y evolución dentro de cada región, encontramos de nuevo importantes desigualdades, así como la evolución prevista, tal y como reflejamos en las siguientes figuras 3 y 4.

En la India, no solo no se prevé reducir la tasa de analfabetismo, sino que aumentará porcentualmente en un punto. Este caso es especialmente preocupante, ya que además de mantenerla representa un porcentaje muy elevado del analfabetismo mundial, resultando necesario tomar medidas para corregir estos desequilibrios.

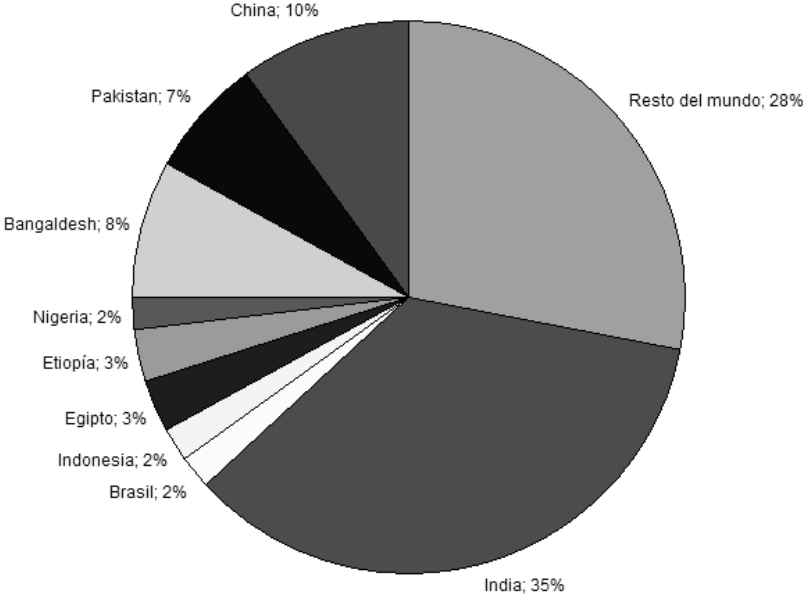
Dentro de estos países, es únicamente China en el que se producirá una mejora notable, pasando del 16% del año 2000 al 10% en el 2015. En el resto de países continúan las tasas con pocas variaciones. Por lo tanto, y como conclusión de este apartado, queda de manifiesto la necesidad de continuar modificando las políticas de desarrollo, potenciando la educación como motor fundamental. Pero además del extender la educación a todas las personas del planeta, es necesario transformar la educación para lograr un desarrollo sostenible, tal y como recogemos en el siguiente apartado.

**Figura 3: Porcentaje de alfabetización mundial por países, año 2000.**



Fuente: EFA Global Report 2002 (2002:65)

**Figura 4: Porcentaje de alfabetización mundial por países, año 2015.**



Fuente: EFA Global Report 2002 (2002:65)

**4.2.3. De la educación medio ambiental a la educación para el desarrollo sostenible**

La educación además debe de ser concebida como una forma de preparación profesional, debe servir para desarrollar nuevas ideas y hábitos que permitan transformar la sociedad de forma activa por parte de todas las personas para lograr un desarrollo sostenible medioambientalmente y justo (Rest, 2002:79).

Para ello es necesario realizar importantes transformaciones, superando el concepto de educación como la provisión de habilidades científicas y técnicas. Además de lograr estos objetivos, la educación debe buscar la motivación, justificación y sustento social para el desarrollo. Para ello debe de integrar valores éticos, como el concepto de justicia social intergeneracional, para dotar a las personas de valores que le permitan tomar decisiones en sus vidas tanto personales como profesionales acordes al desarrollo sostenible, teniendo en cuenta cuestiones de biodiversidad.

Por ello, la educación debe de transformar valores, comportamientos y estilos de vida para lograr un desarrollo armónico con el medio ambiente y justo; transmitir conocimientos para producir y consumir mejorando la utilización de recursos naturales, y creando una sociedad que potencie los cambios en busca del desarrollo justo y sostenible (United Nations, 1998).

Para lograr este tipo de educación, es necesario cambiar los estilos de vida tanto en la forma de consumir como de producir, crear una cultura ética, moral y justicia y equidad social hacia la sostenibilidad, que sea sensible ante estos aspectos de la sostenibilidad.

## **Bibliografia**

EFA (2002): Education For All Global Monitoring Report. UNESCO.

Holliday C. (2001): Sustainable Growth, the Dupont Way. Harvard Business Review, September 2001, pp. 129-134.

O'Hara, D. (1979): Mutivariate Analysis of Mortality. Washington, D.C., World Bank.

Psacharopoulos, G.; Patrinos, H. (2002): Returns to Investment in Education: A Further Update. World Bank, Washington, D.C. (Policy Research Working Paper No. 2881).

Rest A. (2002): From "Environmental Education" to "Education for Sustainable development". The Shift of Paradigm. Environmental Policy and Law, Vol. 32, Num.2, pp. 79-85.

Schultz, T. P. (1995): Investments in the Schooling and Health of Women and Men – Quantities and Returns. Investment in Womens Human Capital. Chicago, University of Chicago Press, pp. 15–50.

Tomasevski, K. (2002): Our Unpaid Debt to the World's Children: The Universal Right to Education.(Background note for EFA Global Monitoring Report 2002.)

United Nations (1998): UN Economic and Social Council, Comission for Sustainable development (CSD), Sith Session 20 April – 1 May 1998, Report of the Secretary-General; Capaity Building, education and public awarness, science and transfer of environmental sound technology, E/CN, 17/1998/6(Add.2).

World Bank (1991): World Development Report 1991. New York, Oxford University Press.

### **4.3. SECTORES ESTRATEGICOS ANTE LA SOTENIBILIDAD: EL TRANSPORTE**

Pablo Martín Urbano<sup>\*</sup>

#### **4.3.1. Introducción**

El transporte constituye un elemento esencial en la vida de las sociedades actuales hasta el punto que resulta incluso difícil plantearse la respuesta a una hipótesis contrafactual en el sentido de cómo sería del mundo actual sin transporte.

Ciertamente, el transporte siempre ha estado presente en las sociedades humanas como una necesidad básica para su supervivencia lo que no es sino una proyección de su función natural dentro de los ecosistemas donde se ocupa de garantizar el traslado de los nutrientes y residuos que aquellos precisan para garantizar su continuidad. En ese contexto natural, el transporte goza de una total compatibilidad con el medio ambiente minimizando sus impactos a través de una estrategia reductora de la movilidad donde se prima el movimiento vertical y se reduce al máximo el movimiento horizontal del que solo goza el reino animal sometido a los límites del propio ecosistema y a un control estricto del gasto energético.

No obstante, el hombre, especialmente tras la aplicación de la energía mecánica a los medios de transporte, ha escapado en su estrategia de movilidad a las restricciones de la naturaleza, desarrollando ampliamente sus posibilidades de transporte hasta romper con el patrón natural de compatibilidad con el medio y originar crecientes impactos medioambientales en forma de consumo de enormes cantidades de energía y materiales generadores, a su vez, de grandes masas de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, procesos todos ellos que desbordan la capacidad de autorregulación del ecosistema global por lo que resultan difícilmente sostenibles en el tiempo.

La relación entre la actividad de transporte y el medio ambiente centra el contenido de estas páginas a partir de su definición y la delimitación de sus funciones básicas.

---

<sup>\*</sup> Universidad Autónoma de Madrid

### **4.3.2. Funciones socioeconómicas básicas del transporte**

El transporte constituye una actividad productiva cuyo objeto es trasladar personas o cosas tratando de superar los obstáculos que la distancia impone a la actividad socioeconómica. El transporte cumple, en este contexto, un doble papel en relación con la actividad socioeconómica, por un lado, tiene una finalidad claramente de articulación física de los territorios y por otro, presenta las características propias de un sector productivo.

Desde la perspectiva territorial, el transporte debe favorecer la minimización de la fricción espacial que la distancia impone al funcionamiento de la sociedad y de la economía, de manera que la mejora del transporte incrementa la movilidad de las personas y mercancías por el espacio haciendo más accesibles las distintas áreas del territorio, lo que tiene indudables consecuencias desde la perspectiva de la eficiencia económica por cuanto permite la división espacial del trabajo y la especialización productiva así como la articulación física de los mercados.

Junto a esto, la mejora espacial del transporte también genera indudables repercusiones sobre la equidad ya que aporta oportunidades de integración económica y social a los territorios menos desarrollados, generalmente desconectados de los centros de actividad económica más dinámicos. En este sentido, el transporte, como bien se ha dicho, constituye una condición necesaria, aunque no suficiente, para el reequilibrio de las áreas menos desarrolladas.

Por último, la intensa relación existente entre transporte y localización de actividades en el territorio genera fuertes interrelaciones entre ambos, de manera que la mejora o ampliación del transporte produce una rápida atracción de actividades a su alrededor al igual que la concentración de actividades en un determinado lugar impulsa el crecimiento de los medios de transporte.

Desde la perspectiva sectorial, el transporte constituye una actividad productiva generadora de renta y riqueza. Sus servicios incorporan valor por cuanto existen ventajas de utilidad asociadas al cambio de emplazamiento de las personas o mercancías, lo que se explica porque el transporte constituye una etapa inevitable de cualquiera de las fases de la actividad económica desde la consecución de los recursos hasta el tratamiento de los

residuos, pasando lógicamente por la fase de producción y consumo ya que todas ellas no se realizan en el mismo lugar.

Consecuentemente estamos en presencia de un sector intermedio que constituye un input básico para las demás actividades, cuya producción no es almacenable de manera que debe realizarse en el momento y lugar que se requiere lo que dificulta el ajuste entre la oferta y la demanda, esta última sometida a grandes variaciones en el tiempo y en el espacio. La confluencia de estos factores origina que la calidad de los servicios de transporte no dependa exclusivamente de las condiciones de producción sino que esté muy influida por el comportamiento de la demanda, siendo la congestión y la siniestralidad las consecuencias más evidentes de esa interdependencia.

Una última característica destacable del transporte como sector productivo es que a diferencia de otras actividades, el transporte para la realización de su producción además de una planta fija, también llamada infraestructura, precisa de una planta móvil o vehículos que presentan características económicas muy diferentes. Así, las infraestructuras se caracterizan por estar ancladas en el territorio, tener un elevado coste y una gran duración temporal así como por ser concebidas normalmente para un solo uso, mientras que los vehículos presentan una elevada movilidad, su precio resulta comparativamente mucho más barato y poseen diversos usos alternativos.

Estas características del transporte como vertebrador espacial y sector de actividad socioeconómica están en la base de los importantes efectos generados para con el medio ambiente.

#### **4.3.3. Los impactos ambientales del transporte**

Consecuentemente, la incidencia del transporte en el medio ambiente podemos observarla en las esas dos dimensiones expuestas, sectorial y espacial, a las que cabe añadir las generadas por la política económica a través de las intervenciones de los poderes públicos.

Desde la perspectiva sectorial, el hecho de que la producción de transporte no sea almacenable, sino que deba realizarse donde y cuando se necesita, implica difíciles ajustes entre la oferta y una demanda muy variable, según se ha dicho, lo que genera la existencia de horas valle, donde tiene lugar una insuficiente utilización de la dotación de medios de transporte disponibles, y de las horas punta, donde se produce una sobreutilización de la

capacidad productiva instalada, lo que provoca congestión que incrementa en mayor proporción de lo necesario el consumo de recursos y la generación de residuos necesarios para transportar y, por tanto, los impactos ambientales.

Además, la condición de sector intermedio del transporte significa que constituye un input necesario para otras actividades por lo que resulta difícil minimizar las agresiones al medio del sector. Si los demás sectores productivos necesitan de sus servicios para funcionar no es fácil contraer la actividad para reducir sus efectos ambientales negativos, so pena de reducir la actividad productiva global.

En realidad, es la doble composición en su estructura productiva la que hace del transporte un sector muy agresivo con el medio ambiente. En el caso de la infraestructura, los impactos tienen lugar a través de la ocupación de suelo, a veces de gran calidad, como ocurre en el caso del paso por los valles, que queda inservible para otros usos. La presencia de la infraestructura produce a menudo la separación física del territorio (efecto barrera) acompañada en algunos casos de importantes impactos visuales sobre los paisajes rurales y urbanos.

Por lo que se refiere a los vehículos, los principales impactos ambientales generados provienen del consumo de recursos no renovables, energía en su mayor parte de origen fósil, y de la generación de residuos derivados de su combustión (dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos, etc...), todos los cuales afectan directamente a la salud de los seres vivos y contribuyen al desarrollo de procesos de gran impacto ambiental como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la polución del suelo, la formación de ozono troposférico, etc., procesos cuya agresividad se ve multiplicada por la ubicuidad de los vehículos. Estos impactan también a través de los residuos sólidos (vehículos desechados) y líquidos (de baterías, frenos, aceites del motor, etc.) a que dan lugar al final de su vida útil.

Dentro de los impactos de los vehículos se destacan los provocados por la utilización cada vez más intensiva de los medios de transporte internacionales, soporte de la globalización, que originan multitud de accidentes especialmente en los modos de transporte carretero y marítimo, en este último frecuentemente de consecuencias ecológicas muy negativas.



Por último, la utilización del transporte para dinamizar el conjunto de la económica potenciando la inversión en el sector (efecto locomotora) si bien permite multiplicar la actividad, como efecto asociado, también multiplica los impactos.

Desde la perspectiva espacial, un primer grupo de impactos proviene del hecho de que la actividad se realice al aire libre, fuera de los muros en que normalmente se desenvuelven la mayor parte de las actividades productivas no vinculadas al sector primario, de donde surgen importantes externalidades ambientales negativas.

Por otro lado, el transporte constituye un multiplicador de la movilidad en el espacio de las personas y las mercancías, lo que favorece el desarrollo de los intercambios económicos y culturales que permiten superar cualquier forma de regulación local pero que acentúan la ruptura de la lógica natural del transporte (movimiento vertical) crecientemente deteriorada desde la aparición de la energía mecánica.

Complementariamente a lo anterior, el transporte constituye un multiplicador de accesibilidad para los territorios, interconectándolos y permitiendo incrementar los flujos circulatorios dentro y en relación con otras áreas, lo cual implica aumentar las posibilidades de agredir al medio natural.

Estas posibilidades se acentúan por la interacción existente entre transporte y localización de actividades, lo que supone que la presencia del transporte atrae actividades económicas a su entorno y al revés. Tal interacción está presente en los procesos de concentración de la población que caracterizan al urbanismo moderno que genera grandes aglomeraciones crecientemente dispersas en el territorio, lo que intensifica las necesidades de transporte y origina mayores impactos. De igual forma, la interacción entre transporte y territorio permite la convivencia de dos fenómenos aparentemente contradictorios como son el proceso de globalización y el de deslocalización de actividades, de manera que mientras que el primero implica la generación de un mercado integrado a nivel mundial que precisa más transporte, el segundo, permite la reubicación de las actividades productivas y su desarrollo de acuerdo a las exigencias de una creciente competitividad territorial lo que también resulta más intensivo en el uso de transporte, todo lo cual origina un nuevo foco para la multiplicación de los impactos en el entorno.

Por último, la perspectiva de la política económica y su incidencia ambiental, se observa en relación con las funciones económicas de los poderes públicos definidas por Musgrave.

En primer lugar, la función de asignación de los recursos que persigue la correcta combinación de los factores productivos dedicados a satisfacer las necesidades de transporte. Esa asignación ha de responder al principio de la máxima eficiencia económica (mayor movilidad al menor coste), pero tal objetivo no responde necesariamente a la máxima eficiencia ambiental ya que conlleva un incremento de impactos ambientales asociados al mayor consumo de recursos y la mayor generación de residuos que implica una mayor movilidad.

En segundo lugar, la redistribución de la renta y la riqueza que busca a través del transporte mejorar su redistribución social y espacial. La utilización del transporte como instrumento redistribuidor supone el uso de los precios y las inversiones en transporte como un mecanismo para mejorar la situación económica de los individuos y de las regiones. Ahora bien, tal mejora procura un incremento de la movilidad y de la accesibilidad de los que se derivan impactos ambientales asociados a la perspectiva sectorial y espacial antes referida.

En tercer y último lugar, la función de regulación macroeconómica que pretende gobernar el ciclo económico utiliza la inversión pública en transportes como un instrumento anticíclico. La utilización de ese instrumento muy ligado a la política de infraestructuras significa el incremento de los impactos ambientales no solo por la vía del desarrollo o ampliación de los nuevos equipamientos sino lógicamente por el aumento de las prestaciones de servicios de transporte asociadas al incremento de la red, lo que, en última instancia deviene en mayores impactos.

#### **4.3.4. Las consecuencias ambientales elevadas y crecientes de la actividad de transporte**

##### **4.3.4.1. La sostenibilidad del proceso**

En este sentido, los problemas ecológicos asociados al transporte presentan una gran variedad, según se ha visto, y son intrínsecos a la propia actividad, de manera que todo movimiento impacta sobre el medio ambiente. Por tanto, desde el punto de vista ambiental, conforme al patrón natural de minimizar el movimiento, el mejor transporte es aquel que no llega a realizarse, el que se ahorra o, cuando menos, el que se reduce.

Sin embargo, las tendencias socioeconómicas evolucionan en una dirección contraria de creciente dependencia del transporte para el funcionamiento de la sociedad. Por ello, los

problemas ambientales ligados al transporte proceden fundamentalmente de la creciente dimensión que la actividad ha alcanzado en el conjunto del planeta y especialmente en los países industrializados. Durante varias décadas el crecimiento económico ha supuesto un crecimiento paralelo y, a menudo, mayor de los transportes especialmente del transporte por carretera y del transporte aéreo, los dos modos más agresivos con el entorno natural.

Algunos datos sintéticos, referidos a la Unión Europea, ilustran claramente esa situación:

Las autopistas han pasado en los 15 estados miembros de 16051 km. en 1970 a 51559 km. en 2000 (EUROPEAN COMMISSION, 2002).

El número de automóviles por 1000 habitantes ha evolucionado desde los 184 en 1970 a los 469 en el 2000 (EUROPEAN COMMISSION, 2002).

La movilidad de las personas se ha incrementado de 17 km. diarios en 1970 a 35 km. en 1998 (COMISIÓN EUROPEA, 2002).

En Gran Bretaña, en 1970 el 80% de los niños iban solos al colegio andando o en bicicleta, en 1990 ese porcentaje descendió al 8% (Whitelegg, 1997). El fenómeno no es específico del Reino Unido.

El 10% de las carreteras comunitarias se ven afectadas a diario por atascos, y 16 de los principales aeropuertos sufren retrasos de más 15 minutos en el 30% de sus vuelos (COMISIÓN EUROPEA, 2002).

La velocidad media de los coches en la mayor parte de las grandes ciudades europeas es inferior a 15 km./hora.

El uso de la energía en el sector transporte ha crecido en un 47,5% desde 1985 frente al incremento del 4,2% del resto de los sectores económicos (AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE, 2001).

El transporte ya representa en la actualidad el 30% de la energía final consumida (AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE, 2001)

El transporte constituye un mercado cautivo del petróleo (el 98% del mercado del transporte depende del petróleo, lo que equivale al 67% de la demanda final del petróleo) (COMISIÓN EUROPEA, 2001).

Los costes externos del transporte en la actualidad se estiman en el 8% del PIB de los países de la UE, recayendo sobre el transporte por carretera la responsabilidad del 90% de estos costes externos.

Las tendencias para el futuro no indican que la situación vaya a cambiar sino que, por el contrario, las proyecciones para la Unión Europea indican una aceleración en el crecimiento del transporte tanto en viajeros como mercancías, y, en consecuencia, en el consumo de energía (COMISIÓN EUROPEA, 2001).

De aquí al 2010 el transporte de pasajeros crecerá un 19% (16% coches y 90% avión)  
El transporte de mercancías en el mismo periodo observará un incremento del 38% (un 50% debido al transporte por carretera y un 34% debido al transporte marítimo)  
La intensidad energética del transporte crecerá en esta década alrededor del 2% anual.

Como bien señala Libro blanco del transporte cara al 2010 (COMISIÓN EUROPEA, 2002), la presión de la demanda de transporte no parece poder ser contenida. Ello se convierte sin duda en un grave obstáculo para lograr los objetivos de desarrollo sostenible marcados a nivel europeo por la Estrategia del Desarrollo Sostenible presentada en Gotemburgo en junio de 2001 que establecían la necesidad de desligar el transporte del crecimiento económico. La posibilidad de lograr una movilidad sostenible dentro de la Unión Europea, esto es, lograr una movilidad para generaciones actuales que no hipoteque la de las generaciones futuras se aleja.

En el ámbito mundial, el logro de la sostenibilidad del transporte aparece aún más lejana impulsada tanto por fuertes tendencias a la generalización del patrón de vida occidental consecuencia del desarrollo de las telecomunicaciones y del incremento de los niveles de renta en los nuevos países industrializados, como por el crecimiento de la actividad económica y de la competencia producto de la progresiva liberalización de los intercambios mundiales acelerada por la globalización y de la multiplicación de los procesos de integración regional o por el imparable desarrollo de los procesos de urbanización (Martín Urbano, 1997) e incluso, por la aplicación crecientemente generalizada de las tecnologías de producción avanzada (just-in-time).

Frente a esas tendencias negativas, lentamente van apareciendo algunos elementos que permitirán amortiguar, al menos en parte, la presión del transporte sobre el medio ambiente. En este sentido, hay que considerar:

El desarrollo de vehículos convencionales cada vez más eficientes en el consumo de energía y en la reducción de las emisiones,

Los grandes avances en nuevos combustibles (desde el combustible rico en carbono - gasolina, gasoil-, pasando por el combustible pobre en carbono –gas natural- hasta el combustible sin carbono –hidrógeno-),

El progreso de la puesta en marcha de nuevos vehículos (vehículos eléctricos, vehículos híbridos, etc),

La aplicación de las nuevas tecnologías a los sistemas de transporte (mejor gestión de las infraestructuras, del tráfico, de los vehículos, de los motores, etc.),

Las nuevas políticas de transporte (gestión de la demanda en vez de la predicción y previsión, la cooperación intermodal y el tratamiento sistémico),

La emergencia de nuevas estrategias (establecimiento de precios justos y eficaces, medidas fiscales, la introducción de la evaluación estratégica medioambiental, de los esquemas de auditoría y gestión medioambiental, del ecoetiquetado, etc.),

Los nuevos enfoques de la planificación territorial y urbana (modelos de desarrollo multifuncional, recuperación del medio urbano),

El problema es que todos estos nuevos desarrollos no permiten modificar, al menos a corto plazo, la movilidad convencional cuyo crecimiento amenaza la sostenibilidad y desconocemos el tiempo de que disponemos para efectuar la transición hacia modelos sostenibles de transporte sin generar daños irreparables en el medio ambiente, si es que tales daños no se han producido.

#### 4.3.5. Necesidad de medir para gestionar. Indicadores de transporte para la sostenibilidad.

Para favorecer el tránsito hacia modelos sostenibles de transporte se precisa mejorar la gestión del sector lo que supone mejorar los instrumentos de medición. En este sentido la disponibilidad de indicadores adecuados resulta básico. Tales indicadores deberían permitir:

mostrar adecuadamente las consecuencias ambientales del sector,

predecir las interacciones generadas con el entorno por la aplicación de medidas concretas,

comparar las distintas opciones alternativas para identificar la más compatible en términos ambientales, conformar estrategias que incluyan la totalidad de los efectos del transporte sobre el medio ambiente.

<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA INTEGRACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL MEDIO AMBIENTE EN LA UNIÓN EUROPEA</b>	
<b>TENDENCIAS</b>	<b>INDICADORES</b>
¿Mejoran las prestaciones medioambientales del sector del transporte?	Emisiones de CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COV, etc. Ecoeficiencia del transporte
¿Gestionamos mejor la demanda de transporte y hemos mejorado la distribución modal?	Transporte de pasajeros, transporte de pasajeros
¿Se coordinan mejor la ordenación del territorio y el transporte para ajustar la demanda de transporte a las necesidades de acceso?	Longitud media de desplazamiento por finalidad (trabajo, ocio, compras, colegios)(Km.) % de unidades familiares y posesión de automóviles
¿Optimizamos el aprovechamiento de la capacidad de la infraestructura de transporte existente y avanzamos hacia un sistema de transporte intermodal más equilibrado?	Inversiones en infraestructuras de transporte Longitud de las autopistas y las vías férreas
¿Nos aproximamos a un sistema de	Precio medio real de los carburantes

precios más justo y eficiente que garantice la internalización de los costes externos?	Coste de los vehículos y costes sociales durante las horas punta
¿A que ritmo se introducen las mejoras tecnológicas y con qué grado de eficiencia se utilizan los vehículos?	Consumo energético por pasajeros por Kilómetro en automóvil Consumo energético por tonelada por kilómetro en camiones
¿Con qué grado de eficacia se utilizan los instrumentos de gestión y vigilancia medioambientales para apoyar la formulación de políticas y la toma de decisiones?	Puesta en marcha de estrategias de integración del medio ambiente en el transporte

Fuente: TERM, 2001. Resumen. Recientemente, se ha publicado el tercero de los informes TERM en el que se evalúa la integración del medio ambiente en trece de los países candidatos.

En el cuadro adjunto se muestra una batería de indicadores a partir de la cual podrían sentarse las bases para una mejora de la gestión sostenible del transporte.

Como se observa, los indicadores seleccionados aportan una amplia información sobre las relaciones entre el medio ambiente y el sector de los transportes, y su desarrollo y aplicación sistemática favorece notablemente la sensibilidad respecto de las variaciones que afectan a la sostenibilidad por causa del sector.

En todo caso, estos y otros avances necesarios y urgentes, no deben hacer olvidar que las soluciones para una movilidad sostenible no proceden del propio sector de los transportes, sino que se encuentran fuera del mismo, en los cambios de los patrones de producir y consumir en los que en última instancia se generan las necesidades del transporte.

## **Bibliografía**

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2001): TERM 2001, Indicators Transport and Environment Integration in the European Union, Copenhagen.

COMISIÓN EUROPEA (2001): Libro verde. Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético. del transporte cara al 2010, Oficina de publicaciones oficiales de la UE, Luxemburgo.

COMISIÓN EUROPEA (2002): Libro blanco del transporte cara al 2010, Oficina de publicaciones oficiales de la UE, Luxemburgo.

EUROPEAN COMMISSION (2002): EU energy and transport in figures. Statistical pocketbook, Office for Official Publication of the EU, Luxembourg.

Martín Urbano, P. (1997): Movilidad sostenible para un desarrollo sostenible, en Rivas, D.M. (Coord.): Sustentabilidad, Ed. Parteluz, Madrid, págs. 239-249.

Whitelegg, J. (1997): Cómo salir del laberinto del tráfico: soluciones no convencionales en las zonas urbanas, The IPTS Report, nº 11, febrero, págs. 25-43.



## **4.4. FUTURAS OPCIONES PARA SATISFACER LA DEMANDA DE ENERGÍA EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Fernando de Esteban \*

### **4.4.1.Desarrollo sostenible en la política energética de la UE: contexto**

Tratado:        Art. 2: desarrollo sostenible  
                    Art.6: integración de medioambiente

Estrategia de desarrollo sostenible:

- Prioridades sectoriales (Gothenburg, 2001).
- Misma atención a los aspectos económicos, sociales y medioambientales (Barcelona, 2002) .
- Libro verde: Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético (2000).

### **Sostenibilidad en el sector energético: tendencias positivas**

- Intensidad energética de la economía europea disminuyendo
- Eficiencia energética en aumento
- Calidad de aire mejorando: disminución de emisiones de contaminantes
- Disminución de los precios para los servicios de energía debido a la liberalización de los mercados

### **Sostenibilidad en el sector energético : retos**

- La eficiencia energética necesita aumentar y mejorar

- Los renovables van aumentando pero no suficientemente
- Las importaciones y la dependencia energética van aumentando

#### **4.4.2.Instrumentos**

- Reforzar la acción de la Unión Europea en los ámbitos legislativo y financiero
- Medidas legislativas
- Nuevas iniciativas de la Comisión Europea para la promoción de la producción de electricidad verde, los biocarburantes y la eficiencia energética en los edificios

Programas comunitarios

Reforzar los actuales programas comunitarios (Programa Marco I+D y Programas de apoyo)

#### **Actividades hidrógeno**

#### **Fisión / fusión**

#### **4.4.3.Fomento de la electricidad verde producida a partir de fuentes de energía renovables**

Directiva 2001/77/CE 27 Septiembre 2001 DO L 283, 27.10.2001

##### **4.4.3.1.Principios de la Directiva**

Fomento de la electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables gracias a:

- Objetivos cuantitativos nacionales de consumo de electricidad producida a partir de energías renovables
- Regímenes de apoyo nacionales (si necesario un régimen de apoyo armonizado en el futuro)

---

\* Director General Adjunto de la Dirección General de Energía y Transportes de la Comisión Europea.

- Simplificación de los procedimientos administrativos nacionales de autorización
- Garantía de acceso de las energías renovables al transporte y a la distribución de electricidad

Mejorar el rendimiento energético de los edificios

Presentación de la propuesta de Directiva de la Comisión , Abril 2001

#### **4.4.4.Calefacción: Potencial de ahorro**

Potencial de una normativa de aislamiento térmico

- Existen diferencias enormes entre las normativas térmicas
- La introducción a nivel europeo de una normativa sobre el aislamiento térmico similar a las aplicadas en algunos EE MM podría redundar en un ahorro considerable de energía en los edificios

#### **Objetivos**

- Promover la mejora del rendimiento energético de los edificios en la Unión a través de medidas con el mejor ratio coste/eficacia
- Convergencia de las normas europeas aplicables al sector de la edificación hacia los niveles más altos en vigor en algunos Estados miembros

Medidas propuestas

- Metodología común para las normas integradas de rendimiento energético
- Aplicación de dichas normas a los edificios existentes y nuevos
- Sistemas de certificación para todo tipo de edificios

- Control y evaluación de las instalaciones de calefacción y refrigeración

#### **4.4.5. Fomento de los carburantes alternativos**

Plan de Acción Comunicación y Propuestas de la Comisión

Propuestas de la Comisión:

- Comunicación: presentando un Plan de Acción para el fomento de los biocarburantes y otros carburantes alternativos para el transporte.
- Propuesta de modificación de la Directiva 92/81 permitiendo a los Estados Miembros aplicar una reducción de los impuestos especiales a los biocarburantes.
- Propuesta (recientemente adoptada) de Directiva sobre el fomento de los biocarburantes, para aumentar su parte en gasolinas y diesel vendidos en los EEMM.

#### **Propuesta de la Directiva del Consejo modificando la Directiva 92/81 (imp. esp. sobre hidrocarburos)**

##### **Objetivo:**

Permitir a los EEMM aplicar una reducción de los impuestos especiales a los biocarburantes, bajo ciertos requisitos

Principales productos, eligibles para la aplicación de la reducción de impuestos entre 1/1/2002 an 31/12/2010:

- Aceites y grasas vegetales y animales
- Metil y etil alcoholes sintéticos
- Productos energéticos de la biomasa

#### **Directiva 2003/30/CE**

Directiva 2003/30/CE del PE y del Consejo sobre el fomento de los biocarburantes para transporte

La Directiva, adoptada el 8/5/2003, propone un porcentaje mínimo de biocarburantes para substituir la gasolina y el diesel para transporte en los EEMM:

- Mínimo obligatorio de biocarburantes en el volumen total de carburantes para transporte vendidos en los EEMM en 2010
- En el futuro, la comisión podría proponer una mezcla obligatoria de biocarburantes en la gasolina y el diesel

#### **4.4.6. Programas comunitarios de apoyo**

Propuestas para el período 2003-2006

#### **Programas comunitarios**

- VI Programa Marco I+D (2003-2006)

Programa específico para el desarrollo sostenible, incluidos las Energía y el Transporte

Presupuesto indicativo: 810 millones de €

- Programa de apoyo no tecnológico

- Nuevo programa: “Energía Inteligente para Europa”
- Continúa la acción de los programas ALTENER y SAVE
- Extiende su acción a los aspectos energéticos del transporte - STEER- y la promoción internacional - COOPENER

#### **4.4.7. Hidrógeno: Actividades de la Comisión**

Hidrógeno es parte de una amplia estrategia política:

- Seguridad abastecimiento energético (Libro verde 11/2000)
- Reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero (Libro blanco 9/2001)  
Comunicación sobre carburantes alternativos (11/2001): Biocarburantes, Gas Natural, Hidrógeno / Pilas Combustible
- Grupo de Contacto “carburantes alternativos” (6/2002):  
Consultas actores sobre desarrollo técnico / económico
- Sexto programa marco I/D (2002-2006): Proyecto de investigación y demostración (CUTE: autobuses hidrógeno)
- Grupo Alto Nivel “Hidrógeno” (10/2002):
- Desarrollo de una visión del potencial de una economía “hidrógeno”

## **Proyecto CUTE**

### **27 autobuses “Hidrógeno”**

- Demostración en 9 ciudades de la UE: Madrid ( primer autobús en mayo 2003) ,Amsterdam, Barcelona, Hamburgo, Londres, Luxemburgo, Oporto, Stuttgart, Estocolmo

Fisión: Futuras tecnologías

Nuevos tipos de reactores para 2020-2030 seleccionados en el marco del GIF (GENERATION IV International Forum)

Ventajas:

- Competitividad económica
- Fiabilidad en la producción de energía

- Sostenibilidad en la gestión de residuos

- Seguridad y fiabilidad

Nuevos tipos de reactores para 2020-2030 seleccionados en el marco del GIF (GENERATION IV International Forum)

Participantes / miembros: 10 países (Argentina, Brasil, Canadá, Francia, Japón, Corea, Suráfrica, Suiza, RU y EEUU).

La Comisión debería participar pronto como miembro pleno.

Calendario:

Proyectos de cooperación I+D identificados; inicio de los trabajos para finales de 2003.

#### **4.4.8.Fusión : Proyecto ITER**

- Ventajas: Seguridad; residuos; potencial energético.

- Situación actual: Búsqueda de acuerdo para la sede del proyecto: Japón, Canadá, Francia o España.

- Costes: 4.600 millones Euros

- Calendario: Fase de construcción: 10 años.

Construcción de una unidad de pruebas de material (IFMIF: International Fusion Materials Irradiation Facility) en 2010.

#### **Resumen: Prioridades**

La seguridad de suministro: De no tomarse medidas, la dependencia de la Unión respecto al suministro externo podría alcanzar el 70% antes de 2030. La lucha contra el cambio climático.

El CO<sub>2</sub> es el principal gas causante del cambio climático. La Unión se ha comprometido a reducir sus emisiones en el Protocolo de Kioto. Sin embargo, el sector energético, en especial, el transporte, aumenta las emisiones de CO<sub>2</sub>. El desarrollo sostenible

Importaciones en consumo total

Resumen: Estrategia

Demanda

Consumidores e industria deben cambiar sus comportamientos, sobre todo en el transporte, en edificios y en consumos de aparatos eléctricos

### **Suministro**

Prioridad a la lucha contra el cambio climático. Una mayor penetración en el mercado de las energías renovables es imprescindible.

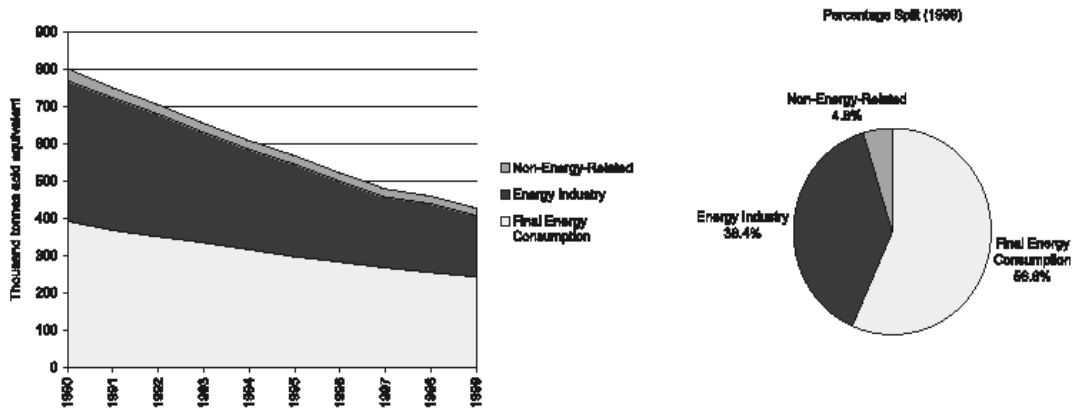
### **Resumen: Objetivos**

Objetivos comunitarios para la Unión Europea con objetivos nacionales en consonancia

- Duplicar la parte de las energías renovables en el consumo final bruto de energía en Europa del 6% al 12% en 2010
- Introducir las medidas necesarias para aumentar la parte de la electricidad verde en el consumo bruto de electricidad del 14% al 22% en 2010
- Realizar en 2010 un potencial de ahorro del 22% de la energía consumida en la edificación (iluminación, calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria)
- Conseguir aumentar la parte de los biocarburantes hasta un 5,75% en el volumen total de carburantes en 2010.

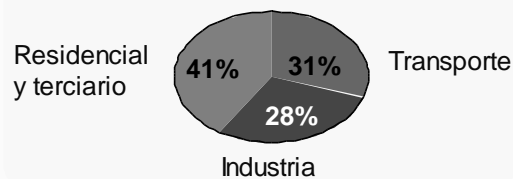


## Emisiones gases $\text{CO}_2$ (Eurostat-2002)

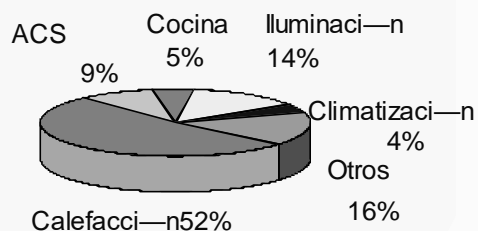


## Consumo energético en el sector de la edificación

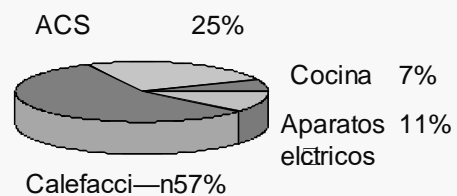
### Demanda energética en 2000



### Consumo energético en los edificios terciarios en la UE

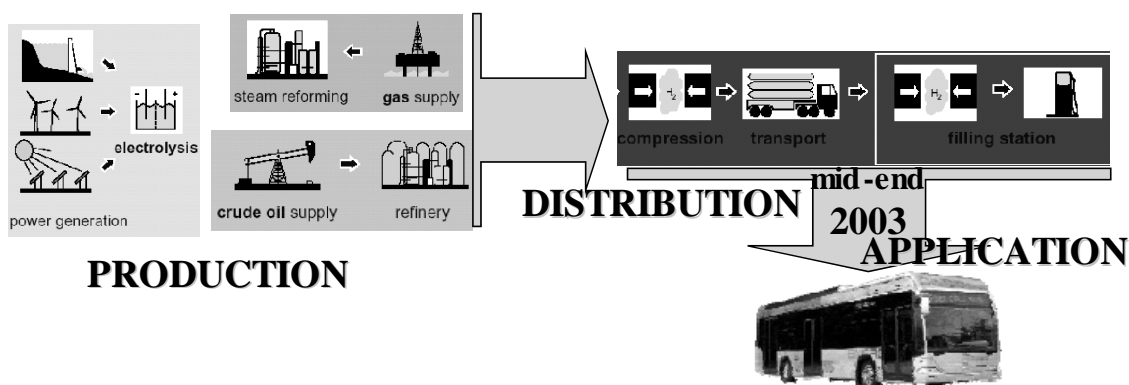


### Consumo energético en el sector residencial en la UE



# Ilustración proyecto CUTE

- 1 27 autobuses Hidrógeno
- 1 **Demonstración** en 9 ciudades de la EU:  
Madrid (primer bus en mayo 2003),  
 Amsterdam, Barcelona, Hamburgo, Londres,  
 Luxemburgo, Oporto, Estuttgart, Estocolmo

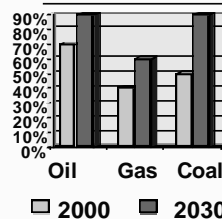


## Resumen: Prioridades

### La seguridad de suministro

De no tomarse medidas, la dependencia de la Unión respecto al suministro externo podr'a alcanzar el 70% antes de 2030 .

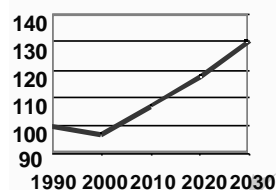
Importaciones en consumo total



### La lucha contra el cambio climático

El CO<sub>2</sub> el principal gas causante del cambio climático. La Unión se ha comprometido a reducir sus emisiones en el Protocolo de Kioto. Sin embargo, **el sector energético, en especial, el transporte, aumenta las emisiones de CO<sub>2</sub>**

Europa 30: emisiones CO<sub>2</sub> en energ'a (%)



### El desarrollo sostenible

# Resumen: Estrategia

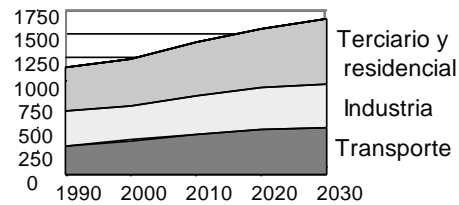
## Demanda

Consumidores e industria deben cambiar sus comportamientos, sobre todo en el transporte, en edificios y en consumos de aparatos eléctricos

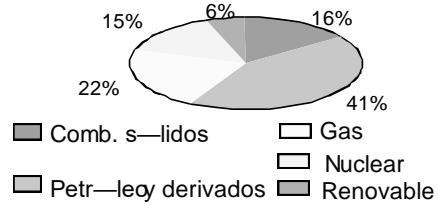
## Suministro

Prioridad a la lucha contra el cambio climático. Una mayor penetración en el mercado de las energías renovables es imprescindible.

Europa 30: consumo final de energía (en millones de Tep)



Energía Total Unión Europea 1998



## **4.5. LAS INDUSTRIAS**

Gemma Durán Romero\*

### **4.5.1. Introducción**

La actividad productiva, como generadora de riqueza, renta y empleo, contribuye a la dimensión económica y social de desarrollo sostenible. Sin embargo, representa una importante fuente de problemas ambientales no sólo por la utilización de recursos sino también por la generación de residuos. La creciente preocupación por la sostenibilidad supone un cambio del comportamiento empresarial considerando en su gestión las tres dimensiones de la misma, es decir, tanto los aspectos económicos y sociales (entre los que ha de incluirse, además, del empleo, las cuestiones relacionadas con la calidad del puesto de trabajo entre las que se encuentran la seguridad y estabilidad del mismo, los salarios, la salud, etc..) sin olvidar los aspectos ambientales derivados de sus procesos, procesos y servicios. Estos tres aspectos, junto al vínculo ético que ha de unirles, son actualmente un elemento estratégico clave para cualquier empresa.

### **4.5.2. Empresarios y desarrollo sostenible**

#### **4.5.2.1. Introducción**

El impacto que las actividades industriales tienen sobre el medio ambiente y, en concreto, sobre la sostenibilidad ha sido motivo de compromiso por parte de diferentes sectores productivos<sup>129</sup> y ha quedado reflejado tanto en el informe Brundtland (1987) como en la Conferencia de Río de Janeiro (1992) donde tuvo un gran impacto el informe “Cambiando el rumbo”, preparado por el Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenibles, en el que se promovía la gestión medioambiental en las empresas no sólo por interés propio sino por el impacto de esta práctica en la sostenibilidad a largo plazo<sup>130</sup>. En esta misma línea, desde la División para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas se promueve la participación empresarial y el compromiso para el desarrollo de la Agenda 21.

---

\* Profesora Titular de Estructura Económica Universidad Autónoma de Madrid

<sup>129</sup> Este es el caso de la industria química que, en 1984, ponía de manifiesto a través del “Compromiso de Progreso” su responsabilidad en este sentido y su intención de tomar medidas de carácter interno y externo para mejorar su relación con el entorno.

<sup>130</sup> Schmidheiny (1992).

Esta preocupación por la sostenibilidad se refleja en la propuesta realizada, en enero de 1999, por el Secretario de Naciones Unidas Kofi Anan conocida como el Pacto Mundial en el que se invita a las empresas a participar, junto a las Agencias de Naciones Unidas, los trabajadores y la sociedad civil en el respeto de nuevo principios en las áreas de los derechos humanos, el trabajo y el medio ambiente.

A nivel europeo, aunque los objetivos planteados tanto en el Quinto como Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente van claramente orientados hacia la sostenibilidad, no se contaba con una estrategia explícitamente definida aunque, sí es cierto, que el Quinto programa, incluía dos cuestiones importantes: en primer lugar, la necesidad de llevar a cabo actuaciones específicas en cinco sectores productivos (agricultura, industria, energía, transporte y turismo) y, en segundo lugar, la importancia que tiene la participación de todos los agentes sociales para la consecución de los resultados.

La incorporación del desarrollo sostenible en los objetivos a largo plazo de la Unión Europea se materializan en la propuesta presentada en el Consejo Europeo de Gotemburgo “Estrategia de la Unión Europea para el desarrollo sostenible”<sup>131</sup> donde se reconoce que “el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente deben ir de la mano”<sup>132</sup>.

Se plantea una visión a largo plazo en donde, además, vuelve a enfatizarse la importancia que tiene la participación de todos los agentes sociales, sobre todo, las empresas y ciudadanos que son los que han de “adoptar los cambios de actitud y tecnología necesarios para alcanzar el desarrollo sostenible”<sup>133</sup>. Es decir, se ha de promover un enfoque de tipo proactivo en materia de desarrollo sostenible tanto dentro como fuera de Europa. Esta política de responsabilidad de las empresas hacia la sostenibilidad ha dado lugar, a la presentación, en julio de 2001, por parte de la Comisión del Libro Verde “Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas”<sup>134</sup>.

---

<sup>131</sup> Esta estrategia se plantea en el año 1999 en la reunión de Helsinki y se concretó más tarde en el Consejo Europeo de Lisboa. Véase COM (2001), 264 FINAL.

<sup>132</sup> Véase COM (2001), 264 FINAL, pág. 2.

<sup>133</sup> Véase COM (2001), 264 FINAL, pág. 5.

<sup>134</sup> Su origen más próximo lo tiene en marzo de 2000, cuando el Consejo Europeo de Lisboa apeló en particular al sentido de responsabilidad social de las empresas en lo relativo a las prácticas correctas en materia de aprendizaje permanente, organización del trabajo, igualdad de oportunidades, inclusión

Según el Libro Verde, la responsabilidad social de las empresas se define como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y en las relaciones con sus interlocutores”. Es decir, se trata de ir más allá de sus obligaciones cotidianas en las que se incluyen responsabilidades fiscales, laborales, jurídicas, etc., para tener en cuenta el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores (trabajadores, familias, comunidades locales y la sociedad, en general) sin comprometer la rentabilidad de la compañía.

#### **4.5.2.2. Evolución de las actitudes empresariales hacia el desarrollo sostenible**

En este marco descrito, la actitud de las empresas con respecto a la sostenibilidad se sitúa como pieza clave. La integración de los factores económicos, medioambientales y sociales o, como actualmente se conoce, la visión del triple objetivo o triple botton line se erige como la tendencia a seguir. No obstante, hasta llegar a este punto, pueden distinguirse dos momentos distintos en el comportamiento de las empresas.

Inicialmente, la actitud de las empresas hacia la sostenibilidad ha estado motivada por las presiones del entorno en el que se desenvuelve. Es decir, por la demanda de la legislación, los consumidores, los trabajadores, la administración, las asociaciones ecologistas, los bancos o las compañías de seguros entre otros lo que, le suponía adoptar una actitud de carácter reactivo. Así se observa que, en los últimos años, a nivel nacional la actuación de las empresas españolas hacia el desarrollo sostenible ha sido prácticamente inapreciable distinguiéndose, dentro de este conjunto, entre las empresas grandes, sobre todo, multinacionales, que si reorganizan su estructura empresarial y sus procesos productivos en función del medio ambiente y, por otro, las pequeñas y medianas empresas que han considerado la protección ambiental más como una amenaza al empleo y a la competitividad que como una oportunidad de negocio aunque, en este sentido, es valorable la iniciativa de algunas entidades y fundaciones por cuanto ayudan en la difusión de estrategias ecoeficientes<sup>135</sup>.

---

social y desarrollo sostenible. Y su origen inmediato lo tiene en el Consejo Europeo de Gotemburgo, de junio de 2001, que dentro de la estrategia de desarrollo sostenible para Europa, propone para las empresas que el crecimiento económico, la cohesión social y la protección medioambiental avancen en paralelo.

<sup>135</sup> La Fundación Entorno puso en marcha, con el apoyo del antiguo Ministerio de Industria y Energía la iniciativa *Ecoeficiencia XXI* integrada en un programa desarrollado a nivel europeo “European Eco-

En los últimos años, se observa un cambio de actitud en el que la búsqueda de beneficios se empieza a compatibilizar con la incorporación de otros objetivos relacionados con el desarrollo sostenible y su componente ético lo que implica un cambio en sus estrategias empresariales donde el objetivo de obtención y maximización del beneficio a corto plazo queda relegado por la orientación responsable de las empresas hacia el mercado<sup>136</sup>. Es decir, las empresas pueden contribuir al crecimiento económico, aumentar la competitividad pero protegiendo también el medio ambiente y fomentando la responsabilidad social, incluidos los intereses de los consumidores<sup>137</sup>.

Centrándonos más en cuestiones de tipo ambiental, algunos datos resultan ilustrativos del cambio llevado a cabo por empresas españolas. Concretamente, según la información obtenida del estudio llevado a cabo por la Fundación Entorno, se observaba que, entre el periodo 1998-2000, se había pasado de una actitud reactiva de los empresarios hacia estas cuestiones, sobre todo de las pequeñas y medianas empresas que ven el medio ambiente más como una respuesta a las motivaciones e intereses del resto de la sociedad que a un interés propio, a un acicate que contribuya a la obtención de una ventaja de tipo competitivo. Esta información viene apoyada por los resultados obtenidos en el estudio revisado sobre Gestión Medioambiental en la Empresa Española<sup>138</sup>.

---

efficiency Initiative” con el World Business Council for Sustainable Development y European Partners for the Environment (EPE). El objetivo de este programa era integrar el concepto en la industria y las políticas comunitarias. Se desarrolló un programa informático para identificar y medir las ineficiencias que permitirá aplicar los mismos criterios e indicadores en empresas y, mediante un simulador introducir cambios en los aspectos ineficientes de sus procesos en base al “ecocompass”, un esquema basado en seis parámetros : 1) intensidad en uso de materiales ; 2) uso de energía ; 3) recursos consumidos en transporte ; 4) residuos ; 5) vertidos y emisiones ; 6) durabilidad y servicio y contenido en sustancias tóxicas. Véase Fussler (1999).

<sup>136</sup> Sin embargo, a pesar de este cambio, todavía hay cierto temor a que las normas ambientales, por ejemplo, las derivadas de la Unión Europea, perjudiquen competitivamente al sector empresarial y sean incompatibles con el desarrollo sostenible por provocar la deslocalización industrial o generar un aumento del coste económico de las empresas que se ven “obligadas” a llevar a cabo inversiones de tipo ecológico.

<sup>137</sup> Desde el punto de vista de los inversores y los mercados, la incorporación de la sostenibilidad está teniendo una elevada demanda dando lugar a la “Inversión socialmente responsable” que implica la incorporación de consideraciones sociales y medioambientales al enfoque financiero. Algunos índices bursátiles tales como el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) o el Financial Times Stock Exchange Indexes (FTSE) incluyen a empresas que acreditan la incorporación en su gestión de criterios de sostenibilidad. A nivel nacional, empresas como BBVA, SCH, Ferrovial, Endesa, Iberdrola, Inditex o Telefónica pertenecen al DJSI 2003.

<sup>138</sup> Véase Fundación Entorno, 2001.

<b>TABLA 1. ACTITUD DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS HACIA EL MEDIO AMBIENTE</b>	
	<b>INFORME 2001</b>
Negativa. El medio ambiente es una amenaza	2,7
Pasiva-indiferente. El medio ambiente no cuenta en la gestión empresarial	9,1
Reactiva. El medio ambiente impone unas obligaciones que hay que cumplir para evitar problemas	33,6
Proactiva. El medio ambiente está integrado en la gestión de la empresa	42,7
Líder. El medio ambiente es un factor estratégico para la empresa	11,8
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Fundación Entorno, 2001, pág. 77.

En esta línea ha de destacarse la mención explícita que hace el VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente en donde se incluye, como parte de la estrategia a seguir lo siguiente: “Trabajar con el mercado a través de los intereses de empresas y consumidores va a contribuir a una producción y a unos modelos de consumo más sostenibles. No hay que limitarse a penalizar a las empresas en caso de incumplimiento; deben, también introducir sistemas para recompensar sus buenos resultados”<sup>139</sup>

#### **4.5.2.3. Estrategias empresariales hacia el desarrollo sostenible**

La necesidad de incorporar entre los objetivos empresariales el desarrollo sostenible implica, necesariamente, adoptar medidas de carácter proactivo tanto en el ámbito económico, ecológico como social que permitan una materialización práctica de este objetivo.

Con este fin, destaca la propuesta de “Código de buenas prácticas para el gobierno de la empresa sostenible”<sup>140</sup> en el que se recoge que “como valor inherente del gobierno de la empresa sostenible, la sostenibilidad significa la búsqueda permanente y armónica por parte

<sup>139</sup>. COM (2001) 31 final, pág. 4.

<sup>140</sup> Esta iniciativa ha sido llevada a cabo por la Fundación Entorno, PricewaterhouseCoopers y el IESE con el fin de lograr que los consejos de administración españoles se comprometan con el desarrollo sostenible. En este sentido puede consultarse el texto preliminar presentado en marzo del 2001 en Barcelona bajo el título de “Código de Gobierno de la empresa sostenible”.



de la empresa del desarrollo económico, la integridad medioambiental y el bienestar social”<sup>141</sup>

Este código pretende, entre otros objetivos, ampliar el papel de los Consejos de Administración teniendo en cuenta los principios del desarrollo sostenible y sus aspectos éticos, los intereses de inversores, accionistas y de cualquier persona u organización que tenga algún interés en las actividades de la empresa (stakeholders) lo que supone tener un contacto fluido con ellos<sup>142</sup>.

En la consecución de estos objetivos, en los últimos años, las empresas han ido adoptando determinadas estrategias que inciden, en mayor o menor medida, en las distintas dimensiones del desarrollo sostenible. Algunas de estas estrategias incluirían:

### **La implantación de sistemas de gestión medioambiental**

El origen de los sistemas de gestión ambiental es relativamente reciente empezándose a utilizar a partir de la publicación de la norma inglesa BS 7750 publicada en 1992. Actualmente, las empresas que quieran implantar un sistema de gestión medioambiental pueden hacerlo a través de tres vías distintas: siguiendo una norma específica del sector o de las empresas, siguiendo la norma establecida en el Reglamento (CE) 761/2001 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) o bien, siguiendo los criterios establecidos por la norma ISO 14001. En los dos últimos casos, la implantación puede completarse con la correspondiente certificación o verificación.

La implantación y certificación de los sistemas de gestión ambiental contribuyen en gran medida a dar una visión de las empresas como cumplidoras de la legislación medioambiental además de tener una actitud proactiva, de mejora continua con el entorno<sup>143</sup>.

---

<sup>141</sup> “Código de Gobierno de la empresa sostenible”, Texto preliminar, pág. 22.

<sup>142</sup> La Fundación Entorno define esta comunicación con un concepto denominado SRM “Stakeholders relation management” o sistemas que posibilitan conocer a tiempo real las expectativas de las partes interesadas. Véase Blasco y Alfaya, 2003.

<sup>143</sup> Recientemente, la Fundación Entorno publicaba que España es el tercer país en número de registros EMAS de la Unión Europea con 286 empresas registradas detrás de Alemania (2458), Austria (327). Dentro de España, por Comunidades Autónomas, destacaba Cataluña con 135,

## **La ecoeficiencia**

La ecoeficiencia es un concepto acuñado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en el año 1992. Su objetivo es la reducción de contaminantes a través de cambios en el proceso productivo, es decir, la mejora de la gestión a través del uso eficiente de los recursos y la eliminación de las ineficiencias y la innovación para la mejora del diseño del producto o servicio ampliando sus posibles funciones. Además, de beneficiar a las empresas, esta filosofía empresarial, es considerada clave, por sus consecuencias positivas, para el desarrollo sostenible.

## **La comunicación interna y externa**

Dado que las empresas están insertas dentro de un contexto social más amplio, resulta de gran importancia comunicar los resultados a las partes interesadas, tanto externas a la organización como internas (trabajadores, sindicatos, etc.). Esta comunicación formaría parte de la estrategia empresarial y supone, por tanto, una evaluación de todos los aspectos considerados con el fin de detectar tanto los puntos fuertes como débiles.

En la Conferencia de Río de Janeiro, se recomienda que las empresas y la industria en general deben realizar informes anuales acerca de sus datos medioambientales así como del empleo de energía y de los recursos naturales. Por otro lado, el VPACMA, también indica que debe facilitarse el juicio de los particulares sobre la actuación de las empresas mediante la posibilidad de acceso a inventarios de emisiones, vertidos y residuos. Por otro lado, la Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible da gran importancia a la participación de empresas y consumidores. Concretamente, señala que “todas las empresas que cotizan en bolsa y con un plantilla de al menos 500 empleados deberán publicar la “triple línea de fondo” en sus informes anuales a los accionistas que mida sus resultados en materia económica, medioambiental y social”<sup>144</sup>.

Las empresas saben de la importancia de esta comunicación, sobre todo, las que cotizan para el ámbito financiero. Como es necesaria la normalización de esta información

---

Baleares con 25, Andalucía y Madrid con 21 seguidas de Murcia, La Rioja y Asturias con dos empresas registrads. Por sectores eran el hostelero, la industria química y la Administración Pública donde se registraban el mayor número de casos.

<sup>144</sup> COM (2001) 264 FINAL, pág. 9.

ofrecidas, surge un marco metodológico, establecido por la Global Reporting Initiative que promueve la elaboración de memorias empresariales para un desarrollo sostenible o la propuesta incluida en la ISO 14031 o en el EMAS 2001<sup>145</sup>.

En cuanto a la comunicación interna, ha de establecer desde un punto de vista bidireccional que comenzaría, desde el lado de la empresa, por la publicación del compromiso ambiental hasta la edición de boletines informativos, tableros de anuncios o cualquier otro medio que permita tener informados a los empleados. Desde el punto de vista de éstos, sería la aportación de sugerencias en los buzones, opiniones, etc.

#### **4.5.3. Conclusiones**

Los beneficios sociales derivados de la creación de renta, riqueza y empleo por parte de las empresas se ven reducidos por el impacto negativo sobre el medio ambiente que tiene la actividad económica lo que repercute en un empeoramiento de la calidad de vida.

De cara a la consecución del objetivo de sostenibilidad, la participación de consumidores y empresas resulta de vital importancia lo que significa un cambio de actitud en las formas de producción y consumo.

El problema es que las medidas que puedan adoptarse, suponen, en la mayoría de los casos, inversiones importantes que desembocan, en ocasiones, en cierta renuencia al cambio sobre todo, de pequeñas y medianas empresas no olvidando, además, que según la estructura empresarial, la mejora de los aspectos ambientales puede suponer el empeoramiento de las otras dos dimensiones de sostenibilidad: la económica y la social si las medidas suponen grandes inversiones que puedan afectar a los resultados de las empresas y al empleo.

---

<sup>145</sup> Resulta interesante destacar aquí la iniciativa llevada a cabo por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco (IHOBE) que, en el año 1999, publicó una Guía de Indicadores Ambientales para la Empresa donde se recogían experiencias piloto sobre la experiencia de algunas empresas alemanas e indicadores basados en la norma ISO 14031 de Evaluación de Comportamiento Ambiental. Véase IHOBE (1999). Por otro lado, el informe 2001 Environmental Sustainability Index, recoge un análisis de los progresos realizados por 122 países desde el punto de vista de la sostenibilidad. Para ello, a través de 22 indicadores que combinan seis variables se ha obtenido un índice de sostenibilidad medioambiental que permite medir los esfuerzos ecológicos de un país, sector o empresa. De esta manera, un índice elevado indicaría un alto nivel de sostenibilidad medioambiental. Véase Expansión, 24 febrero 2001.

En este caso, es importante el papel que juega tanto la administración como las asociaciones y organizaciones empresariales ampliando sus campos de asesoramiento hacia temas como la salud y prevención de riesgos laborales o calidad y medio ambiente. Eso implica, además, la creación de departamentos y divisiones dentro de las organizaciones que permitan cubrir este objetivo.

Compatibilizar el crecimiento económico con la protección ambiental es la base del desarrollo sostenible. Esta idea, aplicada al mundo empresarial supone, según el World Business Council introducir siete claves en el mercado. Estas son<sup>146</sup>: innovar para sobrevivir; poner en práctica los principios de la ecoeficiencia; pasar del diálogo con las partes interesadas a la asociación con ellas para actuar de forma conjunta; facilitar mayor información a los consumidores; mejorar las condiciones de funcionamiento del mercado, a través de la libre competencia, una contabilidad transparente y un papel adecuado de los Gobiernos; usar medios para valorar correctamente los recursos y, en último lugar, hacer accesible el mercado a todo el mundo.

## **Bibliografía**

Aragón Correa, J. A. (1998). Empresa y medio ambiente. Gestión estratégica de las oportunidades medioambientales, Editorial Comares, Granada.

Blasco, J. L. y Alfaya, V. (2003). Avanzando hacia un nuevo concepto de negocio, Empresa Sostenible. Fundación Entorno y Ferrovial.

CERES (1999). Guía para la elaboración de informes de sostenibilidad, Global Reporting Initiative.

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones sobre el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente "Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos". COM (2001) 31 final, enero 2001.

Comunicación de la Comisión "Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible", COM (2001) 264 final, mayo 2001.

Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2000). Competitividad y medio ambiente la Región de Murcia, Colección Estudios, núm. 10, Murcia.

Fundación Entorno (1998). Libro Blanco de la Gestión Medioambiental en la Industria Española, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Fundación Entorno (2001). Informe 2001 de la Gestión Medioambiental en la Empresa Española, Madrid

Fussler, C. (1999). Ecoinnovación. Integrando el medio ambiente en la empresa del futuro, Editorial Mundi-Prensa, Madrid.

Hunt, D. y Johnson, C. (1997). Sistemas de gestión medioambiental, Serie McGraw-Hill, Madrid.

---

<sup>146</sup> Expansión, 8 de mayo de 2001

IHOBE (1999). Indicadores medioambientales para la empresa. Sociedad Pública de Gestión Ambiental, Gobierno Vasco.

Lamprecht, A. (1997). ISO 14000. Directrices para la implantación de un sistema de gestión medioambiental, AENOR, Madrid.

Reglamento (CE) 761/2001 de 19 de marzo de 2001 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS).

Ruesga, S. M. y Durán, G. (1995) (coords.). Empresa y Medio Ambiente, Editorial Pirámide, Madrid.

Ruesga, S. M. y Durán, G. (1997). "Conservación y mejora del medio ambiente versus empleo", en Rivas, D. M. (coord.). Sustentabilidad. Desarrollo económico, medio ambiente y biodiversidad, Ediciones Parteluz, Madrid, págs. 270-297.

Schmidheiny, S. (1992). Cambiando el rumbo. Una perspectiva global del empresario para el desarrollo y el medio ambiente, Fondo de Cultura Económica, México.

Fuentes en INTERNET:

<http://europa.eu.int/comm/environment>

<http://www.foroempresasostenible.org>

<http://www.fundacion-entorno.org>

<http://www.mma.es>

<http://www.ugt.es>

<http://www.un.org>

**CAPÍTULO V: POLÍTICAS E INSTITUCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL  
ÁMBITO INTERNACIONAL**

## **5.1.ALGUNAS POLÍTICAS PNUMA HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE CON ÉNFASIS EN EL SECTOR PRIVADO**

Elena Ciccozzi\*

### **Descargo de responsabilidad**

El contenido de este artículo no refleja las opiniones o políticas del PNUMA o de sus organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las opiniones presentadas no denotan en modo alguno la opinión del PNUMA o de sus organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, su territorio, ciudad o área o de sus autoridades o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites, o de sus políticas, culturas y religión.

### **Sumario**

La Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible de 2002 puso de manifiesto que se necesita un nuevo paradigma de desarrollo más equitativo y respetuoso del medio ambiente y de los recursos naturales, si queremos enfrentar con éxito los desafíos de la sostenibilidad.

Este artículo se centra en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y expone su posición y sus intervenciones clave con respecto a los retos del desarrollo sostenible y de la globalización.

El autor se propone ilustrar algunas de las políticas más prominentes y "participativas" que la División de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA, difunde en un intento por fomentar la contribución intelectual y financiera del sector privado en el alcance del desarrollo sostenible. Se destacan algunas iniciativas encaminadas a obtener un compromiso más firme del sector privado con respecto a poner más esfuerzos e invertir más en proyectos y actividades que fomenten el crecimiento económico sostenible. Asimismo, se señalan algunos programas orientados a posibilitar un equilibrio entre la economía de

---

\* Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.  
E-mail: elena.ciccozzi@unep.fr



mercado y la responsabilidad ambiental y social, tanto del sector privado como del público; así como entre las necesidades de crecimiento del Norte y el derecho al desarrollo del Sur.

Este documento no proporciona en absoluto un panorama exhaustivo de las políticas de desarrollo sostenible del PNUMA, ni de todos sus esfuerzos en este área.

Palabras clave: desarrollo sostenible, PNUMA, políticas, inversión, compromiso, recursos naturales, sector privado.

### **5.1.1.Introducción**

Desde la Cumbre Mundial de la Tierra, (Río de Janeiro, 1972), a la fecha se han dado importantes pasos para impulsar el desarrollo sostenible por parte de los gobiernos, como de los negocios y de la sociedad civil, tanto a nivel global como local. Ello ha resultado en la producción de legislación, iniciativas y programas enfocados en el medio ambiente.

Sin embargo, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo en septiembre de 2002, puso de manifiesto que el desarrollo sostenible sigue ocupando un papel secundario en las decisiones político-económicas. Por otro lado, los patrones actuales de consumo, así como la tendencia del porcentaje de agotamiento de los recursos naturales, crecen con pautas excesivas a nivel global (si bien con diferencias entre áreas geográficas), tal que imponen una presión insostenible sobre el medio ambiente, lo cual se traduce a su vez en un agravamiento de la pobreza.

La producción mundial de productos y servicios en 2000 (más de 30 mil de billones de dólares de EEUU) ha más que duplicado desde 1975<sup>147</sup>. Este aumento económico ha sido estimulado mediante una utilización creciente de los recursos naturales, tanto los renovables (agua y forestal) como los no renovables (minerales, petróleo). Se ha observado que este desarrollo no ha logrado colmar la brecha entre países desarrollado y países en vías de desarrollo, más bien ha contribuido a su ampliación. Hoy en día el 20% de la población mundial es responsable del consumo de cerca de 90% de los recursos naturales, mientras que aproximadamente 4 mil millones de personas viven con menos de 2 dólares EEUU por día.

---

<sup>147</sup> Banco Mundial2001a. Indicadores de desarrollo mundial 2001. Washington DC: "The World Bank".

En el contexto de los Organismos Internacionales, y más específicamente, en la "familia" de Naciones Unidas, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), según cita su mandato, es la entidad responsable de "...soportar e impulsar la protección ambiental a nivel global, proporcionando liderazgo y alentando aliados" <sup>148</sup> a acciones que favorecen el desarrollo, garantizando la seguridad y sostenibilidad del medio ambiente.

Este artículo se enfoca en algunas políticas y actividades prominentes del PNUMA.

De acuerdo con este mandato, las políticas, programas y actividades del PNUMA se desarrollan en tres vertientes:

- 1) evaluación del estado de la tierra y los retos ambientales;
- 2) identificación, estimulación e implementación de soluciones para enfrentar con éxito estos retos y
- 3) creación de capacidades y "networking" a fin de propiciar de forma continua el desarrollo sostenible.

A partir de su establecimiento en 1972, el PNUMA ha venido formulando políticas y poniendo en marcha iniciativas con el propósito de permitir el alcance de estándares de vida satisfactorios para todos; favoreciendo un crecimiento económico dentro de la capacidad del planeta de absorber la contaminación, y respetando la disponibilidad de sus recursos naturales. Como ya advertía en los años setenta Robert Solow, la sostenibilidad es una obligación a la que tenemos que conformarnos todos, de forma tal que dejemos al futuro la opción o la capacidad de seguir viviendo bien.

Ello representa el verdadero reto del desarrollo sostenible y fue el tema central en la agenda de las discusiones tenidas durante la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible de 2002.

Hoy en día existe consenso a nivel mundial de que todos los actores clave de la globalización, desde los gobiernos a los negocios, pasando por la sociedad civil, tienen que comprometerse más y juntar esfuerzos para realizar aquellas condiciones imprescindibles e improporables a fin de alcanzar el desarrollo sostenible.

---

<sup>148</sup> UNEP Profile, 2002.

### **5.1.2.Estado del Planeta: tendencias hacia el empeoramiento**

Antes de ilustrar las políticas más significativas de la División de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA (PNUMA/DTIE) con respecto al desarrollo sostenible, vale la pena proceder con un análisis de las tendencias de los temas principales en la agenda de desarrollo del siglo XXI. Ello permite identificar y sopesar los riesgos y los daños que pueden acarrear modelos de desarrollo insostenible, si ninguna acción es realizada para revertir o mitigar rápidamente dichas tendencias.

#### **Cambio Climático**

El impacto adverso sobre el medio ambiente de las emisiones de gases a efecto invernadero (GEI), en particular el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), y la contaminación del aire, siguen siendo entre los problemas ambientales globales más urgentes y unos de los ejes del debate sobre la globalización. Varios modelos científicos muestran que dentro del 2100 la temperatura promedio de la superficie terrestre saldrá de entre 11.4 y 5.8 grados celsius, derivando impactos negativos no solo para el medio ambiente sino también para el sector productivo-económico. Por ejemplo, se ha determinado que las pérdidas económicas globales debido al incremento de desastres naturales originados por cambios climáticos derivados de actividades humanas, seguirá doblando cada 10 años. Si esta tendencia debiera continuar, dichas pérdidas alcanzarían casi 150 billones de dólares de EEUU ya para la próxima década.

#### **Disponibilidad de agua dulce**

El incremento de contaminación del agua y su creciente escasez, resultado de una gestión poco adecuada del recurso, se han impuesto a la atención mundial en los últimos años, debido a su impacto nocivo en la pobreza y en el estallo de conflictos armados, en especial manera en los países en vías de desarrollo. Se estima que un tercio de la población mundial vive en países que padecen de estrés hídrico moderado o alto. Dos billones de personas son a riesgos de contraer enfermedades que originan del mal estado del agua. Según datos del 2000, 1 100 millones de personas aún carecen de acceso a agua potable, mientras más

que el 20% de la población mundial carece de acceso a servicios sanitarios que cumplan con los estándares básicos de la Organización Mundial de la Salud <sup>149</sup>.

### Pérdida de Diversidad Biológica

Los últimos decenios han sido testimonio de una creciente merma y extinción de biodiversidad, debido a factores como la conversión de tierra para agricultura, el desarrollo urbano, cambio climático y contaminación. Valga un ejemplo para todos: el 24% de mamíferos y 12% de aves se consideran amenazados de extinción <sup>150</sup>.

### Pobreza

La correlación positiva entre crecimiento insostenible y aumento de la pobreza fue

Region	Share (percent)		Number (millions)	
	1990	1999	1990	1999
Sub-Saharan Africa	47.7	46.7	242	300
East Asia and the Pacific	27.6	14.2	452	260
Excluding China	18.5	7.9	92	46
South Asia	44.0	36.9	495	490
Latin America and the Caribbean	16.8	15.1	74	77
Eastern Europe and Central Asia	1.6	3.6	7	17
Middle East and North Africa	2.4	2.3	6	7
<b>Total</b>	<b>29.0</b>	<b>22.7</b>	<b>1,276</b>	<b>1,151</b>
Excluding China	28.1	24.5	916	936

*Note: \$1 a day is \$1.08 in 1993 purchasing power parity (PPP) prices.*

identificada desde hace algunos años. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) apunta que la competencia entre grupos sociales más pobres para

<sup>149</sup> Fuente: "GEO-3" - Perspectivas del medio ambiente mundial". PNUMA, 2002.

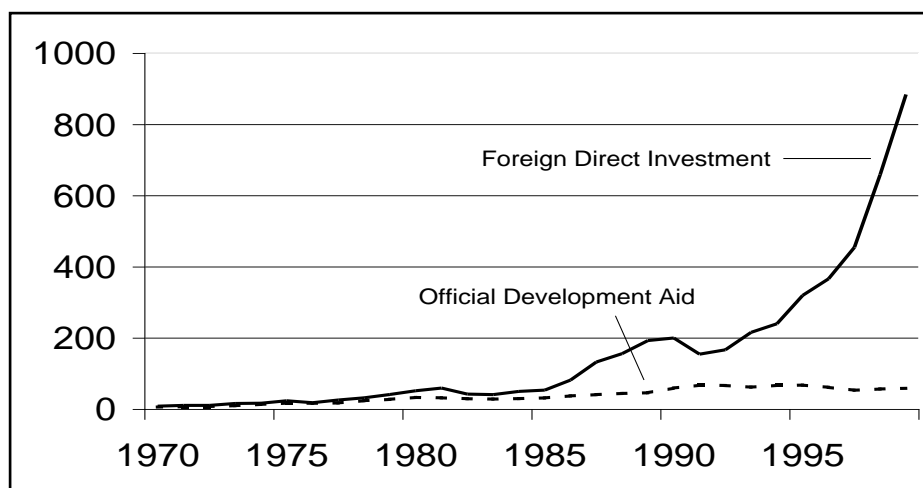
asegurarse el control de recursos naturales indispensables para su supervivencia, pone un estrés muy fuerte sobre los mismos recursos, lo cual a su vez, contribuye a incrementar la pobreza según un círculo vicioso.

Estudios del PNUD y del Banco Mundial <sup>151</sup> comprueban que la población que vive por debajo de 1,08 dólares de EEUU es cerca de 1,3 millones (1998, Banco Mundial). Más en detalles, la tabla abajo muestra que el número de personas que viven con menos de 1 \$ de EEUU por día no ha cambiado mucho en los años noventa <sup>152</sup>.

Por otro lado, un informe del Secretariado de la Organización Mundial de Comercio señala que las disparidades de ingresos entre los países ricos y los en vías de desarrollo siguen incrementándose <sup>153</sup>. Es impresionante pensar en que cada vaca europea puede contar con 3 dólares de EEUU de subsidio por día, mientras que el 40 % de los africanos tiene que vivir con menos de 1 \$ de EEUU!

### 5.1.3. Nivel de Inversión Extranjera Directa versus flujos de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD)

Como se puede apreciar en la figura 1, mientras el nivel de Inversión Extranjera Directa ha crecido de manera constante y marcada, la tendencia de los flujos de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) muestra como en las últimas décadas los esfuerzos de los países



<sup>150</sup> Fuente: GEO-3, UNEP, 2002.

<sup>151</sup> <http://www.worldbank.org/research/povmonitor/index.htm>

<sup>152</sup> Fuente: PNUD, "Human Development Report", 2002

<sup>153</sup> Dan Ben-David, Hakan Nordstrom y L. Alan Winter. "Trade, Income, Disparity and Poverty", análisis especial num. 5, Organización Mundial de Comercio, Ginebra, 2000.

desarrollados en este rubro han sido insuficientes para permitir solucionar problemas, inclusive a corto plazo en muchos países en vías de desarrollo.

La resolución de la "Conferencia Internacional sobre el Financiamiento del desarrollo" celebrada en Monterrey en 2002 <sup>154</sup>, contiene un llamado a los países desarrollados a que se comprometan a dedicar lo 0.7 % de su Producto Interno Bruto (PIB) a Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) a fin de alcanzar un desarrollo durable e igualitario según establecido por los "Objetivos de Desarrollo del Milenio". <sup>155</sup> Es llamativo que el promedio de la AOD <sup>156</sup> se sitúe alrededor de 0,34 en porcentaje del PIB, entre los países OECD.

Por otro lado, un análisis desagregado de los flujos de IED, por país de destinación, de procedencia y por sector, análisis que lamentablemente ni el enfoque ni el espacio de este artículo concede, ilustraría como buena parte de dicha IED privilegia sobre todos algunos países en vías de desarrollo a detrimento de otros (e.g. China versus países de Centro Africa), mientras que el nivel de inversión en el sector manufacturero, y notoriamente en las pequeñas y medianas empresas que trabajan en esta industria, queda aún por debajo de lo que cabría desear.

Estos datos destacan de forma muy elocuente la urgencia de realizar cambios fundamentales en las maneras y costumbres con las que las sociedades producen y consumen, así como de reconsiderar de forma más igualitaria, la magnitud y distribución de los flujos de inversión, si queremos asegurar condiciones de vida satisfactorias para todos a las generaciones futuras.

Frente a esta situación, el PNUMA se ha concentrado en definir una estrategia y un plan de trabajo corroborados de políticas específicas, a fin de fomentar un desarrollo económico y social desvinculado de la degradación ambiental y del agotamiento de recursos naturales.

El capítulo siguiente trata de ofrecer un panorama de algunas de estas políticas, teniendo en cuenta los tres roles institucionales del PNUMA, mas enfocando específicamente sobre algunas iniciativas dirigidas al sector privado, promovidas y lideradas por la División de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA.

---

<sup>154</sup> "Resolución final de la Conferencia Internacional sobre el financiamiento del desarrollo", Monterrey, Marzo de 2002.

<sup>155</sup> Véase: <http://www.un.org/millenniumgoals/>

<sup>156</sup> Fuente; OECD, 2001.

#### **5.1.4. Políticas e iniciativas PNUMA hacia el Desarrollo Sostenible: anticipar y agilizar los cambios**

##### **A) Evaluación e intercambio de información**

La valoración Ambiental ocupa un lugar central entre las actividades y tareas del PNUMA. Es este un proceso mediante el que se trata de identificar los temas ambientales más agudos, se definen indicadores y se registran y evalúan datos e información, a fin de suministrar una base para la toma de decisiones.

Una de las mayores contribuciones del PNUMA a la investigación ex-ante y ex-post del estado del planeta, es la publicación anual "GEO": "Perspectivas del medio Ambiente Mundial" <sup>157</sup>. GEO-3 es el resultado del trabajo de investigación y análisis científico riguroso de un grupo de más de mil expertos y cuarenta instituciones de prominencia mundial e ilustra las principales transformaciones ambientales que se han producido durante tres decenios a partir de 1972, y de las subyacentes causas sociales, políticas y económicas, proporcionando también perspectivas mundiales y regionales del medio ambiente. De esta manera el GEO constituye una base de datos científicos fidedigna que puede "...servir de fundamento sólido para el examen de políticas de desarrollo sostenible...". <sup>158</sup>.

Debe resaltarse que El PNUMA es también responsable de monitorear algunos indicadores para medir el nivel de cumplimiento de Objetivos de Desarrollo del Milenio, en particular los relacionados con el objetivo "7 - asegurar la sostenibilidad medio ambiental", a saber: 1) nivel de emisiones pro capita de CO<sub>2</sub> y 2) consumo de CFC, sustancias que agotan la capa de ozono.

##### **B) Políticas e iniciativas para estimular e implementar soluciones a problemas medioambientales**

En este grupo destacan en particular iniciativas voluntarias y programas temáticos. A pesar de su especificidad, todas tienen como común denominador la finalidad de fomentar por un lado un compromiso más firme y duradero de las partes clave ("stakeholders") hacia la

---

<sup>157</sup> Del título inglés: "Global Environment Outlook".

<sup>158</sup> Dr. Klaus Toepfer, Director Ejecutivo del PNUMA, "Prefacio" al "GEO-3. Perspectivas del medio ambiente mundial". PNUMA, 2002

integración del desarrollo sostenible en sus estrategias y planes de trabajo; y por otro lado, un soporte directo o indirecto a programas enfocados en la sostenibilidad.

Hay iniciativas voluntarias orientadas a diferentes sectores productivos, y programas centrados en promover el así llamado "multistakeholder dialogue", realizados uniendo conocimientos y esfuerzos con otras instituciones internacionales.

A efecto del presente artículo, se ha decidido elegir sólo una muestra de iniciativas y programas del PNUMA, la cual no debe entenderse de ninguna manera ni representativa, ni exhaustiva del amplio abanico de políticas y programas de la organización de NNUU.

#### **5.1.4.1. Global Reporting Initiative**

La "Global Reporting Initiative" (GRI) resulta de un proceso "multi-stakeholder" y fue lanzado en 1997 por la "Coalition for environmentally responsible economies" (CERES) en alianza con el PNUMA, para tratar de crear un marco general y comúnmente aceptado sobre el "sustainable reporting" <sup>159</sup>. Desde 2002 el GRI es una Institución independiente y un centro de cooperación del PNUMA, cuya misión es la de diseñar y diseminar a nivel global directrices sobre el "reporting" sostenible <sup>160</sup> con vistas a hacer que la preparación del "reporting" sostenible pueda volverse tanto de rutina como la del "reporting" financiero.

Sin embargo, dichas directrices constituyen una herramienta voluntaria destinada a organizaciones y negocios en la elaboración de sus informes sobre los aspectos sociales, económicos y ambientales de sus actividades, productos o servicios. A la fecha, se cuenta con cerca de 290 empresas en 26 países que han utilizado las directrices GRI para realizar sus informes de sostenibilidad. Criterios de "reporting" sectoriales han sido desarrollados a fin de complementar los indicadores generales GRI. Existen "Suplementos Sectoriales" para el sector turístico<sup>161</sup> y el financiero; mientras se están preparando suplementos sectoriales para el sector de telecomunicaciones, automóviles y químico.

La Iniciativa beneficia de la participación proactiva de representantes de negocios: privados y públicos, de sindicatos, organizaciones de derechos humanos, entre otros. El GRI actúa en cooperación con otra iniciativa relevante: el Global Compact del secretario General de la

---

<sup>159</sup> Para más información, véase: <http://www.globalreporting.org/index.asp>

<sup>160</sup> La versión más reciente de las directrices, publicada en 2002, se puede descargar libremente del sitio Internet oficial de la Iniciativa: <http://www.globalreporting.org/guidelines/2002.asp>

<sup>161</sup> Véase: <http://www.toinitiative.org/reporting/reporting.htm>



ONU, Kofi Annan (véase punto siguiente), conforme a la política de Naciones Unidas de maximizar cuando y cuanto sea posible, la sinergia entre programas auspiciados e implementados por sus organizaciones y agencias..

#### **5.1.4.2.Global Compact**

El Secretario General de la ONU, Kofi Annan, propuso esta iniciativa a los líderes mundiales que atiendan el Forum Económico Mundial de Davos en 1999, con el ambicioso fin de llevar las corporaciones a seguir una conducta empresarial más responsable.

En este contexto, el Global Compact pretende favorecer el acercamiento del sector privado a programas específicos de la ONU, la sociedad del trabajo y la civil, para que los privados apoyen concretamente nueve principios en las áreas de los derechos humanos, del trabajo y del medio ambiente.

El Global Compact, trata de avanzar el concepto de la "ciudadanía corporativa responsable" de forma tal que los negocios puedan actuar como una fuerza positiva hacia la solución de los desafíos planteados por la globalización. La necesidad de "mejorar la responsabilidad corporativa medioambiental y social.." <sup>162</sup> fue uno de los ejes del debate de la Cumbre de Johannesburgo.

El PNUMA, junto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) <sup>163</sup> estimula y coordina acciones y políticas orientadas a realizar, con la participación determinante del mundo de las corporaciones, la visión de Kofi Annan de una economía mundial más influyente y sostenible. <sup>164</sup>

En particular el PNUMA vela por el respecto y la adopción de algunos principios ambientales clave por parte de las compañías, a saber: el compromiso de los negocios al método de precaución con respecto a los retos ambientales, (cuya relevancia quedó consagrada ya en la Declaración de Río); la empresa de actividades dirigidas a promover una mejor responsabilidad ambiental, y a favorecer el desarrollo y la transferencia de tecnologías ambientalmente amigables, especialmente entre el Norte y el Sur.

---

<sup>162</sup> Plan de Aplicación de Johannesburgo, capítulo III, artículo 18.

<sup>163</sup> Para más información, véase: <http://www.acnur.org/>

### 5.1.4.3. Iniciativa Voluntaria del PNUMA para las Instituciones Financieras

La División de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA lanzó distintas iniciativas orientadas a conseguir el compromiso concreto de ciertos sectores productivos a incorporar los principios del desarrollo sostenible en sus propias actividades, y a apoyar programas que estén inspirados en esos principios.

En el grupo de estas iniciativas<sup>165</sup>, he escogido presentar la destinada al Sector Financiero y de Seguro, llamada "UNEP FI" (en inglés)<sup>166</sup>, en consideración de dos premisas: 1) el papel vital de motor que juega el capital financiero en desarrollar cualquier actividad humana; 2) una cierta antigua pero persistente renuencia de las Instituciones Financieras (IFs) a invertir en proyectos orientados o inductores de desarrollo ambiental.

Esta iniciativa, que ya hace alarde de más de 280 miembros del sector financiero y de seguro, fue lanzada junto con la "Declaración PNUMA de los Bancos sobre el desarrollo ambiental y sostenible", durante la Cumbre de Río de Janeiro, en 1992, con el objetivo de instar el sector financiero a involucrar sistemáticamente la sostenibilidad en su agenda de negocio, y a adoptar mejores prácticas y procesos ambientales en sus operaciones, tanto las internas como las con los clientes. Mediante la firma de la Declaración arriba mencionada, el signatario expresa su voluntad de actuar de forma responsable, transparente y comprometida a reportar más sobre su desempeño ambiental y financiero e invertir más en proyectos eco-eficientes.

Los miembros benefician de varios servicios ofrecidos por la Iniciativa PNUMA, como publicaciones especializadas<sup>167</sup> y "newsletters"; manuales y herramientas sobre gerencia ambiental centrada en el sector; conferencias y talleres temáticos, foro de discusión abiertos a otras partes clave y programas enfocados, junto con base de datos (véase por ejemplo, el "Inventario de fondos para energía renovable). Ocho instituciones financieras españolas son miembros distinguidos de la Iniciativa en mención<sup>168</sup>.

---

<sup>164</sup> Para más información, véase: <http://www.unglobalcompact.org/Portal/>

<sup>165</sup> Cabe mencionar también: la "Tour operator initiative" y el "Mobility Forum".

<sup>166</sup> Para más información, véase: <http://unepfi.net/>

<sup>167</sup> Una de las publicaciones más recientes: "Riesgo, Medio Ambiente y el rol de las Instituciones Financieras", enero de 2003, puede descargarse de forma gratuita del sitio web:

<sup>168</sup> Estas son: Banca Catalana S.A., Banco Bilbao Vizcaya S.A., Banco del Comercio S.A, Banesto, Banco Español de Crédito, BBV Privanza, Banco S.A., Caixa Catalunya; Finanzia - Banca de Crédito S.A. y Santander Central Hispano.

Después de un decenio de actividad, la "UNEP FI" ha contribuido de forma importante a incrementar el número de inversionistas éticos, quienes se esfuerzan de ejercer una influencia positiva en cambiar la mentalidad conservadora y aún recelosa antes la sostenibilidad, que denota buena parte del mundo financiero.

#### **5.1.4.4. Programa para la Producción y el Consumo Sostenible**

Consciente de las implicaciones positivas económicas, adicionalmente a las ambientales y sociales, que derivan de la prevención de la contaminación y del uso más eficientes de las materias primas, el PNUMA lanzó el concepto de Producción Más Limpia (PML) en 1989.

La PML no se califica como una herramienta o una iniciativa, sino más bien como una estrategia integral que permite alcanzar incrementos de productividad, minimizar los desechos y el riesgo de impacto adverso en el medio ambiente y la salud <sup>169</sup>. La cumbre de Río de 1992 reconoció el papel esencial de esta estrategia para llevar adelante el desarrollo sostenible. Desde entonces el PNUMA se embarcó en programas y actividades dirigidas a concienciar, crear conocimientos sobre la PML y demostrar sus beneficios integrales mediante casos de estudios llevados a cabo en diferentes sectores productivos en varios países del mundo.

Entre los logros e iniciativas más exitosas del programa de PML del PNUMA destacan:

La Declaración Internacional sobre la PML, que ha permitido comprometer cerca de 300 ejecutivos de industria, gobiernos, academia y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) a la adopción y promoción de la PML

Creación de una red internacional de Centros de PML alrededor del mundo (se cuentan ca. de cien centros, de los que 23 son soportados y auspiciados directamente por la ONU)<sup>170</sup>;

Más de 1000 proyectos y casos de estudios en PML aplicados en varios sectores industriales;

---

<sup>169</sup> Es frecuente el uso intercambiable del termino PML con lo de "eco-eficiencia".

<sup>170</sup> El Programa es auspiciado conjuntamente por el PNUMA y la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI. Véase: <http://www.uneptie.org/pc/cp/ncpc/home.htm>. Por la ONUDI, véase: <http://unido.org>).

Programa para promover la financiación de proyectos de PML, en países en vías de desarrollo<sup>171</sup>;

Sin embargo, a pesar de que se haya dado muchos pasos hacia la prevención de la contaminación y el uso más racional de recursos, se ha observado que las mejoras ambientales que fue posible alcanzar mediante la producción más limpia en los últimos años, están siendo sobrepasadas por los incrementos de los consumos de productos y servicios. De ahí la necesidad de modificar no sólo los patrones de producción, sino también los de consumo, como afirma de manera clara el "Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible" <sup>172</sup>:

La PML y el Consumo Sostenible son dos caras de la misma medalla: condición sine qua non para el alcance del desarrollo sostenible. Sólo mediante la adopción de modalidades de consumo sostenibles, así como de políticas y prácticas gerenciales preventivas a lo largo de todo el ciclo de vida del producto/servicio, es posible contribuir a revertir la actual tendencia insostenible de desarrollo.

Esta interpretación holística del desarrollo sostenible ha llevado al PNUMA/DTIE a enfocarse cada vez más en investigaciones y actividades sobre el ciclo de vida del producto. Ello ha culminado en el desarrollo de una metodología sobre el Ciclo de Vida (Life Cycle Approach), y de la iniciativa homónima. La "Life Cycle Initiative" <sup>173</sup>, lanzada en 2002 gracias al esfuerzo conjunto del PNUMA y del SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry), tiene como propósito el fomento de la aplicación de la metodología de evaluación del ciclo de vida (ECV) y de toda herramienta relacionada, empezando con los estándares ISO14040. Mediante un proceso "multistakeholders", que incluye ONGs, corporaciones como la General Motors, Academia y Gobiernos, entre otros, la Iniciativa pretende promover la incorporación del life cycle thinking en las prácticas gerenciales a todos niveles, mediante casos demostrativos e intercambio de datos sobre el uso de la ECV en varias áreas geográficas y sectores.

---

<sup>171</sup> El Proyecto "Estrategias y mecanismos para promover las inversiones en producción más limpia en países en vías de desarrollo", financiado por el Gobierno de Noruega, está siendo implementado desde finales de 1999 en cinco países piloto. Para más información, véase:

<http://www.financingcp.org>

<sup>172</sup> "Para lograr el desarrollo sostenible a nivel mundial es indispensable introducir cambios fundamentales en la forma en que producen y consuman las sociedades" (tercer capítulo del Plan, septiembre de 2002).

El PNUMA está actualmente concentrado en la elaboración de un Plan de 10 años que sirva de marco para el desarrollo y la sucesiva puesta en marcha de programas, medidas y políticas tanto nacionales como regionales y globales, para fomentar un cambio en favor de la producción y el consumo sostenible. A tal efecto, en marzo de 2003 el PNUMA estableció una "Task Force" dedicada a avanzar en la elaboración del plan antedicho.

La cooperación con ONGs, el sector privado y público ha generado campañas de sensibilización de los consumidores para que se orienten a comprar productos y servicios "limpios", i.e. que pueden satisfacer sus necesidades, asimismo utilizando menores unidades de recursos y minimizando el impacto nocivo tanto sobre el ambiente como sobre los seres humanos. Cabe aquí mencionar la iniciativa del PNUMA para el sector publicitario (Advertising initiative). De la misma manera, es significativo el éxito de una actividad destinada a sensibilizar el consumo racional de productos y servicios en los jóvenes, que el PNUMA ha empujado de forma conjunta con la UNESCO.

#### **5.1.4.5. Programa para la Energía**

Como se ha indicado anteriormente, el PNUMA está comprometido en estimular modelos de consumo de recursos más sostenibles. Estos esfuerzos se aprecian también con respecto a la energía, un recurso cuya producción y consumo repercuten de forma marcada tanto en la salud humana como el medio ambiente. Por otro lado, uno de los rasgos más distintivos de la brecha entre Norte y Sur, es el acceso comparativamente más difícil a servicios de energía adecuados que enfrenta los países en vías de desarrollo, respecto a los desarrollados.

Así, el Programa de Energía del PNUMA abarca iniciativas y proyectos sobre la "Energía Eficiente - Conservación", a fin de reducir el consumo despilfarrador de la energía, mientras que promueve la aplicación de varios tipos de energías renovables y de políticas energéticas sostenibles tanto con gobiernos como con entidades privadas. En el ámbito de las energías renovables, el PNUMA está preparando la publicación de un grupo de directrices para el análisis financiero ambiental (environmental due diligence) de proyectos de inversión en energía "Limpia", i.e. renovable. Dichas directrices apuntan a armonizar un aspecto específico de la evaluación de inversión, de manera que los inversionistas tradicionales puedan apreciar mejor las inversiones en energías renovables y se animen a financiar más de estos proyectos.

---

<sup>173</sup> Para más información, véase: <http://www.unep.org/pc/sustain/lcinitiative/home.htm>

A nivel macro, la estrategia PNUMA es inducir a los gobiernos a considerar sistemáticamente los aspectos energéticos en sus políticas de desarrollo y en sus reformas industriales y económicas. Querría ejemplificar esta visión mediante dos casos:

La "Red Global sobre la Energía para el Desarrollo Sostenible (GNESD, en inglés)" <sup>174</sup>, lanzada durante la Cumbre de Johannesburgo. Esta Red fue establecida con el fin de promover el desarrollo sostenible y aliviar la pobreza mediante políticas y medidas que posibiliten el acceso de los pobres de la tierra a servicios de energías fiables y eficientes. Para lograr ello, la red se propone impulsar y coordinar actividades conjuntas de investigación, intercambio de información y apoyo a políticas de desarrollo, basándose principalmente en la contribución de "centros de excelencia energéticos" en países en vías de desarrollo elegidos. <sup>175</sup>

Energía y desarrollo versus Cambios Climáticos. El PNUMA ha desempeñado un papel protagónico en el proceso de preparación del Protocolo de Kyoto, habiendo establecido, juntamente con la Organización Mundial Meteorológica, el Panel Intergubernamental sobre Cambios Climáticos (PICC), cuyo mandato principal es de investigar y proponer soluciones al tema. Así por ejemplo, el PNUMA produjo un informe que investiga sobre opciones y tecnologías que pueden mitigar o reducir las emisiones de gases a efecto invernadero (GEI), mientras que se creó un indicador para medir las emisiones de GEI de origen industrial.

### **C) Creación de capacidades y "networking" para posibilitar la implementación de soluciones**

Desde su establecimiento en 1972 el PNUMA ha desarrollado una estrategia y políticas específicas orientadas a crear o fortalecer capacidades útiles para enfrentar diferentes problemas medioambientales.

El PNUMA concede una importancia esencial a la educación medioambiental, dado el papel indispensable e irrenunciable que ésta juega en concienciar al público sobre la relación vital que media entre la calidad del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales por un lado, y la continua satisfacción de las necesidades humanas por el otro. En este

---

<sup>174</sup> Véase: <http://www.gnesd.org/>

<sup>175</sup> Por ejemplo, El Instituto de Tecnología de Asia (AIT) basado en Tailandia; el Instituto de investigación sobre la energía (ERI) de China o el Instituto de Investigación sobre Energía de Tata (TERI) de India.

sentido, el PNUMA lleva muchos años y cuenta con resultados exitosos y alentadores en el diseño y difusión de información, datos, y conocimientos, a través de programas y material de formación que presentan varios niveles de complejidad y de los que pueden beneficiarse distintos grupos metas en diferentes países.

Existe una gama amplia de manuales, directrices, listados de chequeo, e informes desarrollados por el PNUMA con mira a ayudar varias audiencias (gobiernos, empresas, instituciones financieras o jóvenes estudiantes) en la toma de decisiones sobre asuntos como el consumo sostenible, las inversiones en eco-eficiencia, el turismo sostenible, los sistemas de gerencia ambientales, etc.

### **5.1.5.Conclusiones**

Como emergió de la Cumbre de Johannesburgo, los beneficios futuros para la humanidad engendrados por un mayor cuidado de la tierra son finalmente evidentes y reconocidos por los demás.

El Informe sobre el desarrollo humano 2003 del PNUD <sup>176</sup>, destaca que hoy existe la oportunidad sin precedentes de enfrentar los retos del desarrollo sostenible, "...sobre las base de más conocimientos, más recursos y un nuevo consenso político... y de allanar el camino hacia un mundo auténticamente libre de pobreza"

Sin embargo, la cuestión de fondo de ¿cómo asegurar el desarrollo sostenible? reside en la falta de compromiso concreto hacia las futura generaciones.

Así, una de las preguntas clave que inspira la acción del El PNUMA no es sólo ¿cuáles políticas de desarrollo ambientales sean más adecuadas para fomentar la participación y colaboración más activa y comprometida de gobiernos, sociedad civil y sector productivo privado? , sino también ¿cómo lograr un compromiso firme y concertado de todas las partes en el alcance de un desarrollo económico continuo pero desvinculado del agotamiento de los recursos naturales y de la contaminación irreversible del planeta en donde vivimos y de cuya sobrevivencia depende nuestra propia subsistencia?

El PNUMA considera fundamental la formulación e implementación de políticas y programas holísticos que combinen el uso de distintas medidas y herramientas económicas,

legislativas y sociales, las cuales estén basadas también en las culturas y los valores locales, y dirigidas al mejoramiento de la calidad de la vida de los demás, "... para que las condiciones fundamentales del medio ambiente puedan mejorar sostenidamente, ahora y en el futuro, sin retrocesos", como resalta el Director Ejecutivo del PNUMA, Dr. Toepfer.

De esta forma, el PNUMA presta su contribución al desarrollo de un marco de gobernabilidad ambiental que involucre y estimule todos los grupos de interés para que fomenten consenso, tomen decisiones y sean más transparentes sobre sus acciones pro - desarrollo sostenible.

La puesta en marcha de estas medidas y de mecanismos de "governabilidad ambiental" es hoy más que nunca improrrogables, si se quiere permitir que el mundo pueda desarrollarse de forma equitativa y sostenible, y que el propio desarrollo económico sea un vehículo de libertad y democracia, como destaca Amartya Sen en una de sus mayores labores<sup>177</sup>.

De ahí la importancia de asegurar la aportación de la ciudadanía al proceso de valoración ambiental y de desarrollo de políticas sostenibles. De ahí, los esfuerzos del PNUMA en instar por un lado los gobiernos a que elaboren sus políticas de crecimiento ambientalmente sostenible de forma transparente y democrática, lo cual es esencial para que dichas políticas adquieran la confianza de la sociedad; por otro lado a persuadir las instituciones financieras y el sector privado a destinar cada vez más recursos al desarrollo sostenible.

Asegurar el aporte de la ciudadanía no es un hecho simple. Tampoco lo es estimular inversionistas privados y gobiernos de los países más desarrollados a realizar mayor esfuerzos financieros para fomentar concreta y continuamente el desarrollo sostenible.

Muchos de los países desarrollado están aún muy lejos de alcanzar aquellos niveles de asistencia directa al desarrollo indicados en la Declaración de la Conferencia para la Financiación del Desarrollo de Monterrey, como necesarios para permitir reducir la brecha entre Norte y Sur, y favorecer la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Sin embargo, el PNUMA sigue fomentando el consenso y alianzas entre los varios actores, tanto a nivel nacional como global, para que todos podamos aprovechar las ventajas de la globalización, sin perjudicar las posibilidades de desarrollo actual - sobre todo de las

---

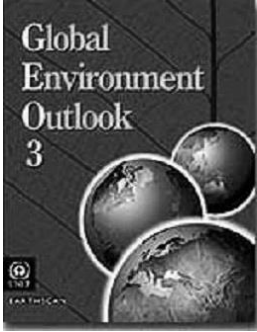
<sup>176</sup> Lanzado el 8 de julio en Dublín por el Administrador del PNUD, Mark Malloch Brown

<sup>177</sup> Amartya Sen, "Development as freedom", Anchor Books, New York, 2000.

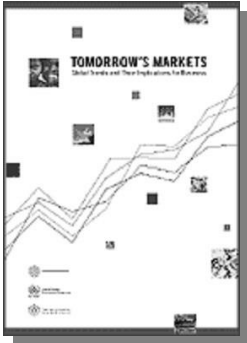


poblaciones de países menos desarrollados -, ni la calidad de la vida y las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras.

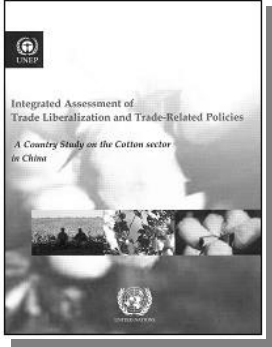
## Ejemplos : Evaluación



**Global Environment Outlook**

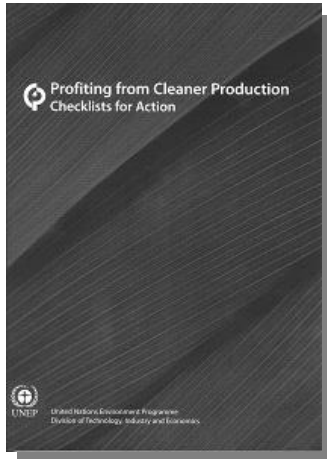


**Tomorrow's Markets**



**Comercio**

## Ejemplos : Herramientas



**Aprovechando la  
Producción Más  
Limpia**



**Informe sobre las  
Directrices para la  
Sostenibilidad**

## **Bibliografía**

Dan Ben-David, Hakan Nordstrom y L. Alan Winter (2000). "Trade, Income, Disparity and Poverty", análisis especial num. 5, Organización Mundial de Comercio, Ginebra.

"GEO-3. Perspectivas del medio ambiente mundial" (2002). PNUMA

"Human Development Report", (2002). PNUD.

Indicadores de desarrollo mundial 2001. Banco Mundial2001a. Washington DC: "The World Bank".

Sen, Amartya (2000). "Development as freedom", Anchor Books, New York, 2000

UNEP Profile, 2002.

## 5.2. EL MODELO ECONOMICO EUROPEO ANTE LA SOSTENIBILIDAD

Donato Fernández Navarrete\*

### 5.2.1.Introducción

A lo largo de la evolución histórica seguida por la Unión Europea, se ha ido conformando un modelo económico que, si bien en los tratados originarios no era muy explícito, sí comienza a serlo ya con el TUE de Maastricht, en el que el TCE ofrece del mismo un perfil bastante acabado, como puede apreciarse tomando en consideración varios de sus artículos, que en esencia conserva el actual borrador de Constitución Europea como veremos más adelante. El desarrollo sostenible no tiene entidad propia y separada del modelo económico comunitario por lo que debe quedar enmarcado en el mismo como una de sus piezas básicas. Por ello resulta conveniente comenzar definiendo y delimitando dicho modelo con la mayor precisión que nos sea posible y posteriormente encajar el componente de sostenibilidad como una de sus dimensiones. Eso es lo que me propongo en lo que sigue: estudiar como marco de referencia el modelo económico que opera en la Unión Europea y el encaje en el mismo, como uno de sus principales objetivos, del desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible ha pasado de ser un simple concepto teórico hace solo unos pocos años a incorporarse como un elemento clave del modelo económico comunitario en el Tratado de la Unión Europea de Maastricht de 1993. No obstante, el actual Tratado de la Comunidad Europea (TCE, en adelante) lo contempla como una política estatal a la que la Unión Europea puede prestar su apoyo. En cambio, en el Proyecto de Constitución Europea, el desarrollo sostenible pasa a ser una competencia compartida entre la Unión Europea y los Estados miembros lo cual de hecho significa que pasa a depender casi por entero del ámbito comunitario. El salto es, pues, muy significativo.

Nuestro objetivo en esta ponencia es enmarcar el desarrollo sostenible en el contexto del modelo de desarrollo económico de la Unión Europea (para ser precisos, según los tratados vigentes, de la Comunidad Europea) tanto el vigente en estos momentos como el que previsiblemente habrá tras la entrada en vigor de la Constitución europea que actualmente esta en fase de borrador. Por lo tanto, lo que se expone a continuación tiene, forzosamente, un carácter provisional puesto que el modelo económico europeo aún no está cerrado.

---

\* Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid

Trataremos sumariamente sobre su evolución, concepto, objetivos que persigue e instrumentos de los que ha sido dotado; así como sobre la distribución de competencias entre la Unión y sus Estados miembros y el encaje que todo ello tiene el desarrollo sostenible.

### **5.2.2. Concepto y características del modelo económico de la Unión**

Antes de ofrecer una definición sobre lo que entiendo es el modelo económico de la UE, parece conveniente comenzar exponiendo los antecedentes más próximos que han conducido al mismo.

La evolución histórica seguida por la Unión Europea (UE), que ha sido de una construcción progresiva según el método de integración que en los años cincuenta pusieron en marcha Jean Monnet y Robert Schuman, ha ido configurando un modelo económico muy novedoso – y ciertamente peculiar- que ha adquirido todo su plenitud con la instauración de la Unión Económica y Monetaria (UEM) en 1999.

Aunque la experiencia temporal del funcionamiento de este modelo es aun reducida, si ha tenido la oportunidad de demostrar ya su eficacia para resolver los problemas que se han ido presentado –caso de las crisis económicas asiática, argentina, etc- y su viabilidad para dar cumplimiento del principal de sus objetivos: que la Unión Europea –y mayor medida aun la UEM- se convierta en una zona de estabilidad cambiaria que permita consolidar su construcción económica; y ello a pesar de los argumentos de todo tipo que sobre el previsible mal funcionamiento de la UEM han empleado presuntos prestigiosos economistas mas bien guiados por motivaciones políticas –deliberadas y liberalmente interesadas- que por sólidas proposiciones económicas. Por otra parte, actualmente nos encontramos en pleno debate sobre la Constitución europea en la que la distribución de competencias entre la UE y los Estados miembros constituye una de las cuestiones centrales.

Hasta mediados de los años noventa o para ser más precisos, hasta la entrada en vigor de la UEM en 1999, la política económica que se ha practicado en la CE ha sido la llevada a cabo los Estados miembros de forma individual, sin apenas directrices desde los órganos comunitarios, salvo en asuntos menores. Esto ha originado que, en determinados aspectos, incluso se hayan tomado medidas contradictorias entre los mismos.

La crisis económica de los setenta tuvo graves repercusiones sobre la integración europea. De ella los Estados trataron de salir diseñando estrategias propias en lugar de hacerlo de manera coordinada desde las instituciones comunitarias; esto supuso un elevado coste individual y un debilitamiento del proceso de integración. Pero la lección útil: fue el origen de la toma de conciencia sobre la necesidad de realizar una mayor coordinación de las políticas económicas nacionales. El AUE, en parte, responde a este reto: trata de hacer factible la culminación del mercado común, iniciar la cohesión económica y ampliar el campo comunitario a nuevas políticas y profundizar en las ya asumidas. El Tratado de la Unión Europea (TUE) de Maastricht siguió en esa línea y añadió una nueva fase al proceso de integración económica: la unión económica y monetaria que ha obligado a seguir programas de ajuste con el objeto de dar cumplimiento a los criterios nominales de convergencia previstos por el citado Tratado.

A partir de la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea de Maastricht –que es el que regula la UEM- en noviembre de 1993, la política económica en el seno de la UE comenzó a cambiar de manera considerable respecto del pasado puesto que los Estados miembros hubieron de iniciar programas de convergencia conducentes a la consecución de la UEM. Hasta que ésta entra en vigor en 1999, la política económica que se venía practicando en la Comunidad Europea (CE) era, básicamente, de competencia nacional. El cambio real del modelo económico, en el sentido de la asunción de mayores competencias por parte de la CE y la necesidad de coordinación de toda la política económica (nacional y comunitaria) va a tener lugar, como se ha dicho, a partir de 1999.

Tal y como previó el Tratado de la Unión Europea de Maastricht –siguiendo la trayectoria histórica de lo que técnicamente los tratados más recientes han llamado cooperación reforzada-, no todos los países miembros de la Unión Europea (UE), habrían de formar parte obligatoriamente de la UEM: algunos Estados podían autoexcluirse en virtud de la cláusula opting out prevista por el propio Tratado y que era de aplicación a dos de ellos: Dinamarca y Reino Unido; el resto si venían obligados a optar a la UEM, aunque no serían admitidos en la misma sino cumplían los criterios exigidos, como sucedió concretamente con Grecia y con Suecia-. Como resultado del examen de convergencia que tuvo lugar en 1998, entraron en la UEM once de los quince Estados miembros de la UE y en el año 2001 lo hizo Grecia, de manera que de los actuales quince socios de la UE, tres no lo son de la UEM: Dinamarca, Reino Unido y Suecia. Y no lo son por voluntad propia puesto que cumplen los requisitos para formar parte de la misma.

El Tratado de la Comunidad Europea (TCE), tras su revisión por el TUE de Maastricht, ofrece un perfil bastante acabado del modelo económico comunitario, como puede apreciarse tomando en consideración varios de sus artículos, como veremos seguidamente.

Así, por lo que respecta a los objetivos, el art. 2 del TCE determina que: “La Comunidad tendrá por misión promover, mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria y de la realización de las políticas y acciones comunes (...), 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 nivel de competitividad y de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de protección y de la mejora de la calidad del medio ambiente, la elevación del nivel y la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados”.

El artículo 4 del TCE, en su apartado 1, establece que para lograr los fines previstos por el art. 2 antes citado, la política económica de la Comunidad y de los Estados miembros, habrá de coordinarse y se llevará a cabo de conformidad con el principio de una economía abierta y de libre competencia que favorezca –añade el art. 98 del TCE- una eficiente asignación de los recursos. Del mismo modo, el apartado 3 del citado art. 4 especifica que “... las acciones en política económica de los Estados miembros y de la Comunidad implican el respeto de los siguientes principios rectores: precios estables, finanzas públicas y condiciones monetarias sólidas y balanza de pagos estable”.

Finalmente, el art. 99.1 del TCE establece que “Los Estados miembros considerarán sus políticas económicas como una cuestión de interés común y las coordinarán en el seno del Consejo, conforme a lo dispuesto en el artículo 98”. Dicha coordinación se realizará en el marco las Grandes Orientaciones de Política Económica (GOPE) de la forma que se expondrá más adelante.

El Proyecto de Constitución de la Unión Europea se ocupa de los objetivos de la Unión en su art. I-3. Aunque, en esencia sigue la línea marcada por el TCE, no obstante ofrece algunas novedades a las que nos vamos a referir más adelante. Los objetivos más puramente económicos del Proyecto constitucional se contiene en los apartados 2, 3 y 4 del mencionado artículo I-3, y dicen así:

*“2. La Unión ofrecerá a sus ciudadanos ( ... ) un mercado único en el que la competencia sea libre y no esté falseada.*

*3. La Unión obrará en pro de una Europa con desarrollo sostenible basado en un crecimiento económico equilibrado, con una economía social de mercado tendente al pleno empleo y al progreso social.*

*La Unión perseguirá un nivel elevado de protección y mejora de la calidad del medio ambiente y promoverá el progreso científico y técnico.*

*La Unión combatirá la marginalidad social y fomentará la justicia y la protección social, la igualdad entre mujeres y los hombres, la solidaridad entre generaciones y la protección de los derechos del niño.*

*Fomentará la cohesión económica, social y territorial y la solidaridad entre los Estados miembros*

*(...)*

*4. En sus relaciones con el resto del mundo, la Unión afirmará y promoverá sus valores e intereses. Contribuirá a la paz, la seguridad, el desarrollo sostenible del planeta, la solidaridad y el respeto mutuo entre los pueblos, el comercio libre y equilibrado, la erradicación de la pobreza y ...”*

Las novedades que aparecen en el Proyecto constitucional, son de tres órdenes: en primer lugar, se introduce la noción de economía social de mercado para significar que el modelo económico comunitario no se limita a garantizar el funcionamiento del mercado en un régimen de competencia, sino que también aspira, como ya ocurre en la inmensa mayoría de sus Estados miembros, a que exista una fuerte presencia del sector público que permita dar cumplimiento a sus objetivos de lograr un alto nivel de empleo, de protección y mejora del medio ambiente y de fomento de la justicia y la protección social; en segundo lugar, también introduce el concepto de mercado único como elemento económico totalizador del proceso de integración al adicionar a la acepción mercado interior (que tiene por finalidad garantizar el cumplimiento efectivo en el territorio de la Unión de las cuatro libertades económicas -bienes, personas, servicios y capitales- en un contexto de libre competencia), la moneda única; y en tercer lugar, también añade -o más bien explicita- a la noción de



cohesión económica y social, la de territorial precisando un aspecto que ya está presente desde los inicios de la política de cohesión: su base territorial (nacional y regional)

Tomando en consideración los aspectos antes citados, el modelo económico de la UE puede ser definido de la manera siguiente: *una economía social de mercado basada en la libre competencia, descentralizada y abierta al exterior, concertada entre los Estados miembros y la Comunidad que, operando a través de precios estables y finanzas públicas saneadas, aspira a un crecimiento económico equilibrado y sostenible y un elevado nivel de empleo, de protección social y de cohesión económica y social.*

En el corto plazo, la política macroeconómica de la Unión Europea persigue un crecimiento económico que sea compatible con el buen funcionamiento del mercado único; ello requiere que exista estabilidad en los precios, que se mantenga saneado el presupuesto del sector público (el de los Estados puesto que el común legalmente no puede tener déficit) y equilibradas las cuentas del exterior. En el largo plazo, los objetivos comunitarios aspiran a un crecimiento duradero, no inflacionista y creador de empleo que se inscriba en un marco de desarrollo sostenible, de elevada protección social y de una progresiva cohesión económica y social.

En definitiva, el crecimiento económico que es uno de los grandes objetivos de la política económica de la UE, ha de ser, por normativa comunitaria, ordenado: un crecimiento sostenible y no inflacionista. Es decir, en la UE no se puede crecer a cualquier precio sino en el contexto que permita un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad. Así lo proclama también el preámbulo a la "Carta de los derechos fundamentales de la Unión", que figura como Parte II del Proyecto de Constitución.

### **5.2.3. Distribución de competencias económicas entre la UE y los Estados miembros.**

A lo largo del proceso de integración la UE ha ido asumiendo de forma progresiva una serie de competencias de manera que, actualmente, las instituciones comunitarias ya gestionan, bien con carácter exclusivo o compartido con los Estados miembros, una buena parte de las que podemos calificar de principales competencias económicas. Entre las que actualmente dependen en exclusiva de las instituciones comunes están las siguientes: las relacionadas con el mercado interior (libre circulación de bienes, capitales y servicios); las políticas arancelaria, comercial, competencia, etc.-; las derivadas de la UEM (políticas monetaria y

cambiaría) y otras de carácter sectorial (como son los casos de las políticas agraria y pesquera).

La UE también comparte con sus Estados miembros otra serie de competencias entre las que están la libre circulación de las personas, transportes (terrestres, aéreo y marítimo); las de cohesión económica y social; investigación y desarrollo tecnológico; salud pública y protección del consumidor; medio ambiente y cooperación al desarrollo. El resto de las competencias no mencionadas, son de ámbito nacional con independencia de que existan acciones comunitarias que tienen por objeto impulsar determinadas políticas como son los casos del empleo, educación, cultura y formación técnica; o bien, un control indirecto sobre competencias estatales para asegurar el correcto funcionamiento de la UEM, como ocurre en concreto con la política presupuestaria.

Con todo, la delimitación de competencias entre los ámbitos comunitario y estatales que establece el TCE -lo que se conoce como distribución vertical de competencias-, es ciertamente confusa. De ahí que una de las razones -por supuesto que no es la única- que justifican la elaboración de la futura Constitución europea sea precisamente la de tratar delimitar, lo más nítidamente que sea posible, el campo competencial que corresponde a cada uno de estos ámbitos <sup>(178)</sup>.

La cuestión de las competencias se aborda en el Título III de la Parte I del Proyecto de Constitución. El art. I-9 señala al respecto que las competencias que corresponden a la Unión se rigen por el principio de atribución y, su ejercicio, por los principios de subsidiariedad y de proporcionalidad <sup>(179)</sup>

Según el principio de atribución, las competencias de la Unión no provienen de la Constitución sino de los Estados miembros que son quienes las atribuyen -ceden- a la Unión a través de Constitución. El art. I-9.2, dispone al respecto que “... *la Unión actúa dentro de los límites de las competencias que le atribuyen los Estados miembros en la Constitución, con el fin de lograr los objetivos que esta determina. Toda competencia no atribuida a la Unión por la Constitución corresponde a los Estados miembros*”.

---

<sup>178</sup>. La decisión sobre la reforma institucional de la Unión fue aprobada por el Consejo Europeo de Laeken de 15 de diciembre de 2001 (conocido como Declaración de Laeken). En dicha Declaración se aprueba la Convención sobre el futuro de la Unión y se elige Valerie Giscard d'Estaing como presidente de la misma. La finalidad básica de la misma es la de establecer una mejor división y definición de las competencias en la Unión Europea, la simplificación de los instrumentos de la Unión e incrementar la democracia, la transparencia y la eficiencia en el seno de la misma.

<sup>179</sup>. El proyecto de Constitución contiene un Protocolo sobre la aplicación de ambos principios.

En virtud del principio de subsidiariedad -que opera en las competencias compartidas entre la Unión y los Estados- la Unión intervendrá solo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida se puedan alcanzar de manera más adecuada por la actuación de ésta que por los Estados -en sus diferentes niveles central, regional o local-. Por su parte, el principio de proporcionalidad el contenido y la forma de acción de la Unión no excederá de lo necesario para alcanzar los objetivos de la Constitución; este principio se aplica a todas las competencias que asuma la Unión.

Con respecto a las competencias atribuidas a la Unión, cabe clasificarlas en cuatro tipos diferentes: exclusivas, compartidas entre la Unión y los Estados miembros, específicas y complementarias. Las competencias que no le sean atribuidas por los Estados a la Unión y que no se mencionen expresamente en la Constitución, corresponderán por entero a los Estados miembros.

La Unión tendrá competencias exclusivas en un ámbito determinado cuando sólo ésta pueda legislar en el mismo y adoptar actos jurídicamente vinculantes; los Estados miembros sólo podrán hacerlo si son autorizados por la Unión para ello o para aplicar actos adoptados por la misma. El art. 1-11 del Proyecto de Constitución, prevé que ésta tenga competencias exclusivas en los siguientes ámbitos: normas sobre la competencia del mercado interior, política monetaria de los Estados miembros que hayan adoptado el euro; política comercial común, unión aduanera y conservación de los recursos biológicos marinos en el marco de la política pesquera común. También dispondrá la Unión de competencia exclusiva para la celebración de un acuerdo internacional cuando esté previsto en un acto legislativo de la misma, cuando sea necesario para ejercer su competencia en el ámbito interno o cuando afecte a un acto interno de la Unión.

Las competencias compartidas entre la Unión y los Estados miembros permiten a ambas instancias tener potestad para legislar o adoptar actos jurídicamente vinculantes en dicho ámbito. Los Estados miembros podrán hacer uso de su competencia en la medida en que la Unión no hubiese ejercido la suya o hubiera decidido dejar de hacerlo. De forma que puede decirse, que las competencias compartidas de hecho se convierten en competencias exclusivas de la Unión si ésta ejercita su derecho preferente de legislar o adoptar actos vinculantes; y ello se justifica en virtud del principio de primacía del Derecho de la Unión sobre el de los Estados miembros y también del principio de garantía por parte de los Estados en la ejecución de las obligaciones derivadas de la Constitución de la Unión; todo

ello, claro está, siempre que se respete el principio de subsidiariedad. Los ámbitos en los que existen competencias compartidas vienen recogidos por el art. I-13 y son los siguientes: mercado interior; espacio de libertad, seguridad y justicia; agricultura y pesca (con excepción de la conservación de los recursos marinos, que es competencia exclusiva de la Unión); transportes y redes transeuropeas; energía; política social en una serie de aspectos concretos; cohesión económica y social; medio ambiente; protección de los consumidores y aspectos comunes de seguridad en materia de salud pública. La Unión también gozará de competencias para llevar a cabo -en particular definición y realización de programas- en los ámbitos de la investigación, el desarrollo tecnológico y el espacio, así como en la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria, sin que el ejercicio de estas competencias por parte de la Unión –a diferencia de las anteriores- impida a los Estados ejercer las suyas en los mismos ámbitos (es decir, los dos la ejercen de manera exhaustiva). Como ya se ha dicho, el ejercicio de las competencias compartidas está sujeto al principio de subsidiariedad

La tercera categoría de competencias, son las específicas. Se sitúan entre las competencias compartidas y las de apoyo sin que propiamente correspondan a uno u otro ámbito. En las competencias específicas la Unión realiza la función de coordinación entre los Estados miembros y también establece las normas de carácter general. En este supuesto, la competencia principal -la capacidad de legislar- corresponde a los Estados y la Unión se limita la suya al establecimiento de normas generales y de coordinación. A este tipo de competencias corresponden la coordinación por parte del Consejo de las políticas económicas de los Estados miembros y el empleo, las directrices que anualmente adopta la Unión conocidas como GOPE (Grandes Orientaciones de la Política Económica) y la Política Exterior y de Seguridad Común.

La última de las categorías de las competencias citadas, son las complementarias, también conocidas como de apoyo o de coordinación. En este supuesto, la competencia legislativa corresponde a los Estados limitando la Unión su papel a apoyar o complementar la acción de los Estados. Se contienen el art. I-16 y son las siguientes: la industria; la protección y mejora de la salud humana; la educación, formación profesional, la juventud y el deporte; la cultura y la protección civil.

Se ha previsto una cláusula de flexibilidad, que viene regulada por el art. I-17, en virtud de la cual cuando resulte necesario una acción de la Unión para lograr algunos de los objetivos de la Constitución sin que se haya previsto expresamente los poderes de actuación necesarios, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa aprobación del Parlamento

Europeo, tomará las disposiciones apropiadas. El objetivo que se pretende con dicha cláusula es introducir cierta flexibilidad en el marco competencial sin que ello implique una puerta falsa que permita ampliar las competencias de la Unión; de ahí que la cláusula de flexibilidad sólo pueda utilizarse para realizar acciones no previstas expresamente en políticas contempladas por la Constitución.

Tanto en la actual distribución de competencias entre la Unión y los Estados miembros como en la prevista por el Proyecto de Constitución, se ha previsto un mecanismo que asegure la coordinación de toda la política económica ya dimane ésta de las instituciones comunes o de los Estados miembros. Y es muy necesario que esto se haga con la mayor precisión posible para evitar problemas entre los Estados que están en la eurozona y los que no lo están, situación que se va a complicar en un futuro próximo con la llegada de los nuevos socios que originará que el número de Estados al margen de la eurozona supere al que pertenecen a la misma <sup>(180)</sup>.

#### **5.2.4. Crecimiento económico y desarrollo sostenible en el modelo de la Unión**

La diferencia entre crecimiento y desarrollo está generalmente admitida por los economistas. En el primer caso, se trata del incremento puro y simple de las macromagnitudes (y en concreto del PIB) o también, como la define el Diccionario de la Real Academia Española, la “acción y efecto de crecer”; en tanto que desarrollo, en versión del mismo Diccionario, es la “evolución progresiva de una economía hacia mejores niveles de vida”, o lo que es lo mismo, crecimiento ordenado de una economía.

Lo sustancial de la distinción entre crecimiento y desarrollo en el caso de la UE no radica en sólo en el concepto, sino también en el modo de hacer la política comunitaria que está consagrada al más alto nivel normativo: el de los actuales tratados en vigor y también en el borrador de Proyecto de la Constitución europea. En el caso de la UE, el desarrollo sostenible es una forma de conducta que ha de seguirse, por normativa, en el diseño de toda la política económica y social: desde el nivel comunitario hasta el local. Sin renunciar, como es lógico, al crecimiento económico que es una de las aspiraciones del modelo

---

<sup>180</sup>. Respecto de los nuevos Estados que entrarán en la UE en el próximo futuro, vendrán obligados a asumir también la UEM por ser ésta parte del acervo común (*acquis communautaire*). Por consiguiente, la adhesión de nuevos miembros a la UE implica la aceptación de la UEM; no obstante, el cumplimiento de los criterios de convergencia no es una condición previa para su acceso a la moneda única sino que también se requiere que exista un alto grado de convergencia real. Los nuevos Estados miembros vienen obligados a realizar una política de convergencia que contribuya al mantenimiento de la estabilidad de la política macroeconómica común.

económico comunitario, dicho crecimiento ha de ser, por imperativo legal, ordenado: un crecimiento sostenible y no inflacionista. Es decir, en la UE no se puede crecer a cualquier precio sino en el contexto que permita un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad.

Al tiempo que se pretende que se de un ritmo de crecimiento que sea compatible con la estabilidad de precios y con los grandes equilibrios macroeconómicos (presupuestario y del exterior), dicho crecimiento ha de ser armonioso y sostenible, es decir, respetuoso con el desarrollo sostenible, mantenedor de una elevada protección social y de un alto nivel de cohesión económica y social.

Como es sabido, la preocupación por las cuestiones medioambientales, tanto en la Comunidad como en otros ámbitos geográficos, es una consecuencia inmediata de la crisis económica de la década de los setenta del pasado siglo. A partir de entonces existe un antes y un después en el modelo de desarrollo de los países avanzados y muy particularmente en la Unión Europea. Hasta tal punto es así que por normativa comunitaria (art. 6 del TCE, recogido textualmente por el art. III-2 del Proyecto de Constitución) *“Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán de integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Unión (...)”,* en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible”. En la presentación de propuestas que tengan por objeto la aproximación de legislaciones nacionales relacionadas con la protección del medio ambiente –y otros ámbitos-, la Comisión habrá de basarse legalmente (art. 95.3 del TCE, recogido como art. III-62.3 del Proyecto de Constitución) en un alto nivel de protección, objetivo que también procurará el legislativo (Consejo y Parlamento Europeo).

La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente de las Naciones Unidas, publicó, en 1987, *Our Common Future*, conocido como Informe Brundland <sup>(181)</sup>. De ahí surgió el concepto de desarrollo sostenible que hoy ya nos es tan familiar: quiere significar que el crecimiento económico ha de ser compatible con la conservación de los recursos naturales con el objeto de permitir la continuidad del desarrollo de manera ordenada. Es nueva filosofía que implica un crecimiento ordenado en lo económico, que sea respetuoso con el medio ambiente y con los recursos naturales y que se interese por el desarrollo integral de la persona –educación, salud, seguridad- y por sus formas participativas en la sociedad.

En el caso de las Comunidades Europeas, el concepto de desarrollo sostenible se introdujo en el Tratado de la Unión Europea de Maastricht de 1993 y que el de Amsterdam (de 1999) lo considera como una acción comunitaria. En el art. 2 del Tratado CE, se dice que "*La Comunidad tendrá por misión promover (...) un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas (...) un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el medio ambiente ...*".

Con el TUE el desarrollo sostenible pasa a ser considerado como uno de los objetivos del modelo económico comunitario y por el cual la prosperidad económica se hace incompatible con la contaminación del medio ambiente. En adelante, las tecnologías que se usen habrá de procurarse que sean limpias lo que, a su vez, puede generar importantes beneficios derivados de la utilización más racional de los recursos <sup>(182)</sup>. En el actual Proyecto de Constitución, el objetivo de desarrollo sostenible resulta notablemente reforzado puesto que pasa a ser considerado como una competencia compartida entre la Unión y los Estados miembros, lo cual vendrá a significar que los controles comunitarios se reforzaran de manera considerable en esta materia.

El desarrollo sostenible ha de medirse a través de indicadores. Éstos no sólo permiten obtener información sobre los progresos que se están realizando sino que también contribuyen a fundamentar la toma de decisiones. En la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas de 1992, más conocida como Cumbre de Río, se reconoció la necesidad de establecer un sistema de indicadores a escala internacional con la finalidad de que pudiesen informar sobre las decisiones que afectasen al desarrollo sostenible. Dicho reconocimiento se recoge y articula posteriormente en la Agenda 21 donde se realiza un llamamiento a los gobiernos nacionales, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales para que desarrollen, identifiquen y armonicen tales indicadores en los niveles regionales, nacionales y globales. Como resultado de todo ello, la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas aprobó, en 1995, un Programa de Trabajo sobre Indicadores de Desarrollo Sostenible.

---

<sup>181</sup>. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford Paperbacks, abril 1987.

<sup>182</sup>. Jacques Santer. *The Environment and Sustainable Development*. Forum Consultivo Europeo. Comisión Europea, Bruselas, 5 de junio de 1997.

La Unión Europea formula su primera estrategia de desarrollo sostenible en la cumbre del Consejo Europeo de Göteborg (Suecia) de junio de 2001 <sup>(183)</sup>. Dicha estrategia, siguiendo las orientaciones de las Naciones Unidas y el propio acervo común, se basa en que en la toma de decisiones sobre políticas comunitarias deben ser tenidos en cuenta los cuatro principios o dimensiones que fundamentan el desarrollo sostenible: ambientales, económicos, institucionales y sociales <sup>(184)</sup>.

Las áreas prioritarias sobre las que la UE está basando su actual estrategia de desarrollo sostenible, son las cuatro siguientes: cambio climático, transporte, salud pública y recursos naturales <sup>(185)</sup>. La razón de la elección de estas cuatro áreas –que se ampliarán a otras en un futuro- es importante: en el caso del cambio climático, para atender los compromisos de Kioto; en el del transporte, para que la red de transportes comunitaria sea lo más eficiente económica y socialmente; en la salud, para prevenir epidemias como las que se han propagado en los últimos años hasta conseguir que la propia Unión cuente con una ley de Regulación Alimentaria; y en recursos naturales, para tratar de cambiar la actual relación entre crecimiento económico, consumo de recursos naturales y externalidades negativas.

---

<sup>183</sup>. La estrategia comunitaria sobre el desarrollo sostenible forma parte de los preparativos de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) entre el 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002.

<sup>184</sup>. Adicionalmente, los Estados miembros también llevan a cabo sus propios planes de desarrollo sostenible que naturalmente siguen las directrices de la ONU así como de las instituciones comunitarias. Hay que recordar que seis de ellos (Alemania, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia y Reino Unido) tomaron parte en el *test* sobre indicadores de las Naciones Unidas y otros dos - Dinamarca y Suecia- también han adoptado programas de desarrollo sostenible. El resto de los Estados –entre los que está España- está en fase de acometerlos.

<sup>185</sup>. Eurostat *Key indicators for sustainable development*. Working paper, nº 26. Joint ECE/Eurostat Work Session on Methodological Issues of Environmental Statistics. Ottawa, Canada, 1-4 October 2001



## 5.3. EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LATINOAMÉRICA

Carolina Espinoza Cartes\*

### 5.3.1. Introducción

El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades". El desarrollo sostenible se enfoca en mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos de la Tierra, sin aumentar el uso de recursos naturales más allá de la capacidad del ambiente de proporcionarlos indefinidamente. Requiere una comprensión que la inacción tiene consecuencias y que nosotros debemos encontrar formas innovadoras de cambiar estructuras institucionales e influenciar conductas individuales. Se trata de tomar acción, de cambiar políticas y prácticas en todos los niveles, desde el ámbito individual hasta el internacional.

El desarrollo sostenible no es una idea nueva. Muchas culturas a través de la historia humana han reconocido la necesidad de armonía entre el ambiente, la sociedad y la economía. Lo que es nuevo, es una articulación de estas ideas en el contexto de una sociedad global industrial y de información.

El progreso en el desarrollo de los conceptos del desarrollo sostenible ha sido rápido desde la década de los '80. En 1992, líderes la Cumbre de la Tierra desarrollaron el marco del informe Brundtland para crear acuerdos y convenciones de problemas críticos como el cambio climático, la desertización y la deforestación. También, bosquejaron una estrategia amplia de acción—Agenda 21—como el plan de trabajo para los asuntos del ambiente y del desarrollo durante las próximas décadas. A lo largo del resto de la década de los '90, se han generado planes de sustentabilidad regionales y sectoriales. Una gran variedad de grupos (desde el sector comercial y gobiernos municipales hasta organizaciones internacionales como el Banco Mundial) han adoptado el concepto y le han dado sus propias interpretaciones particulares. Estas iniciativas han aumentado nuestra comprensión de qué significa el desarrollo sostenible dentro de muchos contextos diferentes. Lamentablemente,

---

\* Periodista, coordinadora de la Revista Fuentes Estadísticas; e-mail: [carolina@cteletrabajo.com](mailto:carolina@cteletrabajo.com); página web: [www.fuentesestadisticas.com](http://www.fuentesestadisticas.com)

como lo demostró el proceso en 1997 de la revisión+5 de la Cumbre de la Tierra, el progreso en llevar a cabo los planes para el desarrollo sostenible ha sido lento y en particular lento para la región de Latinoamérica. Una puerta a la esperanza de agilizar el ritmo de las acciones en Latinoamérica se abrió en la pasada Cumbre de Desarrollo Sostenible celebrada en septiembre de 2003, en Johannesburgo. Y decimos, una esperanza, porque como cumbre centrada en la aplicación de medidas, Johannesburgo no ha producido resultados dramáticos: no ha habido acuerdos que permitan concertar nuevos tratados, y muchas de las metas convenidas se han fijado en una serie de reuniones de nivel mediano.

Sin embargo, tiene el mérito de haber establecido algunas nuevas metas importantes, como reducir a la mitad para 2015 el número de personas que no tienen acceso a servicios básicos de saneamiento; producir y utilizar productos químicos para 2020 siguiendo métodos que no tengan efectos negativos importantes sobre la salud humana y el medio ambiente; mantener o restablecer, de modo urgente y a ser posibles para 2015 las poblaciones de peces agotadas a niveles que puedan dar la producción máxima sostenible; y lograr para 2010 una reducción importante de la tasa actual de pérdida de la diversidad biológica.

Pero en muchos sentidos, tanto estructuralmente como en cuanto a resultados, Johannesburgo también ha marcado un avance importante respecto a anteriores conferencias de las Naciones Unidas, lo cual podría tener un efecto muy positivo en el modo en que la comunidad internacional se plantee la solución de estos problemas en el futuro y en especial, en la región Latinoamericana.

A once años de la Cumbre de la Tierra y a menos de un año de Johannesburgo, cabe destacar que aunque se han registrado avances, algunas propuestas elaboradas por América Latina y el Caribe todavía duermen el sueño de los justos.

Más si se considera que la mundialización tiene efectos negativos en el proceso, como la inestabilidad financiera y económica, la exclusión social y el agotamiento de los recursos naturales, que se han intensificado estos últimos años en la región. En el documento en que figuran las conclusiones de la reunión de Johannesburgo se exhorta a los países de todo el mundo a adoptar políticas y medidas orientadas a fomentar el carácter sostenible del proceso de mundialización mediante la promoción del desarrollo económico, la incorporación de todos los agentes sociales y la protección de los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

La lucha contra la pobreza sin descuidar la protección de los recursos naturales también constituyó una preocupación importante. El crecimiento económico y las inversiones son necesarios para luchar contra la pobreza, pero al mismo tiempo, es necesario garantizar que las inversiones no destruyeran el medio ambiente. El reto de Johannesburgo consistía y consiste en definir instrumentos que permitan que los pobres vivan mejor utilizando sus bosques de una manera sostenible, de manera que los países con estados más críticos de la Región, puedan recibir mayores ingresos de sus bosques que de la agricultura o la cría de ganado. Este es el verdadero reto en materia de conservación durante los próximos 20 ó 30 años.

El presente análisis presentará por categorías que componen el Desarrollo Sostenible, su estado, indicadores y evolución en Latinoamérica y el Caribe, dividiendo la exposición en seis componentes: Medio ambiente y recursos naturales; El estado y la sociedad civil; Recursos humanos y desarrollo social; Infraestructura, mercados financieros y empresa y Tecnología de información para el desarrollo.

### **5.3. 2. Desarrollo sostenible y medio ambiente en Latinoamérica**

Los evidentes síntomas de deterioro ambiental en Latinoamérica nos deben llevar a incursionar más y con mayor peso en esta temática. Los diferentes agentes de la sociedad tienen una responsabilidad en este ámbito y no se pueden quedar impasibles ante la pérdida de la calidad de vida como de la riqueza de vida que está en peligro. Por ello, se hacen cada día más necesarios comunicadores que sean capaces de alertar sistemáticamente sobre estos problemas, mostrar la importancia de la salud ambiental para nuestro propio bienestar y crear conciencia ciudadana sobre estos temas.

La sociedad latinoamericana necesita incursionar en el análisis de problemas cuyo origen frecuentemente es social y político, y en proponer soluciones. No es suficiente demostrar los efectos negativos en el medio ambiente tanto de ciertas políticas, proyectos como actividades, sino que es necesario plantear alternativas y soluciones viables. Una propuesta efectiva en el tema del desarrollo sostenible y medio ambiente, debería estar dirigida a despertar la conciencia sobre los derechos ciudadanos de gozar de un ambiente sano y limpio, sólo así la población podrá ejercer una mayor presión sobre los gobiernos, municipios y comunidades para resolverlos.

Es una tarea contrarreloj. Vale remarcar que mientras se socave la base natural de los innumerables recursos con los que cuenta la Región, se destruyan suelos, ecosistemas, la biodiversidad y se contamine el ambiente, menores serán sus posibilidades para que proyectarse hacia un futuro promisorio.

Hay que subrayar que la crisis ambiental no es accesorio, ni tema de especialistas, sino es uno de los problemas más graves por el que atraviesa la humanidad toda. Los comunicadores debemos responder al desafío de la crisis ambiental global y poner todas nuestras herramientas y conocimientos para salvar a las múltiples formas de vida que son producto de millones de años de evolución y de cuya sobre vivencia depende nuestro futuro en el planeta.

Dada la falta de iniciativas en este aspecto, podría señalarse que la única manera de crear una efectiva toma de conciencia del problema medioambiental en Latinoamérica, sería dándole una mayor importancia al papel de los comunicadores y de los medios de comunicación masiva. La especialización de un comunicador ambiental permitiría orientar su accionar en la sociedad y crear una efectiva preocupación por el problema y ayudaría en la búsqueda de soluciones, teniendo en cuenta algunos principios fundamentales.

De partida, es fundamental comunicar el respeto por todas las formas de vida o la biodiversidad. El ser humano comparte el planeta con millones de especies, muchas de las cuales están en extinción como resultado de las actividades humanas. En consecuencia, el comunicador ambiental adopta como meta defender la vida en todas sus formas y manifestaciones, no sólo porque de ellas depende nuestra sobre vivencia sino por su valor intrínseco.

Otra idea es extender la visión no antropocéntrica, es decir, considerar que el ser humano no es el centro de la vida en el planeta sino una especie más, pero con mayores responsabilidades por su capacidad particular tanto de comprender los procesos evolutivos, como de transformar su entorno. En consecuencia, la naturaleza no puede únicamente estar al servicio de los intereses humanos, sino que tiene derechos inherentes.

Es necesario además defender la diversidad cultural ya que el proceso de la globalización tiende a la homogeneización cultural. Es necesario comprender que las diferentes culturas y etnias del planeta son el resultado de miles de años de evolución y su rico acervo cultural no debería perderse. Actualmente, no sólo muchas especies están amenazadas de extinción, sino también muchas culturas, lenguas y, en particular en Latinoamérica, los pueblos indígenas. Estas culturas tienen un gran bagaje de conocimientos sobre su medio ambiente,

las especies y diferentes percepciones de su medio natural favorables a su conservación. Por tanto, la diversidad cultural constituye parte integral de la biodiversidad.

Pensar globalmente y actuar localmente también es necesario para generar un cambio de actitud, ya que los problemas ambientales no están restringidos a un determinado país o región, sino implican una red de interrelaciones ligadas a ciclos naturales que se producen en todo el planeta y que es necesario comprender para percibir sus implicaciones locales. Sin embargo, para tener algún impacto nuestra actividad debe ser local respondiendo a los problemas específicos que se presentan en el medio donde vivimos.

El concepto de sostenibilidad se refiere a un proceso que puede mantenerse a lo largo del tiempo, sin colapsar o deteriorarse. "Una sociedad sostenible es aquella que puede persistir en el tiempo y que es lo suficientemente visionaria, flexible y sabia para no socavar los sistemas físicos y sociales que la mantienen." (Meadows et. Alt., 1992)

Las sociedades altamente industrializadas promueven estilos de vida de sobre-consumo y de desperdicio. Los ambientalistas piensan, contrariamente, que tenemos que adoptar un modelo de vida que considere nuestro impacto en el planeta y evitar consumir una serie de productos innecesarios que crean más basura y contaminación. En este sentido, la comunicación ambiental promueve el cambio de las actitudes y las prácticas personales consumistas, hacia modelos de vida sostenibles.

El papel de comunicador medioambiental en América Latina tiene que ir de la mano con la exactitud y veracidad de la información, como condición indispensable para que los mensajes tengan la autoridad necesaria para producir los cambios sociales necesarios. No es fácil ser lo suficientemente precisos y exactos al difundir información científica porque la ciencia está en permanente evolución y nuestros conocimientos son necesariamente parciales. Sin embargo, sobre la base de los conocimientos disponibles, a la consulta con los especialistas y de todos los actores involucrados podremos lograr la confiabilidad necesaria. Con este fin, es necesario que los comunicadores se auto eduquen permanentemente para estar al día de los nuevos adelantos y descubrimientos científicos que pueden contradecir ciertas premisas que las dábamos por irrefutables.

La Comunicación para el Desarrollo Sostenible incorpora los avances de la Comunicación para el Desarrollo y los de la Comunicación y Educación Ambientales, es una fusión de las dos, establece qué tipo de desarrollo queremos, qué paradigma de desarrollo adoptamos,

si es un desarrollo depredador que a la larga empobrece, o si es uno sostenible que a la vez que conserva los recursos y los utiliza de forma sostenible, mejora las posibilidades de bienestar y la calidad de vida de la presente y las futuras generaciones. En consecuencia, es importante que estemos bien conscientes de qué tipo de desarrollo estamos hablando cuando habla Comunicación para el Desarrollo.

La Comunicación para el Desarrollo con una larga tradición teórica, hoy necesita ser complementada y enriquecida por la Educación y Comunicación ambientales que ha contribuido con nuevos enfoques teórico-metodológicos, nuevas visiones de diferentes disciplinas y experiencias para difundir la comprensión tanto de la importancia del medio ambiente, como de la necesidad del cambio de actitudes, prácticas y hábitos de consumo lesivos para nuestro entorno.

Es menester remarcar que la Comunicación para el Desarrollo Sostenible es vital para los países del Tercer Mundo, pues pretende que la comunicación sea un instrumento que propicie procesos de desarrollo y cambio destinados a mejorar la calidad de vida, en vez de que ésta sirva únicamente a los intereses del mercado y a expandir patrones de consumo importados e insostenibles como es el uso creciente de materiales plásticos, tóxicos y no reciclables.

La Comunicación para el Desarrollo Sostenible, se propone recurrir a todos los avances en la teoría de la comunicación, incluyendo métodos y técnicas que sean aplicables, a fin de generar procesos comunicacionales que coadyuven a mejorar la calidad de vida de las poblaciones más necesitadas de los países en desarrollo sobre la base del uso sostenible de sus recursos.

En Latinoamérica no sólo se requiere promover un tipo de comunicación más democrática, más horizontal y más participativa, sino también menos comercializada que sólo atiende los intereses del mercado y no a los de sus propios actores sociales. Se necesita focalizarla en los grandes problemas sociales que afectan la vida de millones como pueden ser: la crisis ambiental, la lucha contra las grandes y persistentes formas de discriminación de las mujeres, de las etnias y las minorías, contra la marginalización económica, etc. Pero ello no será posible si se cambia el paradigma de desarrollo que ha generado estos problemas.

### **Enviromental sustainability index. Higest ( only latinoamerican countries)**

<b>Lugar</b>	<b>País latinoamericano</b>	<b>Puesto en el ranking mundial</b>
<b>1</b>	<b>Finlandia</b>	<b>73,9</b>
6	Uruguay	66,0
9	Costa Rica	63,2
15	Argentina	61,5
17	Panamá	60,0
20	Brasil	59,6

Fuente: The Economist: World in Figures, 2003

### **5.3.3. El Estado y la sociedad civil**

En Latinoamérica, existe la necesidad de dar un enfoque más integrado del desarrollo que, a la vez que consolide las reformas económicas, promueva la cohesión socioeconómica interna de los países, la integración regional, la protección del medio ambiente, la modernización del Estado y el fortalecimiento de las instituciones democráticas y de la sociedad civil, como medios para el crecimiento económico sustentable, la reducción de la pobreza y promoción de la equidad social.

#### **5.3.3.1. Estado y Mercado**

Históricamente ha existido en la región una relación inadecuada entre el Estado y el mercado, por una parte, y entre el Estado y los ciudadanos, por otra parte, que se ha traducido en una erosión de las posibilidades para un desarrollo sustentable y equitativo. Las debilidades político-institucionales, derivadas de un persistente déficit democrático, se han expresado con frecuencia en fenómenos de autoritarismo, clientelismo, corrupción y “captura” de las instituciones y políticas públicas por intereses particulares, que han conducido a intervenciones estatales desincentivadoras de un funcionamiento eficiente del mercado y promotoras de la especulación. A la vez, esas mismas debilidades han impedido que las políticas públicas puedan procesar, agregar y responder a las demandas de la mayoría de los ciudadanos, contribuyendo a la exclusión de amplios sectores de la población de los beneficios del crecimiento y a la deslegitimación del Estado.

A ese déficit democrático es atribuible la paradoja que la región haya tenido largos períodos de significativo crecimiento económico sin alcanzar simultáneamente, salvo excepciones, grados razonables de cohesión social. Una consecuencia de esa inadecuada relación entre el Estado y la sociedad es la crónica inestabilidad política y las cambiantes reglas del juego que han sido tan desalentadoras del ahorro y la inversión. De todo ello se deriva la necesidad de impulsar un proceso de reforma del Estado orientado a superar esas disfunciones en la relación entre el Estado y los ciudadanos y entre el Estado y el Mercado.

### **5.3.3.2. Estado y ciudadanía**

En lo que respecta a la relación entre el Estado y los ciudadanos, hay que destacar como tendencia favorable, que en las últimas dos décadas sistemas democráticos de gobierno han sido establecidos en todos los países de la región. Esto ha significado mejoras en términos de protección de los derechos humanos, ejercicio de las libertades políticas individuales y de oportunidades para la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones públicas.

a) El apoyo a la independencia del poder judicial. Esto supone que la disponibilidad de recursos presupuestarios, el nombramiento, carrera y sistema de empleo de jueces y magistrados, y la colaboración de entidades auxiliares del poder judicial, no estén expuestos a interferencias de intereses políticos o económicos, que puedan perturbar la objetividad e independencia de las decisiones judiciales. Esto se consigue a través de las siguientes actuaciones: (a) la creación o el fortalecimiento de sistemas de gobierno del poder judicial que garanticen su independencia; (b) el establecimiento de sistemas de acceso, carrera, perfeccionamiento, disciplina y retribuciones de jueces y magistrados que garanticen los principios de igualdad y mérito; (c) el fortalecimiento de sistemas de rendición de cuentas del poder judicial ante la ciudadanía.

b) Puesta en marcha de programas de acceso a la justicia, especialmente para sectores marginados por su situación geográfica, socioeconómica, étnica y por otros factores de exclusión. Cualquier acción en este objetivo, debe tender a la eliminación de cualquier tipo de barrera que impida el acceso al sistema de justicia, sobretodo aquellas relacionadas con el ingreso, la condición etno-lingüística y el género, para garantizar así una defensa y representación efectiva de los excluidos y de las minorías frente a jueces y tribunales.



c) El fortalecimiento de la capacidad de la administración de justicia en la lucha contra la corrupción. Siendo la sanción judicial la forma más efectiva de disuadir comportamientos corruptos por parte de actores públicos y privados: (a) la creación de oficinas específicas en las procuradurías y fiscalías para la lucha contra la corrupción; (b) la adopción y aplicación por los países de los instrumentos legales necesarios, incluyendo las convenciones y tratados internacionales para la lucha contra este tipo de delitos; (c) la dotación de medios tecnológicos para la investigación y persecución de los hechos delictivos y el desarrollo de instrumentos de transparencia que potencien el control por la opinión pública y las instituciones de la sociedad civil.

d) El desarrollo de sistemas modernos de gestión y administración de órganos y procesos judiciales. Las acciones en este sentido deberán incluir: (a) la modernización de la administración de justicia, incluyendo el diseño de nuevos marcos de responsabilidad (tipo agencias) para una gestión eficaz y eficiente de los despachos y procedimientos; (b) la modernización de estructuras, procedimientos y procesos administrativos como la creación de métodos modernos de planificación, gestión de personal, sistemas de informática y capacitación, y el establecimiento de un apropiado sistema de estadísticas judiciales; (c) el incremento y modernización de la infraestructura física de los juzgados y tribunales para aumentar la cobertura del sistema de justicia y apoyar su dignificación.

e) Modernización de sistemas de apoyo a la justicia como registros y otros mecanismos institucionales de defensa de la seguridad jurídica de las personas y los bienes y la ampliación de su cobertura a sectores excluidos. La debilidad de los sistemas de registro de bienes y personas, y la limitada cobertura de los mismos (hay amplios segmentos de población que carecen de títulos de propiedad sobre sus bienes), es tanto un factor de inseguridad jurídica como de exclusión socioeconómica que limita las posibilidades de un crecimiento dinámico y equitativo. Aquí se deben impulsar: (a) programas de modernización y ensanchamiento de la cobertura de los registros de personas; (b) programas de modernización y ensanchamiento de los registros de bienes, incluyendo proyectos de registro de la propiedad urbana y rural, prestando más atención a los sectores informales y excluidos.

f) Protección de la seguridad ciudadana, control legal del uso de la fuerza y sistemas integrados de justicia en el área penal. En esta área, los proyectos buscarán compatibilizar

la protección de los derechos humanos y las garantías procesales con la necesidad de combatir la violencia, la criminalidad y la impunidad que deterioran el ambiente para la inversión e imponen un costo sobre los ciudadanos, especialmente los más pobres.

#### **Indice de percepción de corrupción (2001)**

<b>Puesto</b>	<b>País</b>	<b>Puntuación ( 10=menos corrupto)</b>
<b>1</b>	<b>Finlandia</b>	<b>9,9</b>
18	Chile	7,5
22	España	7,0
35	Uruguay	5,1
44	Perú	4,1
46	Brasil	4,0
50	Colombia	3,8
51	México y Panamá	3,7
54	El Salvador	3,6
57	Argentina	3,5
63	República Dominicana	3,1
65	Guatemala	2,9
69	Venezuela	2,8
71	Honduras	2,7
77	Nicaragua	2,4
79	Ecuador	2,3
84	Bolivia	2,0

Fuente: The Economist "World in Figures, 2003".

### **5.3.4. Recursos humanos y desarrollo social**

#### **5.3.4.1 Niños y jóvenes**

En América Latina y el Caribe viven más de 500 millones de personas. De este total, alrededor del 60 por ciento, ó 3 de cada 5 personas son menores de 30 años de edad. La gran mayoría de estos jóvenes crecerá en una época de cambios sociales, económicos, tecnológicos y políticos que los afectarán profundamente. Estos cambios y el crecimiento en el número de jóvenes tendrán enormes implicaciones para los gobiernos, las economías, las

comunidades y el medio ambiente. El futuro de la región nunca ha dependido tanto de una sola generación.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) reconoce el rol especial que los jóvenes deben asumir en el gran proyecto de construir una región de democracias estables, economías sostenibles y sociedades basadas en la equidad. Por tanto, para responder a las necesidades de los jóvenes en la región y promover su participación y liderazgo en el proceso de desarrollo, el BID creó en 1995 el Programa de Desarrollo y Alcance Juvenil (BID Juventud).

Este Programa está a cargo de la Sección de Programas Especiales de la Oficina de Relaciones Externas. El Programa de Desarrollo y Alcance Juvenil es una iniciativa que promueve la participación activa de los jóvenes de América Latina y el Caribe en el proceso de desarrollo, con énfasis en participación y liderazgo, desarrollo empresarial, tecnología, y servicio comunitario. Establece alianzas estratégicas con los sectores público y privado, con organizaciones no gubernamentales y con los mismos jóvenes para crear un espacio donde las acciones de los jóvenes tengan un papel en el proceso de desarrollo. El programa tiene 4 metas principales:

- Abogar para que el desarrollo y la participación juvenil sean parte integral del proceso.
- Equiparlos para que participen en su desarrollo y en el de sus comunidades.
- Incorporar el desarrollo y la participación juvenil en las operaciones del BID
- Promover alianzas inter-organizacionales para fomentar el desarrollo y la participación juvenil

#### **5.3.4.2 Salud**

La salud en Latinoamérica es un reto que aún falta por completar. Si bien es cierto que los gobiernos democráticos que han asumido en Latinoamérica hace poco más de una década, han impulsado las reformas sanitarias y han implementado planes de vigilancia, persisten problemas como una insuficiente cobertura en las prestaciones de salud. Además es un común denominador en la Región los bajos salarios de los funcionarios del sector y la inexistencia de incentivos a profesionales que se dedican a la promoción de la salud. A

continuación, un análisis del estado de la salud en algunos países que representan las fortalezas y deficiencias anteriormente señaladas.

## **a) Argentina**

### **Fortalezas**

Se ha continuado con la Reforma Sanitaria. Esto ha implicado la desregulación del sistema de las Obras Sociales para casi 11 millones de personas, al tiempo que se ha avanzado en el mejoramiento de la capacidad de gestión de más de 700 hospitales públicos en todo el país. El Ministerio de Salud, por su parte, ha expresado vocación por las acciones de prevención primaria, expresada en el denominado Programa Nacional del Médicos de Cabecera.

Se han puesto en marcha el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y del programa VIGIA. Esto permite una mejor calidad y cantidad de información para sustentar las estrategias operativas con énfasis en promoción de la salud.

### **Debilidades**

Escasa capacidad de gestión pública. Los modelos administrativo contables y tecnoburocráticos de la administración pública se encuentran deprimidos. Falta capacidad en el nivel nacional para que los Gobiernos provinciales y algunos municipales aseguren el cumplimiento de sus acciones.

Problemas de cobertura. El desafío de garantizar la universalidad de la cobertura del programa médico obligatorio pone en juego prioridades por el acceso de diferentes acciones de salud, entre ellas promoción que no necesariamente constituye una urgencia.

Escasez de Recursos. No permite disponer de los recursos y capacidades para asegurar el cumplimiento de las acciones especialmente en materia de rectoría sanitaria para avanzar en promoción de la salud.

## **b) Bolivia**

### **Fortalezas**

La Red de Servicios del Sistema Nacional de Salud. La red de servicios constituye en una fortaleza del Ministerio de Salud para ejercer su liderazgo en las actividades de promoción de salud.

La Reforma de Salud en curso. Se espera que esta discusión permita el desarrollo de la estrategia de promoción de la salud.

Se cuenta metodologías que sistematizan la experiencia de trabajo con municipios saludables y la realizada por ONG's. Se reconoce que a pesar de los esfuerzos aislados y esporádicos desarrollados, el país cuenta con experiencias exitosas replicables como la del Municipio de Tupiza. Las ONG's han desarrollado experiencias importantes que pueden también ser replicadas y que apoyan la promoción en salud.

### **Debilidades**

Dificultad de las autoridades de salud y de los operadores para comprender la dimensión e impacto de la promoción de salud en las políticas sociales. Existen además dificultades para operacionalizar esta estrategia desde el sector: por ejemplo, las Campañas por espacios saludables sin tabaco no han logrado el impacto que se buscaba y la adicción ha aumentado.

El gobierno deja de implementar municipios saludables. Esta estrategia constituía un espacio privilegiado para el fortalecimiento de la promoción. Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad en el Conosur.

Falta voluntad para trabajar intersectorialmente y con la población. En general, existe poca disposición a trabajar intersectorialmente y hacer participar a la población en los programas de salud.

### **c) Brasil**

#### **Fortalezas**

Programa Nacional de Promoción de Salud. Su inserción en la Secretaría de Políticas de Salud representa una fortaleza. Los proyectos del Programa Nacional de Promoción de

Salud no han quedado restringidos al sector salud, iniciándose proyectos intersectoriales de vigilancia ambiental y epidemiológica, control de riesgos en áreas específicas, pesquisa de los determinantes de la salud y sistematización de informaciones sobre estilos de vida, ambiente, biología humana, organización de servicios de salud y derechos

Sistema Único de Salud, descentralización administrativa, municipalización y control social. El Municipio es un lugar privilegiado para la implementación de estrategias de Promoción de Salud que tomen cuenta la resolución de inequidades económico–sociales y de salud a partir de acciones educativas intersectoriales y políticas.

Compromiso de las Universidades. Las facultades y escuelas estatales de salud pública, los departamentos de medicina preventiva y los núcleos de salud colectiva se han involucrado en la capacitación de personal para los nuevos programas.

### **Debilidades**

Priorización del ajuste fiscal en detrimento del desarrollo social. Además, los gastos públicos en salud privilegian acciones curativas de media y alta complejidad y no acciones de básicas de salud de carácter preventivo y promocional.

Baja cobertura de programas básicos de atención y promoción de salud. Las puertas de entrada del Sistema de Salud para la mayoría de la población continúan siendo los servicios de urgencia y los hospitales. De los seis mil municipios brasileños solamente cuarenta están desarrollando la propuesta de Municipios Saludables. Aún así necesitan racionalizar sus propuestas, evaluarlas, ampliar la participación popular y la intersectorialidad. Pocos municipios están estimulando proyectos de Escuelas Saludables y los proyectos de empresas saludables, de industrias saludables o de calidad de vida en las empresas no son muchos y la mayoría de ellos no están detrás de cambios reales, sólo ofreciendo asistencia a la comunidad.

### **d) Chile**

#### **Fortalezas**

La reposición del tema de Promoción como un área prioritaria del quehacer de salud. Los gobiernos democráticos –1990, en adelante- retomaron los énfasis sanitarios que

caracterizaron el desarrollo del sistema de salud chileno desde la década de los 50'. El desarrollo de un trabajo sistemático y continuo durante los últimos cinco años se traduce en una creciente participación extrasectorial en la implementación de iniciativas y en el aporte de recursos financieros

Formulación de planes de promoción consistentes con las prioridades sanitarias, con objetivos y metas medibles. Los esfuerzos del Misal por definir las prioridades sanitarias del país, permitieron ordenar las áreas prioritarias en términos de estrategias nacionales de promoción de la salud basados en los nuevos desafíos del perfil epidemiológico actual. En consecuencia, se observa una sólida consistencia entre el trabajo realizado y los problemas sanitarios prioritarios. Se debe destacar que incluso a pesar de que los primeros proyectos comunales de promoción no contaban con las prioridades sanitarias explícitas, de todas formas existió una alta consistencia con las definiciones hechas posteriormente.

### **Debilidades**

Baja cobertura de las acciones de promoción de salud. La población objetivo aún es muy reducida, concentrándose iniciativas sobre la misma población. Esto que asegura la persistencia en el tiempo de las acciones promocionales, se transforma en una debilidad, ya que existen dificultades para extender las acciones a la población que no está inserta en las redes sociales locales.

Recursos insuficientes para provocar movimientos significativos de la sociedad civil en torno a objetivos de promoción. En función de los recursos que han estado disponibles el alcance de los programas es aceptable -1,3 millones de beneficiarios directos en el último año. Sin embargo, los recursos financieros disponibles para estas iniciativas son reducidos y fluctuantes, afectados por otras prioridades sectoriales y extrasectoriales difíciles de modificar por falta de evidencia.

Escaso desarrollo en la reorientación de los servicios de salud hacia la promoción. Si bien se han dado pasos para generar condiciones para el cambio en el modelo vigente de prestación de servicios –organización, formación de recursos humanos, financiamiento- éste no se ha verificado a la fecha, desaprovechándose de esta forma el espacio privilegiado de la relación entre el equipo de salud local y la población.

Baja utilización de los medios de comunicación masivos. No existen campañas de amplia cobertura, sistemáticas y sostenidas en el tiempo vinculadas al tema. Tampoco existe una definición de agendas que permitan coordinar los esfuerzos de los diferentes sectores, de manera de optimizar el uso de los escasos recursos disponibles para el tema en las instituciones públicas que suelen abordarlos.

## **e) Paraguay**

### **Fortalezas**

Disponibilidad de Recursos humanos capacitados: Tanto el Ministerio de Salud como otras organizaciones de la sociedad civil, cuentan con recursos humanos capacitados en gerencia social y en metodologías apropiadas que pueden constituirse en articuladores de la promoción de la salud si cuentan con reconocimiento y recursos.

La autoridad y confiabilidad que representa el Ministerio de Salud ante la población en materia de Promoción de la salud y prevención de enfermedades. Existe amplia receptividad en la comunidad ante todo lo que el MSP logra posicionar en este campo, sea a través de los medios o de estrategias de comunicación grupal o interpersonal. Aunque no sucede lo mismo en materia de servicios de atención médica, el MSP es el referente obligado de la población y de los medios de comunicación en todo lo que respecta a la promoción y prevención.

### **Debilidades**

Ausencia de una política de Estado en Salud Pública y una Política Nacional de Promoción de la Salud. El Paraguay no ha podido concretar aún una política nacional de promoción de la salud y de prevención de enfermedades concordada con actores relevantes sectoriales y extrasectoriales, que permita el desarrollo de estrategias dentro y fuera del sector salud y en los ámbitos publico y privado.

Débil rectoría del Ministerio de Salud. Aunque existen voluntad, reconocimiento ciudadano, capacidad técnica y herramientas normativas para la construcción de la rectoría del MSP, no se ha obtenido respaldo político del más alto nivel que brinde al MSP la fortaleza necesaria para ejercer su papel coordinador y articulador de las políticas y estrategias en materia de salud.



Subutilización y desmotivación de los recursos humanos capacitados. Los recursos humanos capacitados que representan una fortaleza institucional no tienen suficientes oportunidades para desplegar acciones. En muchos de los ámbitos de la salud existe, por parte de los mismos agentes públicos, falta de apropiación de la misión y de las funciones. Ello tiene que ver con los cambios frecuentes que se han generado a causa de la transición a la democracia.

El país no ha desarrollado la cultura de la evaluación. Hay baja utilización de la información disponible de las encuestas sociales. Salud Pública no escapa al hecho, por tanto la evaluación y seguimiento regular de los programas son inexistentes. Al no disponerse de indicadores de seguimiento que se vinculen con indicadores de impacto, no se dispone de los insumos necesarios para medir el costo beneficio de las acciones de promoción de la salud y prevención de las enfermedades para que pueda ser utilizada como una herramienta de mercadeo social y político.

## **f) Uruguay**

### **Fortalezas**

Existe un alto grado de institucionalización tanto a nivel estatal como a nivel privado. Se cuenta, con numerosos recursos humanos, institucionales, capacidad instalada, tanto en el sector salud como en otros sectores que potencialmente podrían intervenir en acciones de promoción de la salud.

Se cuenta con abundante información en salud y las fuentes son confiables. Si bien es necesario disponer de más información -en relación con hábitos de vida, etc.- y de un mayor nivel de desagregación, existen en el país condiciones para lograr este tipo de datos. Algunos de los Programas Prioritarios han logrado una interesante acumulación en sus áreas de intervención.

### **Debilidades**

Un enfoque predominantemente curativo del sistema con serios problemas de equidad eficiencia y efectividad. Las acciones de salud dirigidas a la población de carácter preventivo promocional tienen un muy escaso peso relativo y carecen de un enfoque integral de

promoción de la salud. No hay una estrategia clara de promoción de hábitos saludables, predominando las acciones orientadas a la prevención de enfermedades.

Los Programas Prioritarios se han desarrollado en forma excesivamente aislada. Los niveles de coordinación entre ellos y con los servicios de salud son en general escasos. Esto ha llevado a que la incorporación de las acciones de promoción y prevención diseñadas por estos programas al trabajo cotidiano de los servicios haya sido insuficiente.

### **Fortalezas y debilidades en Sanidad, en América Latina**

<b>Fortalezas</b>	*Existe un significativo impulso a las reformas sanitarias en todos los países con gobiernos democráticos (destacan Chile y Uruguay)
	*La mayoría tiene Planes de Vigilancia Epidemiológica y trabajan conjuntamente en investigación con universidades (Argentina y Brasil).
	*Buena experiencia en el trabajo conjunto en campañas de salud con ONG's (Bolivia)
	*Buena experiencia con la municipalización de la sanidad (Descentralización administrativa) (Excepto Argentina donde la experiencia ha fracasado).
<b>Debilidades</b>	-No existen suficientes recursos humanos ni económicos (Argentina y Bolivia)
	-Problemas de cobertura: el sistema privado amenaza con extenderse (Chile, isapres).
	-Necesidad de establecer prioridades en la cobertura de las distintas acciones de salud, en especial, aquellas que no constituyen urgencias.
	-Ausencia de una estrategia prolongada de comunicación social, que impide que la población se beneficie del conocimiento sobre promoción y prevención de enfermedades.
	-Inexistencia de una política de Estado en la salud pública (Paraguay). Y en recursos humanos, la ausencia de incentivos profesionales a quienes se dedican a la promoción de la salud (Uruguay).

Fuente: Elaboración propia.

### Países con más gasto en sanidad (Porcentaje del PIB)

Puesto	País	Porcentaje del PIB en sanidad
1	Estados Unidos	12,9%
2	Nicaragua	12,5%
7	Colombia	9,4%
8	Uruguay	9,3%
15	Honduras	8,6%
17	Argentina	8,4%
30	Panamá	7,3%

Fuente: The Economist "World in figures, 2003".

### Esperanza de vida en países de América Latina (Proyecciones 2000-2005)

Puesto	País	Años de vida promedio
1	Japón	81,5
29	Barbados	77,2
30	Bermuda	77,1
32	Costa Rica	76,7
35	Cuba	76,4
40	Jamaica	75,7
41	Chile y Puerto Rico	75,6
47	Uruguay	75,0
49	Trinidad y Tobago	74,8
50	Panamá	74,5

Fuente: The Economist "World in figures 2003".

#### 5.3.4.3 Pobreza

La pobreza, al igual que cualquier otra cuestión, viene marcada en el momento presente por la globalización y la globalización puede convertirse en una importante ayuda para luchar contra la pobreza. Por ejemplo, la globalización informativa, el hecho de que cualquiera, en cualquier lugar del mundo, por atrasado que esté, pueda contemplar, a través de la TV, el ritmo de vida occidental es la causa de que los flujos migratorios se hayan disparado en 25 años. Cuando en Angola, Guatemala o Filipinas contemplan cómo viven en Occidente, nada es capaz de detenerles.

De esta manera, en un mundo unificado, se impone crear una serie de condiciones asimismo unificadas. La economía precisa de un postulado, dogma o principio del que partir: ese principio debe ser el de que todos los seres humanos dispongan de un mínimo para llevar una vida digna. ¿Cómo traducir ese principio? Posiblemente con un salario mínimo interprofesional a nivel mundial. Dicho de otra forma, condicionar la participación en las ventajas del libre comercio a la aceptación de unas condiciones laborales mínimas (especialmente el salario mínimo).

El asunto no consiste en otra cosa que en aplicar las condiciones de la Organización Internacional del Trabajo. Y tampoco es una propuesta nueva: las reuniones de la Organización Mundial de Comercio, antes de convertirse en un problema de orden público, han discutido este proyecto, al que curiosamente se han opuesto algunas de naciones del Tercer Mundo, pues consideran que sus salarios de miseria representan la única ventaja competitiva respecto a la tecnología más elevada del Primer Mundo. Si toda la estructura productiva mundial se monta alrededor de unas condiciones laborales mínimas, se evitarían dos cosas: que las empresas multinacionales de Occidente se aprovechen de la mano de obra barata de Oriente, y que la clase dirigente de ese universo pobre no haga lo mismo.

La posibilidad de terminar con la reproducción de la cadena de la pobreza en Latinoamérica y el Caribe fue analizada en el seminario "Rompiendo el círculo de la pobreza", dentro del último encuentro anual del Banco Interamericano de Desarrollo. Durante esta instancia, 300 expertos de todas partes del mundo, propusieron el impulso de 60 programas destinados a reducir la pobreza y desigualdad atacando el problema desde la infancia, para evitar así que en la adultez se siga reproduciendo el esquema de generación en generación. Se trata de invertir en programas que mejoren la calidad de la infancia y el desarrollo de la juventud durante los próximos 5 años, programas que podrían tener un efecto multiplicador en la sociedad.

El programa adquiere especial importancia si se estima que 4 de cada 10 niños menores de ocho años – de un total de 45 millones- que viven en Latinoamérica y el Caribe van a tener un trabajo mal remunerado, repitiendo la experiencia de sus padres a causa de la falta de preparación y capacidad de aprender. Estudios y proyecciones realizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo señalan que invertir en la infancia temprana, ataca las raíces de los problemas de desarrollo y genera altos beneficios para los niños y las comunidades y permite ahorrar en costo social. "La pobreza no sólo es un salario bajo", dice Amartya K.

Sen, Premio Nobel de Economía y la principal importancia de romper el círculo de la pobreza es hacerlo a través de intervenciones en la niñez.

#### Índice de desarrollo Humano\*

Puesto	País	Índice de dº humano* (puntuación*)
1	Noruega	93,9
34	Argentina	84,2
37	Uruguay	82,8
39	Chile	82,5
41	Costa Rica	82,1
42	Bahamas	82,0
49	Trinidad y Tobago	79,8
51	México	79,0
52	Panamá	78,4
60	Colombia y Venezuela	76,5
68	Brasil	75,0
72	Perú	74,3
76	Jamaica y Paraguay	73,8
82	Ecuador	72,6
84	República Dominicana	72,2

Fuente: The Economist , "World in figures 2003"

\*El Índice de Desarrollo Humano fue utilizado por primera vez en Naciones Unidas en 1990. Corresponde a un indicador que mezcla tres variables: nivel de alfabetización, esperanza de vida e ingreso per cápita. De 79 puntos hacia arriba es considerado alto, entre 50 y 79 medio y bajo 50 bajo.

#### 5.3.4.4. Educación

Los países de América Latina y el Caribe enfrentan la enorme tarea de mejorar la enseñanza de las ciencias y la matemática para satisfacer las demandas y desafíos de una economía globalizada. Las salas de clase de la región deben ser transformadas en centros de aprendizaje abierto que ofrezcan programas de ciencias y matemática basados en la práctica, el pensamiento y la realidad. Las tecnologías de información modernas, si son utilizadas en forma apropiada, ofrecen a los países de la región el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza de ciencias y matemática. La Red Internacional Virtual de Educación (RIVED) es un proyecto piloto en el que participan varios

países de América Latina y cuyo objetivo es utilizar el potencial de las tecnologías de información y comunicación, combinando conceptos de aprendizaje efectivo con las tecnologías apropiadas de computación, vídeo y comunicación.

RIVED es un programa amplio que incluye el diseño instructivo de actividades de enseñanza-aprendizaje, la producción de materiales curriculares multimedia basados en Internet, formación de personal, una red de distribución de comunicación, evaluación del aprendizaje y evaluación del programa. Participan en esta experiencia: Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela.

### **La transición al mundo del trabajo**

En Latinoamérica y el Caribe cada vez se pone en tela de juicio la provisión de escuelas para un conjunto estudiantil cada vez más heterogéneo y la triple función de preparar a los alumnos para la educación superior, formar ciudadanos serios y responsables y ofrecer cualquier tipo de formación que puedan necesitar aquellos que terminan su escolarización en este nivel. Como las deficiencias de este anacrónico sistema en especial en la educación secundaria son evidentes, surge a finales de los noventa un interés en querer modificar la estructura de la educación secundaria.

A medida que los países de la región van descubriendo de nuevo la educación en este último tramo de la escolaridad, tras más de una década de abandono y olvido, tratan de hallar respuestas. Surgen interrogantes como cuestionar la decisión de juntar a todos los estudiantes o dividirlos en diferentes instituciones de acuerdo a su nivel académico; sobre si se debe ofrecer el mismo contenido a todos o variar el contenido, según el perfil de los estudiantes; sobre la disyuntiva de utilizar las mismas estrategias para impartir o adaptarlas de acuerdo a los grupos de estudiantes; sobre la cuestión de decidir dónde y cuándo ofrecer formación para el empleo y qué grado de similitud tendrá esta formación / educación con las ocupaciones laborales reales.

El tema de la educación conlleva mucho más que todos estos asuntos organizativos; sin embargo, si los patrones organizativos elegidos no son los adecuados a las circunstancias, resulta mucho más difícil, por no decir imposible, ofrecer una buena educación para la diversidad de estudiantes existente y para el grupo aún más heterogéneo que ha comenzado a entrar al ciclo secundario. El problema no es sólo en la Región sino de ámbito mundial y tienen su raíz en las dificultades que se derivan de los papeles contradictorios de

las escuelas secundarias y la creciente diversidad de los estudiantes, así como las soluciones que se han tratado de aplicar en Europa y EE.UU.

### **Tradición secundaria**

Siguiendo la tradición francesa, en la mayoría de los países de Latinoamérica y el Caribe, la educación secundaria ha venido organizándose desde hace mucho tiempo en un sistema bien definido en dos niveles. Un nivel preparaba a los estudiantes para entrar en la universidad (aunque sólo una parte llegara a la universidad) y les concedía un diploma de educación secundaria, mientras que el otro nivel consistía en diversas formas de educación técnica profesional encaminada a preparar a los estudiantes para el empleo. El más importante de estos programas era el de formación de maestros, seguido de las escuelas industriales y de comercio.

En la mayoría de los países de Latinoamérica y el Caribe, los estudiantes que asisten a una escuela secundaria técnica son una minoría ( menos del 30% en toda la región). Únicamente en unos pocos países como Argentina, la mayoría de los estudiantes asiste a escuelas vocacionales, técnicas y profesionales. Por el contrario en los países de habla inglesa del Caribe y en México, el 5 al 12% de los estudiantes de enseñanza secundaria asisten a escuelas profesionales. Nótese sin embargo, que el significado de escuelas técnicas puede ser engañoso. Los programas de formación de maestros, secretariado y contabilidad se entienden a menudo como técnicos, si bien dichos cursos son bastante diferentes de los clásicos programas técnicos del sector manufacturero. Para complicar más las cosas, la mayoría de los países de Latinoamérica tienen importantes sistemas de formación que funcionan al margen de las escuelas académicas. Dada la significativa formación ocupacional que proporcionan dichos sistemas, examinar exclusivamente lo que las escuelas académicas imparten proporciona una imagen distorsionada de la formación ocupacional.

En todos los países con escasas excepciones, la educación académica ha gozado de más categoría que la educación profesional y técnica (principalmente debido a las diferencias de la clase social de los estudiantes en ambas ramas). Sin embargo, ello no ha evitado que en algunos países como Ecuador y El Salvador, la matrícula de la rama técnica se expanda con mayor rapidez que en la rama académica. Y las excepciones pueden ser importantes, como es el caso de Brasil con el SENAI y las escuelas técnicas federales, que son muy caras y están dirigidas a la elite local. Resulta interesante observar que América Latina ( y no el

Caribe) se distancia de la tradición europea en cuanto al establecimiento de exámenes fuertes al final de la etapa secundaria y en ese sentido se asemejan más a las de Estados Unidos.

#### **Gasto en educación de países de Latinoamérica (Más bajo)**

<b>Puesto</b>	<b>País</b>	<b>% del PIB</b>
<b>1</b>	<b>Nigeria</b>	<b>0,7</b>
18	República Dominicana	2,3
22	El Salvador / Uruguay	2,5

Fuente: The Economist World in figures, 2003

#### **5.3.4.5 Mujer y desarrollo**

El Banco Interamericano de Desarrollo ha promovido en la Región, un programa titulado “Política sobre la mujer en Desarrollo” con muy buenos resultados. Con este, se reconoce que el desarrollo es un proceso que envuelve tanto a la mujer como al hombre. Se trata de identificar los sectores clave y los medios para fomentar la participación más activa de la mujer y su mayor acceso a los beneficios. Una mayor productividad de todas las mujeres como parte de la población involucrada en los proyectos significa el uso más eficiente de los recursos invertidos y más éxito del proyecto mismo.

Al mismo tiempo, tomando en cuenta la situación desfavorable de la mujer de bajos ingresos y de sus crecientes responsabilidades económicas como sostén de la familia, esta política presta atención al apoyo de actividades orientadas a atender las necesidades en las zonas rurales y urbanas. Por su propia naturaleza, esta política es multisectorial.

El programa comprende actividades directamente productivas y otras relativas a capacitación y organización institucional, y acentúa los fines que se deben perseguir según sea necesario dentro del marco general de las operaciones ordinarias del Banco en los diversos sectores. Además, la misma institución desarrolla paralelamente actividades de apoyo en el tema de la violencia doméstica, salud reproductiva, entre otros.



## Índice del Desarrollo de Género (100= menos disparidad entre Hombre y Mujer)

Puesto	País	Índice de Dº de Género
1	Noruega	93,7
33	Argentina	83,3
36	Uruguay	82,5
38	Chile	81,7
40	Costa Rica	81,3

Fuente: The Economist , World in figures, 2003

### 5.3.5. Infraestructura, mercados y empresa privada

#### 5.3.5.1. Infraestructura

##### Energía

Los principales desafíos que enfrenta el sector energético de la región, en proceso de cambio estructural radical, para proveer en forma sostenible un insumo básico para el desarrollo y el bienestar de los pueblos como es la energía. Estos desafíos, la consolidación de las reformas estructurales, la extensión de las fuentes modernas de energía en términos accesibles a todos los habitantes, el desarrollo de patrones de producción y consumo compatibles con el medio ambiente, la integración de los mercados regionales energéticos, y finalmente, la movilización de los recursos financieros señala la alta complejidad de la política energética. En efecto, el sector de energía es actor principal en cada una de las prioridades globales de desarrollo de la región: la reforma del sector social, la reforma del estado y la competitividad.

Así, los programas interesados en optimizar el sector debe tener cuatro fines básicos. Primero, propone un reordenamiento de todas las actividades en el sector alrededor del apoyo a la consolidación de las reformas mediante un programa mutuamente acordado con el país. En segundo lugar, busca apoyar integralmente el desarrollo de los nuevos mercados energéticos que emergen como producto de las reformas, atendiendo sus necesidades de crédito a través de los instrumentos y unidades más idóneas para las características de cada mercado. Tercero, plantea una aproximación global a los problemas energéticos que busca actuar tanto sobre la oferta como sobre la demanda. Por último de acuerdo con la

nueva estrategia institucional, fomenta la utilización en forma experimental de nuevos instrumentos para apoyar el desarrollo de los futuros mercados energéticos.

### Grandes productores de energía en Latinoamérica

Puesto	País	Millions tonnes coal equivalent, 1998
<b>1</b>	<b>EE.UU.</b>	<b>2.377,5</b>
9	Venezuela	324,8
10	México	314,8
23	Brasil	121,3
26	Argentina	111,4
30	Colombia	96,2

Fuente: The Economist World in figures, 2003

### Grandes Consumidores de energía en Latinoamérica

Puesto	País	Millions tonnes coal equivalent, 1998
<b>1</b>	<b>EE.UU.</b>	<b>2.987,0</b>
12	México	187,6
14	Brasil	170,4
23	Venezuela	93,1
27	Argentina	77,5

Fuente: The Economist, World in figures, 2003

### Agua y Saneamiento

Los objetivos de desarrollo del milenio que fueron suscritos en el año 2000 en el seno de Naciones Unidas contemplaron un aumento significativo de la población con acceso a agua y saneamiento. Este objetivo se concretó en reducir a la mitad el número de personas sin acceso a agua y saneamiento durante el período 2000-2015. La consecución de este objetivo en la región de América Latina significa incorporar a los servicios a unos 70 millones de nuevos usuarios puesto que no sólo se requiere atender a la población que ahora no tiene servicio sino que también es necesario atender al crecimiento esperado de la población.

Sin embargo, hacen falta más programas con mayor continuidad que permitan que todos y cada uno de los países avancen con una velocidad uniforme y sostenida hacia los objetivos del milenio y por tanto tales programas contemplarán planes de inversión acelerada. Las

evidencias indican que una política basada en la ampliación de la oferta y los subsidios públicos para todos no ha sido eficaz en llevar los servicios a los más desfavorecidos. Los fondos públicos asignados al sector se han dirigido con frecuencia a mejorar la calidad de los servicios a los usuarios existentes a precios muy por debajo del costo. A menudo se han ignorado a los más necesitados que carecen totalmente de estos servicios y pagan por un suministro discontinuo e inseguro unos precios superiores al costo de los servicios que reciben y superiores también a los precios que pagan los ciudadanos más privilegiados que sí tienen acceso a los servicios.

### **5.3.5.2. Mercados Financieros y desarrollo sostenible**

Quizá en ninguna otra actividad el ritmo de la innovación sea tan rápido, ni el costo del fracaso tan elevado, como en los mercados de capital. Las fuerzas mundiales del cambio son el rápido avance en la tecnología de la información, un ritmo de innovación financiera acelerado, la mayor participación del sector privado en la globalización / integración de los mercados nacionales en América Latina y el Caribe. Al mismo tiempo, las enseñanzas que legaron las crisis monetarias recientes plasman las consecuencias de una dependencia excesiva con respecto a la inversión extranjera y especialmente a las inversiones en instrumentos de alta movilidad a corto plazo. Es axiomático que el ahorro es la clave de un crecimiento sostenible a largo plazo. En la región, sin embargo, la causa del débil desarrollo de los mercados de capital, que ha conducido a una mayor dependencia con respecto a la deuda externa, es el escaso ahorro interno.

Una condición necesaria para el ahorro financiero es un mercado de capital que pueda proporcionar instrumentos accesibles y económicos que estimulen el ahorro y reduzcan el costo de las transacciones financieras. Más aún, como intermediarias de dicho ahorro, las instituciones eficientes dedicadas a la gestión de mercados de capital mejorarán la asignación de fondos en alternativas de inversión productiva en los sectores empresarial y público. A un reconocimiento que los sistemas financieros internos difieren importantemente dentro de la región, la estrategia de los mercados de capital del Banco también reconoce que en ellos hay temas y desafíos comunes.

### **La banca en Latinoamérica**

Según el informe “The BIS consolidated international banking statistics” que publica trimestralmente el Bank for International Settlements (BIS), entre los años 1990 y 2001, el

crédito internacional concedido por los bancos de los países desarrollados a las economías latinoamericanas se triplicó, pasando de 179.167 millones de US a 540.944 millones. Este concepto comprende tanto el crédito concedido directamente por los bancos declarantes a residentes de la región como el concedido a través de sus filiales en la zona. El ritmo de crecimiento del crédito no es homogéneo a lo largo de la década, sino que se concentra en la segunda mitad de la misma.

Este comportamiento, muestra uno de los fenómenos más singulares de la historia bancaria de la última década, que ha transformado el panorama bancario de todo un continente. Nos referimos a la creciente extranjerización de los sistemas bancarios de América Latina, que llega en algunos casos a niveles realmente espectaculares. Además esta tendencia, apunta al principal protagonista de este proceso: a 31 de diciembre de 2001, el 32% de los créditos internacionales a Latinoamérica estaban concedidos por bancos españoles, porcentaje que a inicios de la década se reducía a un más bien simbólico 3,4%.

El fenómeno de la internacionalización de la banca española en Latinoamérica es ampliamente conocido y aún más en el actual contexto de inestabilidad por el que atravesaron algunos países de la región. Sin embargo son mucho menos conocidas las características estructurales de los sistemas bancarios latinoamericanos, su evolución reciente, y en especial, el encaje entre la transformación estructural que han experimentado estos sectores en la última década con los intereses de los grandes grupos bancarios españoles e internacionales en general.

Los sistemas bancarios más importantes de la región son Brasil, México, Argentina y Chile. Los tres primeros concentraban a finales del año 2000, casi el 75% de la población latinoamericana y el 60% del PIB de la región. En cuanto a Chile, a pesar de que hay economías mayores, tiene el interés de contar con el sistema financiero más desarrollado y estable de Latinoamérica. De hecho, los sistemas bancarios de estos cuatro países son los mayores de la región en términos de activos totales agregados; en ellos operan además las entidades bancarias líderes de la región y, asimismo, son algunos por los cuales los grandes grupos españoles han mostrado un indudable interés, plasmado en significativas cuotas de mercado.

## La internacionalización de la banca española en Latinoamérica: cuotas de mercado de BBVA Y SCH en Latinoamérica

País	SCH (% de créditos)	BBVA (% de créditos)
Argentina	8,3	6,2
Bolivia	13,5	sólo fondos de pensiones
Brasil	4,6	1,4
Colombia	2,8	6,8
Chile	27,6	5,7
México	10,4	26,2
Panamá	-	6,3
Perú	9,1	15,3
Puerto Rico	15,2	9,4
Venezuela	16,2	16,7
Resto (*)	7,4	5,7
Total Latinoamérica	10,5	8,7
España	16,4	16,8

Fuente: Informes anuales (2001) del BBVA y SCH.

(\*) Incluye a Uruguay y Paraguay, tanto en el BBVA como en el SCH.

### Comercio Exterior

En su último informe titulado " La inversión extranjera en América Latina y el Caribe, informe 2002" la Comisión Económica para América Latina y el Caribe señaló que por tercer año consecutivo, continuó la tendencia descendente de los flujos de inversión extranjera directa (IED) destinados a América Latina y el Caribe, que disminuyeron un 33% con respecto al 2001, al bajar de 84 000 a 56 700 millones de dólares. Contrario a lo ocurrido en 2001, esta vez la caída de los flujos hacia la región fue proporcionalmente mayor que la registrada en el ámbito mundial. No sólo persiste una tendencia declinante por tercer año consecutivo, sino que se acelera el ritmo de la caída, que fue 12.6% en 2000 y de 11% en 2001. Además, a diferencia del patrón observado en 1998-2001, en 2002 la transferencia neta de recursos de IED "ya no compensaría la transferencia negativa neta de los recursos financieros". Esta transferencia aumentó al equivalente de más de 4% del PIB en América Latina en 2002, en tanto la transferencia neta de recursos de IED hacia la región se redujo a menos del 2%.

La disminución de la IED en el ámbito global se debió a múltiples factores, entre los cuales la CEPAL destacó la abrupta caída de los precios de las acciones de muchas empresas transnacionales (ET), especialmente aquellas vinculadas a la nueva economía, la marcada reducción de las privatizaciones y adquisiciones de activos internacionales y la espiral descendente en el financiamiento disponible en general para las ET.

En América Latina y el Caribe se sumaron la mayor inestabilidad, el menor crecimiento económico y el aparente término del ciclo de privatizaciones. Las crisis de Argentina, Uruguay y Venezuela, también contribuyeron a la mayor aversión al riesgo y a la menor inversión extranjera, todo lo cual tendió a aumentar la incertidumbre por parte de los inversionistas extranjeros. Sin embargo, la tendencia descendente del ingreso de IED fue bastante dispareja, ya que varió de una subregión a otra, obedeciendo a diferentes factores y estrategias empresariales.

En México, Centroamérica y los países del Caribe, el ingreso neto de IED cayó 40% en 2002, pero se mantuvo en un nivel superior al promedio anual de la segunda mitad de los años noventa. Una buena parte de la caída se atribuye al comportamiento excepcional de los ingresos netos de IED en 2001, derivados de la compra en México del banco Banamex por parte de Citigroup en 12 500 millones de dólares. Fue gracias a la IED en los servicios financieros sumado a manufacturas, que el ingreso de IED en 2002 se mantuvo en niveles históricamente altos.

Es allí donde resultaron más evidentes las estrategias de búsqueda de eficiencia por parte de las ET y se advierte por ende el impacto negativo de la recesión en el mercado de los Estados Unidos, que redujo la demanda de los bienes producidos por las plataformas exportadoras de la subregión. El ciclo descendente se sintió con fuerza en México, cuya competitividad internacional también se vio amenazada por la apreciación de la moneda, y provocó la pérdida de más de 200 000 puestos de trabajo en la industria maquiladora y el traslado de varias plantas de México a Asia. Tan rápido como se gana puede perderse la competitividad internacional (definida como la participación en el mercado importador mundial) basada en la IED.

La pregunta clave es si el país receptor mejora sus actividades hacia un mayor valor agregado o simplemente queda expuesto a precios que lo retiran del mercado. En México, los puestos de trabajo se perdieron en actividades poco sofisticadas (producción de calzado, prendas de vestir, muebles y algunos bienes eléctricos).

El ingreso de IED a Centroamérica y los países del Caribe disminuyó un 13% en 2002, pero se mantuvo alrededor de los niveles alcanzados entre 1995 y 1999. Destaca el caso de Costa Rica donde el ingreso de IED registró un crecimiento de 41%.

En Sudamérica, la entrada de IED cayó un 31% en 2002, retrocediendo a un nivel que representa el 60% del promedio anual registrado entre 1995 y 1999. Es allí donde el uso de las estrategias de búsqueda de mercado y recursos naturales por parte de las ET es más pronunciado. No obstante, sus resultados son diferentes en la Comunidad Andina, y en el Mercosur y Chile.

En la Comunidad Andina, donde predominan las estrategias de búsqueda de recursos naturales, el ingreso de IED se vio menos afectado por la contracción mundial. Si bien registró en 2002 una baja de 18%, ésta es bastante menor que la registrada en la subregión en su conjunto, y se debe a la situación en Venezuela.

Es en el sector de los hidrocarburos, cuya dimensión estratégica fue potenciada por la actual crisis geopolítica, donde la IED tuvo mayor dinamismo. En cambio, los bajos precios de los minerales provocaron una disminución de la IED dirigida a este sector.

En los países del Mercosur y Chile, el ingreso de IED mermó un 35% en 2002. En estos países se registró el mayor incremento durante la década pasada, y se produjo la mayor caída en el nuevo milenio. En 2002, el ingreso de la IED era levemente superior a la mitad del promedio anual registrado entre 1995 y 1999. En esta subregión prima el uso de estrategias de búsqueda de mercados por parte de las ET y el ingreso de IED se frenó con el agotamiento del proceso de privatización, las crisis económicas de Argentina y Uruguay y el menor crecimiento de Brasil y Chile.

Ante las crisis, las ET se adaptaron lo mejor que pudieron al suspender, racionalizar o reestructurar sus operaciones. En Argentina, algunas empresas se fueron del país, en tanto otras aplicaron medidas para enfrentar la crisis, incluida la suspensión del pago de sus obligaciones. En Brasil varias empresas automotrices intentaron trasladar sus ventas del mercado nacional o subregional al mercado mundial. En general, el Mercosur perdió su atractivo para los inversionistas en busca de mercados.

En la caída del ingreso de IED a América Latina y el Caribe intervinieron factores cíclicos y estructurales. La IED en busca de eficiencia, que se ha canalizado hacia las plataformas exportadoras de México, Centroamérica y el Caribe, resultó muy afectada por factores cíclicos como la recesión en el mercado de Estados Unidos.

La respuesta de política no es simplemente esperar que el mercado de Estados Unidos se recupere, sino promover un perfeccionamiento continuo de los procesos locales de manufactura y montaje, a fin de mejorar su competitividad internacional y así preparar el entorno para una tendencia ascendente de salarios para luego advertir que esto representa "una nueva etapa" en términos de las estrategias de desarrollo de los países.

### **5.3.5.3. Pequeña y mediana empresa**

Hoy en día nadie duda de la importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) dentro de las economías de los países de América Latina y el Caribe a pesar de que no es posible determinarla en su exacta magnitud. Las Mipymes tienen una importante contribución al crecimiento económico, la competitividad, la innovación y la creación de empleo de los países de la región.

Como consecuencia, muchos gobiernos e instituciones privadas han puesto en marcha políticas y programas para promover a este segmento empresarial. Es así que gobiernos nacionales, entidades supranacionales de la región, entidades multilaterales, y también las empresas privadas tienen necesidad de una información, sobre las Mipymes, sistematizada, fiable, comparable, y analizable de forma dinámica en el tiempo, para propósitos diversos, como decisiones sobre el diseño de políticas públicas nacionales y subnacionales, desarrollo de estrategias de país y estrategias de mercadeo en el caso de las empresas privadas.

Paradójicamente, pese a la gran importancia de las micro, pequeña y medianas empresas para las economías de la región, es poco lo que conocemos en detalle sobre ellas. Con definiciones que varían entre países e incluso entre sectores económicos, es difícil monitorear el desarrollo de estos grupos de empresas al interior de cada país, y peor aún realizar análisis comparativos de corte transversal.

Además, la información no se actualiza con frecuencia lo cual es aún más grave cuando se trata de un sector tan dinámico como lo es el de la Mipyme, dentro del cual continuamente



muchas empresas nacen y mueren. La gran heterogeneidad del colectivo de las Mipymes hace necesaria una minuciosa aproximación a sus características, a fin de proveer el soporte necesario al diseño de políticas.

En 1999 la División publicó una Compilación de estadísticas de Pymes en 18 países de América Latina y el Caribe que hasta el día de hoy constituye el esfuerzo más ambicioso en este campo. Complementariamente a la información estadística, actualmente la División está llevando a cabo estudios sobre las políticas PYME en 8 países de la región, que incluyen el análisis de las fortalezas y debilidades de la institucionalidad público-privada que participa en el diseño, ejecución y evaluación de programas de apoyo a la pequeña empresa con el fin de extraer lecciones y recomendaciones de política para el diseño de estrategias efectivas de fortalecimiento institucional. A inicios del 2003 se publicará una metodología de análisis de panel de empresas PYME que permita analizar su papel y su desempeño en las economías, tanto a nivel nacional como a nivel de análisis comparativo entre países de la región, y que produzca información útil para el diseño de políticas como ya se está aplicando en México y Argentina.

#### **Definiciones utilizadas para micro, pyme y gran empresa**

<b>País / definición *</b>	<b>Micro</b>	<b>Pyme</b>	<b>Gran empresa</b>
<b>Argentina/ 1</b>	1 a 5	6 a 200	Desde 201
<b>Brasil/ 1</b>	1 a 9	10 a 99	Desde 100
<b>Chile/ 2</b>	0 a 60.000	60.000a 2.500.000	Desde 2.500.000
<b>Colombia / 1</b>	1 a 9	10 a 200	Desde 201
<b>Costa Rica / 1</b>	1 a 4	5 a 70	Desde 70
<b>Guatemala/ 1</b>	1 a 10	n.d.	n.d.
<b>Honduras/ 1</b>	1 A 10	11 a 50	-
<b>México / 3</b>	Variable	de acuerdo	al sector
<b>Nicaragua</b>	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Panamá /2</b>	0 a 150.000	150.000a2.500.000	Desde 2.500.000
<b>Rep.Dominicana/1</b>	1 a 10	11 a 100	Desde 101
<b>Venezuela/1</b>	1 a 5	n.d.	n.d.

Fuente: Base de datos sobre pymes de la CEPAL, 1998.

(\*) Definición: 1: En función del número de empleados; 2: De las ventas; 3: Del empleo y la actividad.  
 Micro: manufacturas entre 31 y 500, comercio entre 6 y 100, servicios entre 21 y 100, grandes: manufacturas con más de 501, comercio con más de 101, y servicios con más de 101 empleados.

### Importancia económica de la micro, pequeña y mediana empresa

País	Indicador	Micro	Pyme	Granempresa
Argentina	Particip. en la producción	24,8%	42,7%	32,5%
Brasil	Salarios (millones de US\$)	7.840	19.860	102.959
Chile	Ventas (millones de US\$)	3.370	19.647	89.988
Colombia	Participación en el V.A.	1,4%	30,9%	67,7%
Costa Rica	Participación en las ventas	n.d.	12,6%	n.d.
Guatemala	Particip.en PIB (mill. US\$)	7.449	n.d.	n.d.
Honduras	Ventas (millones de US\$)	n.d.	4.884	n.d.
México	Participación en V.A.	30%	32%	38%
Nicaragua	Particip. en la producción	2,1%	36,3%	61,6%
Panamá	Producción (mill. US\$)	3.400	3.400	n.d.
Rep.Dominicana	Producción (mill. US\$)	2.328	n.d.	n.d.
Venezuela	Particip. en la producción	n.d.	13,8%	n.d.

Fuente: Base de datos sobre pymes de la CEPAL, 1998.

#### 5.3.6. Tecnología de información para el desarrollo

La sociedad de la información en Latinoamérica no es un modismo. Representa un profundo cambio en la organización de la sociedad y de la economía, habiendo quien la considere un nuevo paradigma tecnicoeconómico. Es un fenómeno global, con elevado potencial transformador de las actividades sociales y económicas, una vez que la estructura y la dinámica de esas actividades inevitablemente serán, en alguna medida, afectadas por la infraestructura disponible de informaciones.

Es también acentuada su dimensión político económica, resultante de la contribución de la infraestructura de informaciones para que las regiones sean más o menos atractivas con relación a los negocios e iniciativas. Su importancia se asemeja a la de una buena autopista para el éxito económico de las localidades. Tiene todavía una señalada dimensión social, en virtud de su elevado potencial de promover la integración, al reducir la distancia entre personas y aumentar su nivel de información.

No es libre de riesgos, entre tanto. El noventa por ciento de la población del planeta jamás tuvo acceso al teléfono. ¿Cómo evitar entonces, que las nuevas tecnologías aumenten todavía más la disparidad social entre las personas, las naciones y los bloques de países? Los países y los bloques políticos, desde mediados de la década de los 90, se encaran con

las oportunidades y los riesgos que cercan el futuro y, reconociendo la importancia estratégica de la sociedad de la información, viene tomando iniciativas para asegurar que esa nueva era venga en su beneficio. Concretamente, las TIC y el desarrollo sostenible, deben trabajar conjuntamente en varios aspectos:

1. TIC para el desarrollo económico sostenible: fortalecimiento de la capacidad de los países de la región para utilizar TIC para acelerar el procesos de desarrollo económico y creación de la riqueza.

2. TIC para la reducción de la pobreza y la promoción de la equidad. Promoción de la formación de capital humano y del desarrollo social a través de la utilización de TIC en procesos de aprendizaje de por vida en la economía del conocimiento.

3. TIC para la gobernabilidad: Utilización de TIC para el desarrollo de nuevas modalidades de cooperación entre los sectores público, privado y la sociedad civil como medios para consolidar el proceso democrático en la región.

### **La cooperación interregional**

La formación de bloques y megamercados regionales, en casi todos los continentes, es un rasgo relevante en el escenario mundial. La intensificación del comercio, la consolidación de mercados, el estímulo a inversiones y la articulación de asociaciones en busca de mayor competitividad en el mercado global están entre los principales objetivos de esas nuevas regionalizaciones.

El MERCOSUR es una importante iniciativa de países latinoamericanos del cono sur, ante esta tendencia mundial para contribuir para un ambiente de integración y cooperación entre los países miembros, permitiéndoles mayor intercambio y dinamismo económico y tecnológico, bien como para promover la solidaridad entre los pueblos de la región y el desarrollo sostenible.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación son estratégicas en ese esfuerzo, pues constituyen uno de los eslabones básicos en la quiebra de barreras espacio temporales, facilitando la comunicación y el intercambio regional en todas las áreas de actividades y contribuyendo a la intensificación del comercio en la región. No es simple operar un programa que contemple adecuadamente todos estos aspectos. Sobre todo

porque, al lado de los valores mayores que lo impulsaron, es la concreción de sus proposiciones que suscitará el pretendido debate, con el involucramiento de los ciudadanos, de la iniciativa privada y del gobierno.

### Penetración de las TIC en Latinoamérica (2001)

	<b>Inter Nau tas</b>	<b>Host</b>	<b>PC</b>	<b>Móviles</b>	<b>Gas to on line</b>
<b>País</b>	<b>Mills.</b>	<b>Mils.</b>	<b>Mils.</b>	<b>Mills</b>	<b>Mills</b>
<b>Brasil</b>	8,0	1.644	10,8	28,7	4.256
<b>México</b>	3,5	918,3	6,9	20,1	1.542
<b>Argentina</b>	3,0	465,3	2,0	7,0	1.094
<b>Colombia</b>	1,1	57,4	1,8	3,2	336
<b>Chile</b>	3,1	122	1,3	5,3	312
<b>Venezuela</b>	1,3	22,6	1,3	6,5	348
<b>Perú</b>	3,0	13,5	1,3	1,6	164
<b>Otro Países</b>	3,2	165	2,9	10,8	777
<b>Total AL</b>	26,2	3.410	28,3	83,2	8.882

Fuente: N-economía a partir de International Telecommunication Union (ITU). Gasto on line son previsiones para 2005.

## **Bibliografía**

-Bigg, Osborn y Derek (1998) "Earth Summit II: Outcomes and analysis", Earthscan, pp. 201.

-Buil, M., Liso, J., Manero, M. Y Soler, M. (2002) "La banca en Latinoamérica: reformas recientes y perspectivas", Colección Estudios Económicos "La Caixa", nº 30, pp. 273.

-Carnoy. M., de Moura, C., Wolf, L. ( 2000) "Las escuelas de secundaria en América Latina y el Caribe y la transición al mundo del trabajo", Documentos BID

-Echeverría, Pedro (noviembre de 2001), "Reseña del desarrollo de sistemas nacionales contra la legitimación de recursos de procedencia ilícita en el sistema financiero y en los mercados de capitales de algunos países de América Latina" , Documento CEPAL.

-Grupo Y'Guazú, (1995) "Bases para la armonización de exigencias ambientales en el MERCOSUR", Documentos CEPAL

- Guaipatín, Carlos (abril de 2003), Observatorio MIPYME: Compilación estadística para 12 países de la Región. Documentos BID.

-Kalaw, Máximo (1997), "Experiencias and recomendations from National and regional Consultations for the Rio+5Forum", documentos CEPAL

-Piaggese, Danilo ( 2002), "III Forum de la micro empresa, Internet y la promoción de la microempresa".

-Piaggese, Danilo (2001), "El desarrollo de e-estrategias para América Latina", Estrategia.

-Restrepo, John (2000). "Hacia un desarrollo sostenible en Latinoamérica Ediciones BID

-Varios, (2003) "Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2002", Ediciones CEPAL.

-Vives, Antonio ( octubre de 1995) "Capital Market Development in Latin America and the Caribbean". Documento BID

## Documentos y artículos

-Educación para un Futuro Sostenible: Una Visión Transdisciplinaria para una Acción Concertada.(1997), Conferencia Internacional Thesaloniki 8 -12 Dic.1997. UNESCO

-Encuesta sobre Estadísticas e Indicadores Ambientales (2000) Santiago de Chile, 2000.

-Informe del Taller de Estadísticas Ambientales (Santiago de Chile, 10-12 de diciembre de 2001), Santiago, LC/R, 15 de marzo de 2002, CEPAL

-Declaración técnica , (abril de 2002 )"El reto de la seguridad social, la UE y los países de América Latina y el Caribe".

-Comité de Políticas y Evaluación, 6 de noviembre de 2002, Informe del Banco Interamericano de Desarrollo.

- La inversión extranjera en América Latina y el Caribe, Informe 2002, (abril de 2003) CEPAL

-"Breaking the Poverty Cycle" (2001), Annual Meeting of the Inter-American Development Bank, UNICEF.

-"Componentes macroeconómicos, sectoriales y microeconómicos para una estrategia nacional de desarrollo" Resultados finales del Proyecto ( mayo de 2003) Buenos Aires, Argentina.

-Varios (2003). "Guías operacionales para la aplicación de la política de servicios públicos domiciliarios al sector de agua y saneamiento". Informe Banco Interamericano de Desarrollo.

-Wieland, Ulrich, "La necesidad de un uso sostenible del agua" (2002) Revista Fuentes Estadísticas n°64, pp. 7 y 8

## URL

-Banco Interamericano de Desarrollo: <http://www.iadb.org>

-Comisión Económica para América Latina y el Caribe , CEPAL <http://www.eclac.cl/>

-Cumbre de Johannesburgo <http://www.johannesburgsummit.org/>

"The Johannesburg Summit Test: What Will Change?", [http://www.un.org/jsummit/html/whats\\_new/feature\\_story41.html](http://www.un.org/jsummit/html/whats_new/feature_story41.html)

-OCDE <http://www.oecd.org>

## **CAPÍTULO VI: POLÍTICAS E INSTITUCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA**

## **6.1.EL INFORME DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL**

Jorge Hinojosa\*

### **6.1.1.CES, órgano consultor**

La Constitución Española establece que el Gobierno estará asistido al menos dos órganos de consulta , al menos. El más importante es el Consejo de Estado, que ha de velar por la legalidad y la seguridad jurídica y la integración de los elementos jurídicos de cualquiera de las normas o disposiciones que vaya a aprobar el Gobierno. El segundo órgano de consulta es el Consejo Económico y Social (CES), por cuanto que toda disposición que vaya a dictar el Gobierno y que tenga contenido económico, laboral y social ha de ser consultado. La ponencia pretende hacer una exposición particular de cómo interpreta el Gobierno este tipo de órganos, en participar el del CES, la estrategia de desarrollo sostenible para España.

El CES está integrado por 60 consejeros, veinte que forman el grupo 1 y que constituyen el grupo de los trabajadores, fundamentalmente compuesto con CCOO y UGT y una pequeñísima aportación del sindicato gallego y del sindicato de la CTV del País Vasco; veinte consejeros del sector empresarial que es el grupo 2 y que está constituido fundamentalmente por la CEOE y algo de CEPYME; y el grupo 3 que está compuesto por seis expertos del Gobierno , cuatro representantes de la economía social , cuatro representantes de los consumidores, tres representantes del sector agrario y tres del sector pesquero. Aquello es como un mini parlamento en los que hay representados todos los intereses económicos y sociales de este país.

### **6.1.2.Documento de consulta**

El informe que elaboró el CES arranca de unos antecedentes que es preciso detallar. El ministro en ese entonces, Jaime Matas, en diciembre de 2001, se presenta en el CES y se convoca un pleno extraordinario en el que expuso las líneas básicas que se llamaban el “Documento de consulta para el desarrollo de una estrategia española de desarrollo sostenible. El 10 de diciembre de ese mismo año, tiene entrada formal la petición de informe, y el CES el primer informe que aprueba en el 2002 , es este informe. Hay que decir antes que nada, que los gobiernos suelen ser remisos a considerar al CES como un

---

\* ex consejero del CES



verdadero órgano de consulta, donde unas veces sí y otras no, consulta con el CES. El informe entró más que nada por una presión económica y social y al mismo tiempo he de advertir que lo presenta el CES muy pronto.

La verdad es que se perdieron oportunidades de oro, para que un CES de la pluralidad del que tenemos en España, pudiera haber hecho un informe mucho más creativo, amplio y sólido. He de advertir entonces, que el informe que elaboró el CES no es un informe completo , sino lo que hace es utilizar parte del documento para hacer observaciones pero no agota las posibilidades de emisión de nuevos pareceres, tanto en la revisión permanente de la estrategia de desarrollo sostenible.

El informe parte de un resumen básico del documento de consulta, a continuación establece lo que son las observaciones generales, después sigue el mismo sistema de cualquier informe del CES , después hace observaciones particulares respecto a contenidos concretos del informe y finalmente hace observaciones generales para contribuir a mejorar los indicadores con una propuesta de complemento y de mejora.

### **6.1.3. Carencias del modelo**

El documento de consulta que elaboró el gobierno está formado por un preámbulo, por cinco títulos y dos anexos. El preámbulo hace un repaso de los antecedentes de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, haciendo especial referencia en los textos que han servidos para su elaboración, como la Conferencia de Río de 1992, la Conferencia de Rio+5 de 1997, el Tratado de Amsterdam , el acuerdo de la OCD de 1998, y muchos consejos de la UE, de Helsinki, de 1999, Lisboa en el 2000, Estocolmo en el 2001, y Gottemburg en el 2001.

En el capítulo primero que se titula “Una estrategia de desarrollo sostenible para España”, lo más importante es la numeración de los principios que establece algunos paradigmas en el modelo de actuación. De un lado, el llamado progreso social, en segundo lugar el uso racional de los recursos y el desarrollo económico. El capítulo dos “Diagnóstico de las tendencias relevantes para la sostenibilidad” se recogen distintas dimensiones en las que se desarrolla la estrategia española de desarrollo sostenible, evalúa, la sostenibilidad de España y los desafíos a los que debe hacer frente y los pilares básicos los distribuye en tres grandes áreas: la dimensión social , la económica y la ambiental.

En la dimensión social, pretende prestar especial atención a la estructura demográfica y sistema territorial, en segundo lugar al empleo y la integración social, en tercer lugar a la educación, formación y a la cultura y por último, a la salud pública y prevención de riesgos.

En cuando a la dimensión económica, como primer punto está el crecimiento de la economía española , el segundo punto es la dimensión creciente de la economía en sus equilibrios básicos, y en tercer punto, el empleo en la economía española, el cuarto las implicaciones de la actividad productiva sobre la sostenibilidad y el quinto, los factores de futuro para un desarrollo sostenible.

En la dimensión ambiental, la naturaleza y el patrimonio cultural y una evaluación del estado de la sostenibilidad en España. Por eso que en este documento se establecen los principales desafíos de la sostenibilidad. Habla de un desafío de un sistema productivo competitivo y eficiente, asegurar y reforzar la cohesión social, desvincular la mejora de la calidad de vida de la degradación de los recursos naturales del patrimonio cultural, establece como desafío el equilibrio del modelo territorial y la formación y cooperación para la sostenibilidad.

El capítulo tercero del Documento de Consulta del Gobierno “Bases para un desarrollo sostenible”, destaca los ámbitos fundamentales que afectan al desarrollo de la estrategia de desarrollo sostenible en particular, en los ámbitos económico, social, de gestión territorial y de cooperación internacional. En ese sentido se refiere a la cohesión y el progreso social, una economía para el desarrollo sostenible, un uso y gestión responsable de los recursos naturales y del patrimonio natural y cultural, una estructura y dinámica territorial y una contribución de España al desarrollo sostenible global.

El capítulo cuarto de dicho documento, establece los instrumentos para la estrategia, definiendo las áreas claves en las que deberán dotarse los recursos en función de sus objetivos, definiendo las siguientes áreas claves: crecimiento económico, empleo y competitividad, gestión de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad, formación e innovación tecnológica, cohesión social y territorial, lucha contra el cambio climático y la contaminación atmosférica, turismo sostenible y finalmente, gestión de residuos.

Respecto a las políticas, se señala la integración del desarrollo sostenible en otras políticas y en particular enumera: agricultura, silvicultura y pesca, energía transporte, turismo,

producción industrial, consumo, cohesión e integración social, educación, investigación y desarrollo tecnológico, ordenación del territorio y cooperación internacional.

En el capítulo quinto de dicho documento, se refiere a la aplicación de esa estrategia de desarrollo sostenible y establece de una manera provisional los mecanismos para acometer la implementación de la estrategia: valor añadido de la planificación integrada, propuestas para un marco de cooperación inter administrativa, procedimiento, de participación social, seguimiento de evaluación de indicadores y en particular en la mejora de los conocimientos básicos, con una mejora y sistematización de indicadores de sostenibilidad y de informes periódicos de estado y del avance de los mismos.

Si alguien hiciera una reflexión inicial sobre el documento de consulta, parecía no sólo extenso sino bien diseñado y bien pensado. Sin embargo la reflexión que hizo el CES en su momento y que yo hago mía, es que el informe es un desastre. A pesar de que se ha planteado en unos términos muy positivos. Tiene enormes errores de sistematización, obvia un montón de planes que estaban en curso, y hay una cierta precipitación en la elaboración del documento, entre otras críticas. Puedo decir que este informe fue objeto de una dura crítica por parte de Ministerio de Medio Ambiente al presidente del propio CES. Sí os debo advertir, que el informe del CES fue aprobado por unanimidad por sus 60 consejeros.

En todo caso, con errores o no, es válido legitimar el informe porque forma parte de la voluntad de sindicatos, de empresarios, del sector pesquero, agrícola, consumidores y de economía social y los seis expertos del Gobierno. En fin, creo que la precipitación en la presentación al CES de un documento que estaba poco trabajado con otros colectivos, es lo que me parece que hace que el informe se esté retrasando en exceso en cuanto a su aprobación.

#### **6.1.4. Observaciones generales**

Las observaciones generales que el CES se planteó, algunas de carácter previo, es que es un documento tan amplio que lo que se ha hecho es seleccionar algunas áreas de especial trascendencia, porque si se trataban todas, se hubiera retrasado más aún. Así que si algún área no se ve bien reflejada, es porque eso se descartó en el camino con una cierta urgencia del Gobierno por entregar el informe. Recordemos que esto fue en diciembre y el informe lo tuvo en febrero.

El CES siempre ha planteado que este documento debería haber sido consultado al menos con las instituciones que tienen que participar en la elaboración una vez que el Gobierno lo hubiera aprobado. El CES plantea que en un documento de esta naturaleza por las implicaciones sociales y económicas que tiene, se debería haber buscado un mayor grado de consenso político y social antes de haberse metido en la difusión del mismo. Y precisamente, porque tiene mucho que ver con la ordenación del territorio, se tenía que haber perseguido una mayor coordinación administrativa y de los agentes interesados incluida la ciudadanía.

En cualquier caso, lo que parecía evidente en ese momento era que la aprobación de un Documento de Consulta como éste, debería haber requerido una política de información y de formación adecuada a las necesidades. En ese sentido, yo creo que hay pérdidas notables de aportes por una falta de sistematización en la puesta en conocimiento a los ciudadanos del Documento de Consulta. Hay que reconocer que la iniciativa es buena, pero tiene enormes carencias el documento que se presenta.

En primer lugar, una carencia muy importante es la ausencia de un diagnóstico de la situación de partida. Y además, una excesiva limitación en el tiempo de los datos de los que parte el documento de consulta.

Cuando habla de coyuntura económica, solo se refiere a la coyuntura positiva económica de los últimos tres años y obvia la del 2001. Entonces, da la impresión que el documento de estrategia está muy pensado para la “España va bien”, pero no está bien pensado para cuando España “no va tan bien”. Hay déficit de ideas, de proyectos y de políticas que puedan o no ser realmente las que se vieron en la época de crecimiento económico de finales de los noventa y del 2001, con modificaciones sensibles.

Otra crítica es que no exista una jerarquización de prioridades en el documento, y ayuda poco a que desde el poder público se puedan priorizar. En ese sentido, el documento de consulta no hace referencia a cuáles son los recursos que se van a utilizar y de dónde se van a obtener. Incluso, hay algo que no está desarrollado, porque hay una escasez de referencias increíble, a todo lo que se refiere a la política fiscal. Es decir, señala que todo esto no va a alterar el marco contributivo o cómo se va a plantear esto en términos de recursos económicos, y en política fiscal tiene una grave carencia.

En orden a contribuir a la implementabilidad parece poco razonable que tampoco contemple el documento que se abra la vía a los acuerdos voluntarios con los sectores económicos. Lo que no se puede es plantear una estrategia de desarrollo sostenible si se cree que se puede llevar adelante sólo desde el poder político o público.

El documento de consulta se olvida de mecanismo puestos en marcha ya. Parece que se está descubriendo América cuando hace referencia a programas que tienen que ver con el empleo o con la inserción social, en circunstancias de que muchos de ellos ya se venían trabajando de 1997, y sin embargo parece que esos son planes que no se reconocen y se inventan otros. Pero fundamentalmente se olvida del Protocolo de Kioto, sobre todo en los que se refiere a los incentivos adicionales a las empresas.

Una última crítica es la ausencia de concreción de indicadores en cada área clave. Es más el Ministerio de Medio Ambiente ya elaboró un documento en su momento que era "Indicadores ambientales, una propuesta para España" en el que se basaba en un sistema de comparabilidad, el consenso internacional y la identificación de problemas de España.

### **6.1.5 Observaciones particulares**

En las observaciones particulares, el CES divide en cuatro partes sus observaciones. En los capítulos primero, segundo y tercero, hace alguna observación genérica señalando que los datos que utiliza el documento de consulta tiene demasiada información de carácter coyuntural.

Esta falencia es grave si tenemos en cuenta que es un plan a 25 años, por lo tanto lo que plantea el CES es que el Gobierno, antes de aprobar este plan debería de revisar el soporte empírico del diagnóstico que ha seguido para su elaboración. Ello evitaría tener que hablar de una situación económica boyante, frente a lo que es un conjunto en 25 años, ¿o es que acaso en 25 años no cabe pensar que puede haber momentos de recesión económica y que haya que reajustar alguna de las medidas del documento de consulta?

Por lo tanto, a juicio del CES, el documento de consulta de la Estrategia española de desarrollo sostenible obvia una sistematización y completa evaluación de otros planes que ya estaban en marcha. Por ejemplo los planes de desarrollo regional para un periodo 2000-2006, o el Pacto de Estabilidad de la Estrategia Europea del Empleo, o los Planes Nacionales de Empleo de 1997, o los Planes de Residuos de 2000 al año 2005, o el Plan

Forestal, el Plan Hidrológico o el Plan Director de Infraestructura, por nombrar algunos. Da la impresión de que se crea un nuevo documento de consulta sobre la estrategia sobre el desarrollo sostenible, o no se han enterado de los otros planes, o no saben muy bien cómo encajan en una nueva estrategia.

En lo específico, por ejemplo en el tema de la dimensión ambiental de la sostenibilidad en España, describe someramente algunos de los problemas medio ambientales pero no recoge con suficiente énfasis la preocupante situación que existe en algunos ámbitos, por ejemplo no se menciona, el aspecto de la salud ambiental, que sólo se trata en el capítulo tercero, ni se recoge la preocupación que existe en la ciudadanía por la posible relación entre varias enfermedades y la exposición a sustancias tóxicas y otros contaminantes, provocada por esa contaminación difusa.

En el caso de la atmósfera, empieza a confundir objetivo y logro de la reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> y de NO<sub>X</sub>, que se presentan en ese apartado. Una omisión notable, porque consiste tan sólo en la mención de 3 convenios internacionales, olvidando otros de gran envergadura como puede ser el Convenio de Ginebra. En cuanto a los efectos del cambio climático, convendría describir con más detalle, los posibles del mismo en España, así como reconoce el aumento de ciertos contaminantes atmosféricos.

En relación al agua dice el CES, los datos son bastante mejorables y desde ese punto de vista, por ejemplo no hace la suficiente distinción entre los usos consultivos y no consultivos del agua. En definitiva, a parte de esa concepción previa, no se destaca adecuadamente algo que parece razonable en un plan que tiene que ver con España, que es la diferencia que existe entre España y otros países de la UE, y que es el carácter semi árido de parte del territorio. Es imposible intentar comparar el desarrollo sostenible de la agricultura en España con el desarrollo sostenible de la agricultura en Holanda, donde en un lado se alimenta de lluvia, cuando aquí tenemos que extraer los recursos y parece que también al documento le falta desde ese punto de vista, una mínima fijación en España. A lo mejor es que tienen demasiada fijación en Europa, pero desde ese punto de vista tampoco resulta verdad, ya que directivas en marco del agua tampoco las recoge, y son de la UE.

Cito estos ejemplos, porque efectivamente el documento no contiene referencia ni a la directiva marco del agua, que plantea unos requisitos sobre las sostenibilidad de los recursos, abastecimiento de la población, ni tampoco al que recientemente era promulgado

“Plan Hidrológico”, que establece también algunas determinaciones sobre los recursos y su uso en el marco de la sostenibilidad.

Siempre en relación a la directiva del agua, se echa de menos en este documento, una mejor referencia de función de la misma, tanto en los aspectos de cantidad como de calidad de las masas de agua, destinadas fundamentalmente al abastecimiento de la población.

Se echa en falta también, determinadas consideraciones de la directiva del marco del agua en protección de masas de agua, en deterioro de dichas masas, en la extensión de los sistemas de abastecimiento y depuración, etc.

Si nos vamos al apartado del medio marino, los datos que maneja el documento de consulta del gobierno están desfasados. Incluso de mete en una dinámica en la que cuando habla de la crisis del sector pesquero, que se ha visto muy afectada por todo el tema de los desastres ecológicos, olvida que también habría que pensar en otra serie de contaminantes del medio marino. En concreto el tema de las cenizas que proceden de algunos incendios forestales y que llegan al mar, o el tema de las pinturas de las embarcaciones cuyo uso no está reglamentado en materia de los cascos de los barcos.

En el ámbito de los residuos, no tenía muy en cuenta el plan de residuos, aunque sí la ley de residuos de 1997. Sin embargo no ofrece datos de otros procedimientos de gestión, habla por ejemplo de residuos peligrosos mineros, agrarios, pero no habla de otros procedimientos de gestión como son la recuperación, minimización ni para el conjunto de España ni por territorios.

Otro aspecto llamativo en este apartado es la ausencia a la referencia de los residuos radioactivos, cuyo problema de tratamiento y de gestión requerirán grandes esfuerzos para conciliar lo que sería un desarrollo de la energía nuclear con un desarrollo sostenible. Y en relación a los residuos, no es correcta la imputación que se hace en este apartado de que no alcanzamos niveles europeos, porque los ciudadanos españoles no contribuimos adecuadamente.

Habría que decirle al gobierno la responsabilidad suya, sino que se establece también un seguimiento que ya se establecía en la ley que para el 2001 ya debería haber contenedores en cada municipio de más de 5 mil habitantes, y sin embargo las obligaciones de la propia

administración pública no se cumplieron al cierre del 2001. Hace ahí como una especie de descanso, en el que dice: “Como los ciudadanos no contribuyen, no tienen niveles de cultura, no están mentalizados entonces no cumplimos los objetivos”. Bueno, si se hace este análisis, habría que olvidar también si otros instrumentos para ese objetivo se están cumpliendo o no.

En el caso de los residuos, no diferencia entre los distintos tipos de residuos y el tratamiento que se les da a cada uno. Podemos ver que el vidrio está en el 65% de recogida selectiva y en un 48 o 50% de reciclado, pero en otros materiales como el plástico hay menos niveles de recogida selectiva y menos de reciclado, por no hablar del brik cuyo nivel es mínimo.

Cuando habla de los principales desafíos de la sostenibilidad en España, no habla de la convergencia real entre las distintas regiones del país como un desafío prioritario. También el informe hace referencia a una excesiva dependencia del combustible fósil, cuando habría que señalarle al Gobierno que el real problema de España es una elevada dependencia energética del exterior, por lo tanto eso sí que puede condicionar las políticas de desarrollo sostenible en esta materia.

Cuando se habla de la contribución de los sectores productivos al desarrollo sostenible, el informe selecciona una serie de sectores económicos como los más estratégicos para el desarrollo sostenible. No está mal el principio de selectividad que hace, pero a partir de este principio, tiene el CES que decir que son poco oportunas las alusiones que hace de actividades concretas de estos grandes sectores. Por ejemplo, si hablamos de pesca, el informe de obceca en una sola idea que es la reconversión de la flota. No ve el desarrollo sostenible en el ámbito pesquero más que partiendo de la reconversión de la flota, y sin embargo la reconversión de la flota, confunde con datos y con la realidad porque digan o no que la flota que opera en Marruecos sí que ha estado sometida ya a varias regulaciones y sí que puede hablarse de épocas de crisis, pero olvida todo el resto del sector pesquero que no tiene que ver con la pesca en Marruecos.

El documento toca también el ámbito de los pesqueros y establece algo que a juicio del CES no es del todo correcto, como establecer la acuicultura como sustitutiva de la pesca y más bien considera el CES que la acuicultura es un elemento complementario de la pesca.



En la gestión y uso del agua, cuando habla el documento del uso responsable de los recursos naturales y del patrimonio natural y cultural, se olvida de un aspecto que propugna la propia directiva marco del agua y es la completa universalidad del servicio, de forma que toda la población tenga acceso al agua.

Si hablamos de la conservación de la costa y el medio marino, cuando se dice que “la pesca española está atravesando un periodo de crisis”, se olvida que a pesar de las dificultades, en general el sector extractivo español no está en crisis permanente y de hecho ha remontado la cifras económicas y las dificultades coyunturales sobretodo en otros bancos de pesca distinto al conflicto específico de Marruecos. En el caso de la política agraria, hoy podemos estar un poco más desfasados en la crítica, porque allí lo que se le decía es que está usted desarrollando una política agraria, cuando el año 2003 es clave de reforma de la PAC. Como estamos en la reforma de la PAC, démosle ese margen de confianza para que incorporen lo que son las nuevas políticas.

Cuando habla también de las medidas encaminadas a conservar la población de peces, pasan por la aplicación de creación de reservas marinas, haciendo un seguimiento exclusivo y exhaustivo del código de conducta , aspectos todos ellos que no se mencionan en el citado documento de consulta.

En lo que se refiere a calidad del agua, tampoco establece un mecanismo de asumir la responsabilidad de quien contamina paga, en todos los usos del agua, por poner un ejemplo.

En este apartado llama la atención que no se haya seguido la estructura, sobretodo por lo que al empleo se refiere del Tratado de Amsterdam, como del consejo extraordinario de Lisboa de marzo de 2000. Hay aspectos que se ignoran como la consecución del pleno empleo de cara al 2010. No hace relación directa con lo que sería un objetivo prioritario como el incremento sustancial de la actividad laboral femenina, y tampoco habla de la empleabilidad de los sectores más desfavorecidos.

El aumento de la estabilidad y de la calidad del empleo también debería ser objetivo prioritario de una estrategia española de desarrollo sostenible, como viene siendo en todas las políticas de empleo desde el año 1997. Hay que añadir a la convergencia de empleo y a la mejora de calidad de vida y del bienestar social. Hay algunos datos sobre lo que gasta

España en relación a gastos de protección social, que sitúa la media europea en torno al 26%, cuando España estaría en torno al 20%.

Hace una mención a la política, que dice “Política fiscal: equilibrio presupuestario” y parece que en el déficit cero se basa toda su argumentación. Y en esta línea de creación de empleo, también se ha planteado que la igualdad de oportunidades debería de figurar como objetivo prioritario dentro de estas áreas claves y también hay que hacer esfuerzos para obtener una mejor posición en lo que se refiere a la conciliación de la vida laboral y familiar.

En materia de empleo, el informe menciona una serie de prioridades en las que olvida una tan importante como la negociación colectiva entre los sindicatos y los sectores económicos. Hay un ámbito de negociación colectiva, por lo tanto lo que habrá que promover entre los agentes económicos, que se incorporen en los agentes colectivos aquellas materias que contribuyan en el orden de prioridades. En los aspectos que se refieren a fiscalidad y trabajo, sistemas de protección frente al desempleo, habría que reforzar las acciones de formación y movilidad laboral especialmente en aquellos que son los colectivos de parados y desempleados.

Cuando habla de eliminación de barreras a la movilidad geográfica, no establece una prioridad de adecuación de la oferta de vivienda ¿cómo va a ver una movilidad geográfica de los trabajadores de nuestro país, sino hay a su vez una respuesta política en materia de vivienda que permita que el trabajador pueda cambiar de ciudad sin que tenga que llevar aparejado un extraordinario coste en materia de vivienda? En conclusión, el documento es una buena iniciativa, pero hay que decir desde los 60 consejeros del CES, que es un informe bastante deficitario, poco concreto y que no anima a pensar que tengamos para España una verdadera estrategia de desarrollo sostenible, lo que no quiere decir que no haya que impulsarlo, todavía estamos a tiempo.

#### **Referencias:**

-Consejo Económico Social: [www.ces.es](http://www.ces.es)

## **6.2. EL CASO TELEFÓNICA: UN MODELO DE INFORMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA**

Alberto Andreu\*

### **6.2.1.Introducción**

Hoy en día, las instituciones peor valoradas son las grandes corporaciones que son tremendamente mal valoradas por los ciudadanos. La tesis que quiero plantear es una tesis muy sencilla: el movimiento de desarrollo sostenible y el movimiento de responsabilidad social corporativa, solo cobrarán, si las compañías lo perciben como un elemento generador de valor. Y si no lo perciben de esta manera, se podrá impulsar desde los poderes públicos, pero se impulsará poco, se podrá promocionar de la sociedad civil, pero se promocionará poco, se podrá promocionar desde donde queráis, pero desde el momento en las compañías perciban que éste es un elemento generador de valor entonces, creo que se entonces se habrá trabajado desde las entrañas del monstruo.

La visita a España del Presidente brasileño Lula da Silva, a mediados de julio de 2003, permitió conocer su tesis: “lo que es bueno para las compañías, es bueno para Brasil”, en consecuencia, no me queda más remedio que incorporar a las compañías al crecimiento de PIB brasileño. El caso opuesto es la actitud en ese sentido del Presidente argentino Néstor Kichner, quien también visitó España por esos días y se entrevistó con los empresarios en la CEOE, donde acusó a los empresarios españoles de haber colaborado con anteriores gobiernos. Ahí, el presidente de la CEOE José María Cuevas, le dijo, Presidente, quizás en los próximos tres años, nos acusen de haber colaborado con usted, y tenía la razón.

### **6.2.2.El informe social**

Entonces hay dos modelos: el Modelo Lula, o el Modelo Kichner, yo creo que eso, nos arma este concepto. El primer informe que se produce de balance social, llamado así, que fue el quizás el primer embrión de las memorias de sostenibilidad, se produce en España en el 1975 por el en ese entonces Banco Bilbao, y hacía una profunda reflexión sobre el concepto de economía social, de los compromisos con los países, etc. Después llega el informe de Telefónica en 1978, RENFE en 1977, etc. Por lo tanto al estudiar el informe de 1978 y ver

que es un gran informe, mi pregunta es ¿ entonces esto por qué se dejó de hacer? Y la respuesta es porque costaba dinero, medido en tiempo, personas.

¿Cuál es el miedo de quienes trabajamos en las compañías?. Nuestro miedo es no incorporar este tipo de información al circuito de generación de valores de compañía, porque si no lo incorporamos, seremos una anécdota. No incorporarlo en lo que se suele llamar el ADN de las compañías. Porque sino, seguirá siendo una anécdota

¿Cuál es el ADN de una compañía? Los procesos de día a día ligados al negocio. Y estos son cómo se da de alta/ baja a un cliente, a un empleado, y ese tipo de cosas. O lo metes en un circuito de todos los días, o si sólo lo llevas al capital general, y el día que el capital general lo cambie, esto no pasará más que una anécdota de un kamikaze.

### **6.2.3.Pérdida de reputación**

¿Qué se entiende por generación de valor? Nuestro departamento comenzó a trabajar en cómo convencer a un consejo de administración que básicamente tienen la cabeza el concepto de rentabilidad, de la necesidad de incorporar conceptos de responsabilidad y reputación y ese tipo de cosas, por que la pregunta de esto es

¿Cuánto me cuesta esto? Nosotros lo que hicimos fue plantearlo de otro modo ¿Qué te puede llegar a costar si tú no haces esto? Vamos a llevarlo por el tema de ¿Qué riesgos corres si no tomas determinados caminos, y qué te puede costar si no los gestionas?

Entonces empezamos a trabajar haciendo un análisis entre 4 mil grandes corporaciones en el mundo y nos preguntamos, ¿Cuáles son los riesgos a los que se tienen que enfrentar las grandes corporaciones a futuro? En 1995, 1997 todo era referente a daños y responsabilidad civil, pero en 1999, aparece por primera vez el concepto de pérdida de reputación.

Y que se entiende por esto? En resumidas cuentas todos los arañazos que una empresas puede tener en el día a día con los clientes, con los trabajadores, con la sociedad, con el medio ambiente, etc. Entonces tratamos de establecer dónde están esos puntos de contacto, y ahí empezamos. Esto a partir de una premisa: no puede haber una pérdida de reputación tan grande que suponga la viabilidad de un negocio. Planteamos esto, antes de la caída de ENRON.

---

\* Subdirector General de Reputación y Responsabilidad Social Corporativa de Telefónica

Entonces, si la tesis es vinculemos a un proceso de negocio, generemos valor, empezamos a ver qué le puede pasar a una compañía por pérdida de negocio. La única manera positiva que tuvimos, fue vincular el concepto de sostenibilidad, y el de rentabilidad con el negocio y con la posibilidad de pérdida de negocio y en consecuencia de rentabilidad. Definimos un proyecto de valores institucionales, comenzamos a trabajar con ellos y después de mucho andar nos dimos cuenta de una cosa: de que la compañía, si se le reconoce de algo, quizás, es decir: Si alguien te lo puede hacer, tarde o temprano, mejor o peor, en el sector de las telecomunicaciones pudiera ser Telefónica.

Lo que hicimos después fue identificar los riesgos de reputación, es decir los riesgos con todas áreas de las empresas y con todos los stakeholders. Uno de los riesgos que aparecía era el riesgo de competitividad / sostenibilidad con los empleados. Por ejemplo, los 15 mil despidos que efectuará Telefónica de aquí al 2007 ¿ esto puede pasar? Sí, y lo que comenzamos a pensar es qué proceso hay que seguir para que los despidos sean responsables, y razonablemente comprometidos con el desarrollo de la compañía, procesos de diálogo con las fuerzas sociales, de voluntariedad sistemática, de no discriminación, etc. Esto con el propósito de armar un abanico.

Hay que tener en cuenta que el proceso de responsabilidad viene con la continuidad de la propia compañía. La compañía el año pasado tuvo 6 mil millones de dólares de pérdidas, y por lo tanto tienes que tener primero la necesidad de un desarrollo sostenible de la propia compañía como premisa primera. Primero pusimos el foco en lo que es el proceso: premisa de diálogo con los sindicatos, segundo, premisa de pacto previo con los sindicatos, tercero, premisa de no-discriminación por edad, cuarto, política de voluntariedad de adhesión al plan, quinto, siempre un abanico en torno a tres años como poco, sexto, sin coste para el horario publico, y séptimo un plus de 45 días por año. Proceso que no seguimos en Perú. Porque en Perú lo hicimos todo mal, porque no estaba sistematizado en el proceso de trabajo, este concepto.

#### **6.2.4. Identificación de riesgos**

Nuestra idea es, yo tengo un riesgo, de este riesgo yo tengo que ser capaz de sacar una política corporativa que lleve a una línea de negocios, a un país, y que tenga al final un seguimiento permanente- Lo primero que hemos hecho es ir de dirección general en dirección general, para tratar de definir sus objetivos en función de nuestros objetivos. Por ejemplo, en tercer lugar sale el concepto de optimización de costes. Lo segundo que hicimos

fue identificar todos los grupos de interés, hemos cogido un data mailing de clientes, socios, inversores. Proveedores, de medios de comunicación, donde más o menos podemos tener identificados con nombre y apellido los grupos de interés. Esto nos permite hacer una cierta operación de escucha sistemática para con ellos.

Está el ejemplo de Shell con "Tell Shell"; luego lo que hicimos fue una matriz de riesgos, la matriz de riesgos, que identifica, por ejemplo, riesgos, por razón de productos, riesgos, por razón de gestión, riesgos sociales, tecnológicos, etc. Y aquí lo que hicimos fue un mapa donde muestra que cada línea de negocio ( Terra, Páginas amarillas, Móviles, etc, ) tiene un sistema de medición de la satisfacción del empleado distinto. ¿Qué estamos intentando hacer? Establecer cuatro o cinco indicadores homogéneos en todas las líneas de negocio y en todo el mundo. En total, identificamos 750 puntos de riesgo.

¿Cuál sería la idea de estos 750 puntos de riesgo? Puede ser o riesgos o oportunidades, son riesgos si no los gestionas o son oportunidades si eres capaz de gestionarlos. La teoría nos ha llegado a decir que si yo soy capaz de focalizar la estrategia en los riesgos más importantes, los hemos priorizado y calificado de 0 a 10. Con eso hemos intentado hacer a los que nos tienen que llevar es a la aplicación de 750 políticas concretas de aplicación razonablemente homogénea en todas las líneas y en todos los países. Esa sería el objetivo, Y cada una de esas políticas tiene a su vez un indicador de seguimiento y un indicador de medida, que aparecen en la memoria de sostenibilidad.

### **6.2.5. Blindar la compañía**

El objetivo que seguíamos era blindar la compañía, introducir el concepto de responsabilidad / sostenibilidad en los procesos de negocio. Esto de blindar la compañía es muy fácil de entender. Por ejemplo, las compañías textiles que contratan en Asia personal, que a su vez contratan y sub contratan y no se ejerce ningún tipo de control sobre los últimos eslabones de la cadena. ¿Cuál es el objetivo, de blindar la compañía? Establecer una norma y establecer una auditoría si eso se está gestionando o no. Y el concepto de responsabilidad es precisamente el que decía, si en todos los contratos que suscribas con empresas subcontratadas introduces el concepto de la defensa del medio ambiente, de la defensa de los derechos humanos, entre otros la no empleabilidad de menores, sobre eso los que estás estableciendo es una monitorización de esto. Un ejemplo de esta política es la compañía Disney.

Gestoras de fondo que al año invierten un montón de dinero. ¿Qué estamos haciendo? Estableciendo pesos de inversión a renta fija, variable, en conceptos éticos y sostenibles, muy pocas compañías se han fijado un 2, 3 ó 4% sobre esto, y eso es otra forma de manera que cada vez que se contrata un fondo, tienes esa cesta de porcentajes en los que están trabajando.

De los 750 riesgos generales, hemos identificado a su vez 150 riesgos críticos y los hemos definido en el concepto de cajas de gestión. Primera caja de gestión el concepto de la ética ¿ las compañías son éticas o no? Ese es el debate. Lo que hemos empezado a ver es que ya vemos códigos éticos, de conducta y te lleva a cerrar unas normas básicas de comportamiento con clientes, con empleados, etc., que define unos principios de actuación. Detrás de esto hay un montón de procesos de trabajo, porque si no sólo son palabras que se las lleva el viento. El código de comportamiento corporativo que cogimos para tener un referente en Telefónica fue el de la consultora Arthur Andersen.

La gente empieza a trabajar por valores, y hemos dado vuelta a la compañía se ha redefinido el modelo y ahora estamos bajo varios paraguas: el paraguas de la responsabilidad social, el paraguas de la identidad y el paraguas del Gobierno. Y lo que hemos hecho es intentado ponerle a todo esto, indicadores, de responsabilidad social, de sostenibilidad, etc. Que se reflejan en la memoria.

Ahora revisemos nuestra tesis, todas las compañías aportan una información financiera y ¿ dónde está el resto del valor? En el activo intangible, por ejemplo el valor de la marca, como por ejemplo el valor de la marca Telefónica es de 17 mil millones de dólares. Y la marca telefónica vale por un solo motivo, porque es una fuente generadora de cash-flow para los negocios. Y el otro es el valor en Bolsa. A todos esto tenemos que buscarles sus respectivos indicadores.

#### **6.2.6.Indicadores de sostenibilidad**

Y los indicadores los hemos cogido, los hemos puesto en una especie de coctelera, y en total nos han salido 143 indicadores y que los exigen indicadores más grandes como el Dow Jones, etc. Y me voy a centrar en el que más me importa que es el porcentaje de PIB que genera a los países ( lo pide Dow Jones por ejemplo) en general una media de 1,6 de PIB en España es un 2,4 y aquí me quedo con Lula da Silva: “si yo genero riqueza a un país, eso revierte luego a mi propia compañía”.

Entonces ¿qué vamos a hacer? Esta memoria que la hemos hecho corporativa, la vamos a hacer por país porque si lo hago así, saco a relucir en qué se traduce el 2,4 % de PIB en Chile, en Perú, etc. Y eso es el concepto de cash-flow social. Por ejemplo, qué porcentaje de mis pagos van a proveedores locales, porque eso es generación de riqueza (85% de pagos a proveedores locales).

La gran complicación venía, porque para los empleados, en el grupo teníamos una ventanilla única, la Dirección de Recursos Humanos, para inversores tienes una ventanilla única porque tienes una Dirección General para la relación con inversores, los proveedores tienen su sistema de compras ¿ entonces, dónde tienes el problema? Con los clientes, con la sociedad y con el medio ambiente. Te das cuenta de que tienes un enorme problema, con clientes tienes “n-mil” gestores, con criterios absolutamente divergentes, con la sociedad, tienes lo que hacen en un país, y a ver qué se entiende por sociedad y con medio ambiente, por ejemplo en España hay departamentos de medio ambiente para red fija, para Telefónica Móviles, pero te vas a otros países y no hay nada.

Esto es lo que hemos ido haciendo y lo que haremos será lo siguiente: una vez que hemos identificado todos estos indicadores y lo cogimos con el informe, nos sirve de punta de lanza para tres cosas: estamos haciendo un sistema de información de todos esos indicadores, todas las compañías tienen un sistema de información financiera consolidado, los bancos cierran a 31/12 a las 24 horas, porque lo tienen consolidado. ¿Qué hemos hecho? Junto al sistema financiero le hemos metido otros sistemas de información de este tipo de indicadores. De tal forma que el recorte sea razonablemente homogéneo.

Segunda cosa, no queremos crecer en más indicadores hacia abajo, el reto viene en crecer en horizontal, donde tengo hueco, hago políticas. Y para esto lo que se debe hacer es montar un sistema de información y si no tienes políticas concretas establecidas, generarlas y luego aplicarlas. Es decir, la idea es: o generas valor percibido para las compañías o es una anécdota y eso, o se gestiona, o se mide o no vale. Conclusión, los informes los puedes utilizar de maquillaje, o para montar el sistema de información y diseñar políticas y esto último es lo que nosotros hemos hecho.



## **CAPÍTULO VII: FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA SOSTENIBILIDAD**

## **7.1. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA SOSTENIBILIDAD: DE CRECIMIENTO ECONÓMICO A DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE**

Antonio Pulido\*

### **7.1.1.Introducción**

Pasar de crecimiento a desarrollo y de ahí a desarrollo sostenible supone recorrer un largo camino que prácticamente transcurre por toda la historia del pensamiento económico. Aunque sea de forma sucinta parece conveniente recordar el papel central que han venido jugando conceptos tales como «crecimiento equilibrado», «crecimiento compensado» y «crecimiento sostenido», hasta llegar a «desarrollo económico sostenible».

En *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pag. 179) se asigna la paternidad del término “equilibrio” a James Steuart, allá por 1769, en el sentido de un balance de fuerzas o la ausencia de una tendencia al cambio.

Lo más relevante del pensamiento económico sobre equilibrio, para el posterior paso a la sostenibilidad, es la noción de “equilibrio intertemporal” introducida por Hayek, Lindahl y Hicks en los años interguerras y hecha operativa a partir de los trabajos de Malinvaud, Arrow y Debreu en los años 1950. Alcanzar un equilibrio intertemporal en el crecimiento económico, definido a partir de unas condiciones naturales o normales a largo plazo, es un adelanto tanto del crecimiento compensado como del sostenido.

### **7.1.2.Hacia el desarrollo económico sostenible**

Las ideas claves de un crecimiento compensado o balanceado (balanced growth) se deben, en su inicio, a Ragnar Nurkse (1953) y sus preocupaciones por el crecimiento en los países subdesarrollados. La compensación o descompensación se puede referir a la situación relativa entre países y es lo que hoy día denominaríamos como «convergencia» o bien a la posibilidad de partes de la economía de un país con crecimientos dispares, las «economías duales» en la terminología iniciada por Lewis (1954).

---

\* Universidad Autónoma de Madrid - Instituto L. R. Klein, Centro Stone

William Baumol (1967) amplía la visión al analizar las razones y consecuencias de un crecimiento descompensado, que se produce al convivir sectores tecnológicamente estancados frente a otros fuertemente progresivos, dando lugar al denominado "mal de Baumol" (Baumol cost disease).

Pero también la noción de compensación se ha aplicado entre individuos o generaciones, en el sentido de la comparación entre las alteraciones de ganadores y perdedores en dos situaciones distintas. Es bien conocido, y aun ampliamente utilizado, el criterio de compensación de Pareto (1894): todos los individuos deben quedar al menos tan bien en el estado final como en el de partida; nadie pierde, aunque algunos ganan. Como veremos posteriormente el concepto de «equidad intergeneracional», que juega un papel clave en el desarrollo sostenible, exige hacer explícito un criterio de compensación entre generaciones.

Crecimiento o desarrollo sostenido es, a veces, confundido erróneamente con desarrollo sostenible. Un crecimiento sostenido o mantenido se refiere sólo a su continuidad en el tiempo, durante un periodo más o menos prolongado. Se puede mantener, por tanto, un cierto ritmo de crecimiento durante algún tiempo aunque se estén rompiendo principios de un desarrollo sostenible, eficiente, equitativo y equilibrado en la utilización de recursos naturales.

Aunque en ocasiones se utilice crecimiento y desarrollo como conceptos equivalentes, existe un acuerdo bastante amplio en que desarrollo exige un crecimiento cualificado. Por ejemplo, Ghatak (1978) exigía como condiciones para poder hablar de desarrollo: considerar la distribución de la renta, evitar sociedades «duales» y valorar la calidad de vida. Para una revisión de trabajos sobre desarrollo puede verse Stern (1989).

Para entrar de lleno en el campo del desarrollo económico sostenible vamos a utilizar, principalmente, dos surveys recientes sobre el tema, complementarios entre sí y publicados ambos por la organización Resources for the Future. La revisión de Pezzey y Toman (2002) se centra principalmente en los artículos publicados en revistas entre 1974 y 2000. La de Blackman, Mathis y Nelson (2001) recoge las aportaciones que consideran más relevantes en los campos del desarrollo económico más ligados a la sostenibilidad en todo tipo de publicaciones.

Como punto de partida utilizaremos el trabajo previo de Toman, Pezzey y Krautkraemer (1993) en que clasifican los modelos analíticos que relacionan crecimiento económico y sostenibilidad en seis grandes ramas:

Modelos con un único sector dinámico representativo, con recursos naturales finitos y una tecnología de producción neoclásica.

### **Modelos tipo Hartwick.**

Modelos de crecimiento endógeno para el uso de recursos y la degradación ambiental.

Modelos centrados en los efectos de stock.

Modelos con planteamiento explícito de la sostenibilidad, que pueden ser del tipo: modelos de agentes representativos, modelos de superposición de generaciones y modelos en que no existe sustituibilidad entre capital fabricado y capital natural.

Modelos que incorporan efectos de polución y activos ambientales.

Dada la diversidad de trabajos, interpretaciones y matices, nos limitaremos a plantear las grandes líneas de algunos de los trabajos claves en los diferentes tipos de modelos comentados. Según la clasificación de Pezzey y Toman existen tres hitos en la modelización del desarrollo sostenible, que nos permiten diferenciar los periodos 1974-86, 1987-96 y 1997-actual. En 1974, *Review of Economic Studies* dedica un número especial a comunicaciones presentadas en una reunión científica convocada para analizar el informe Meadows (1972), sobre límites al crecimiento. En 1987, *World Commission on Environment and Development*, WCED, publica su libro *Our common future*. En 1997 la revista *Land Economics* dedica un número especial a sostenibilidad, que es continuado, en el mismo año, por otras revistas (en particular *Ecological Economics*) y libros relevantes sobre la materia.

La etapa inicial 1974-86 se inicia con los trabajos, ya comentados en nuestra introducción, de Solow (1974), Stiglitz (1974) y Desgupta y Heal (1974), que integrarían lo más representativo de los modelos tipo 1, con sector único, recursos finitos y función de producción neoclásica.

El modelo teórico propuesto supone, como va a ser línea habitual en posteriores perfeccionamientos, la maximización a lo largo del tiempo de la utilidad que proporciona el consumo de bienes y servicios (es decir la producción neta no reinvertida en capital),

descontada con un factor variable en el tiempo. La función de utilidad se establece en forma tal que valores futuros pueden reportar mejoras decrecientes de utilidad.

Por su parte, el consumo (realmente el consumo per capita) corresponde a una función de producción de tipo Cobb-Douglas con factores de capital producido y capital natural. Intervienen también una tasa de depreciación del capital y el coste unitario de extracción de recursos.

El modelo se complementa con una ecuación de gestión de los recursos naturales en que se supone existe la posibilidad de un incremento parcial por recursos renovables.

La relación entre inversión productiva y recursos naturales utilizados es la característica clave de los modelos tipo Hartwick (1977). La conclusión básica de sucesivos trabajos de John M. Hartwick es que la sostenibilidad se garantiza si la renta derivada de la disminución de recursos, coincide con el nivel de inversión necesario para alcanzar un consumo constante en el tiempo.

Es decir, el crecimiento neto del capital tiene que igualar las rentas de venta del capital natural destruido, eliminados el valor del crecimiento de los recursos naturales renovables y los costes de extracción. Como en el caso de recursos no renovables sería preciso añadir alguna limitación a la sustituibilidad, implícita en la función de producción, la norma que se conoce hoy día como regla o enfoque de sostenibilidad débil de Hartwick, que puede resumirse en que inversiones netas nulas permanentes (teniendo en cuenta tanto capital producido como natural) conducen a un consumo constante también permanente. Una norma de política de los gobiernos para garantizar la sostenibilidad sería, de acuerdo con estos resultados, el invertir las rentas derivadas de la destrucción de recursos en construir capital para el resto de la economía.

Asehim (1986) y Krautkraemer (1985) plantean sendas variantes que abren nuevos caminos. En el primer caso se trata de diferenciar tres agentes principales: trabajadores, capitalistas y propietarios de recursos no-renovables. Asehim presenta un modelo en que los propietarios de recursos acuden a elevaciones de precios para compensar la disminución de sus stocks, con lo que ellos se aseguran un mantenimiento de su consumo sin invertir nada. Por el contrario, el precio de los capitalistas (el tipo de interés) iría cayendo según se acumula cada vez más capital, con lo que ellos deberían seguir invirtiendo para asegurar un consumo mantenido. Estas discrepancias de comportamiento se generalizan al

caso de diversos países con abundancia relativa de recursos o de capital productivo. Krautkraemer, por su parte, generaliza la regla de optimalidad PV diferenciando entre tasas de descuento y stock iniciales de capital que conducen a un equilibrio «sucio» (uso elevado de recursos) o «limpio» (uso reducido).

Entre las múltiples aportaciones que van sucediéndose durante los primeros años de la década de los 90, no pueden olvidarse las de Daly (1990), Pezzey (1992) y Beckerman (1994). Se trata de algunas de las referencias relevantes que siguen a la publicación del conocido libro de WCED (1987).

Herman Daly (1990) pone los cimientos de una «sostenibilidad fuerte», superando la «sostenibilidad débil» de Hartwick. No basta con invertir lo suficiente como para compensar la disminución de recursos. Es preciso que:

Las tasas de explotación de los recursos se igualen a las de regeneración (rendimiento sostenido)

2) Las tasas de emisión de residuos deberán igualar a la capacidad de asimilación natural del ecosistema

3) Las fuentes renovables de energía deberán explotarse en forma casi-sostenible, limitando su tasa de destrucción a la de creación de sustitutos. En resumen, la sostenibilidad fuerte no permite sustituir indefinidamente capital natural por capital fabricado; ambos son complementarios más que sustitutivos.

La relación que no queda clara en esta definición es la que existe entre nuevas tecnologías y necesidad de recursos.

Por su parte Pezzey (1992) añade, aunque parcialmente, la consideración de una tecnología cambiante, proponiendo el paso de una sostenibilidad estática a una dinámica. Beckerman (1994) llega incluso a rechazar frontalmente la sostenibilidad fuerte al considerar que dada la sustituibilidad evidente entre capital producido y recursos, “that «strong» substitutability is morally unacceptable as well as totally impractical”.

Contemporáneamente con estos trabajos se publican los de Howarth y Norgaard (1990, 1992 y 1993) sobre «overlapping generations (OLG)» en que se generalizan resultados de la

teoría clásica del bienestar, con repartos diferentes de dotaciones de recursos entre dos o más generaciones solapadas. Los recursos de inputs pueden sustituirse por acumulación de emisiones y sus efectos como coste externo de la pérdida de producción. Su principal conclusión es que la senda óptima de consumo a través del tiempo y la valoración marginal de la externalidad negativa medioambiental (medida por un impuesto sobre emisiones) depende de la distribución de la riqueza entre generaciones y de las transferencias de renta entre viejos y jóvenes. No hay, por tanto, un valor correcto para el coste medioambiental; el valor varía con la visión que la sociedad tenga del futuro.

Otro trabajo importante para la economía de la sostenibilidad es el de Common y Perrings (1992), con el mensaje central de que la sostenibilidad ecológica es muy diferente de la sostenibilidad económica.

La eficiencia económica no es necesaria para la sostenibilidad ecológica e incluso puede entrar en conflicto con ella: "if existing preferences and technologies are not ecologically sustainable, then consumer sovereignty implies system instability... An ecological economics of sustainability implies an approach that privileges the requirements of the system above those of the individual".

Pero, como indicamos anteriormente, es a partir de 1997 cuando se produce la mayor parte de las aportaciones que están guiando los trabajos actuales en el amplio campo de las aplicaciones en economía de la sostenibilidad.

Los nuevos desarrollos van integrando en la sostenibilidad económica dos grandes componentes: la eficiencia dinámica y la equidad intergeneracional. Por citar un resumen reciente, nos referiremos a la formalización de Stavins, Wagner y Wagner (2002).

La eficiencia dinámica se expresa formalmente como la maximización de la función intertemporal de bienestar: es decir, la búsqueda de una senda de consumo, para todas las generaciones actuales y futuras, cuya utilidad se descuenta al momento actual a una tasa social de preferencia temporal. Lo importante es que se debe recoger el bienestar social total. Por ello, el consumo será tanto el directo como el disfrute de bienes y servicios de no-mercado. Pero además en el cálculo de la producción es conveniente tener en cuenta todo tipo de capital (por ejemplo el capital natural y también el capital humano), así como cualquier forma de depreciación del capital.

Entre los trabajos de aplicación, la revisión de Pezzey y Toman (2002) se centra en los de Weitzman (1997), Proops y otros (1999) y Hanley y otros (1999). La primera aplicación se centra en determinar el camino de maximización PV para EEUU y concluye que mientras que el coste de corregir la degradación ambiental y la pérdida de recursos supone aproximadamente el 2% del PIB, el technological change premium llega al 40% del PIB, durante el periodo analizado. Su conclusión es que “sustainability would appear to depend more critically on future projections of the (technological progress) residual than on the typical corrections now being undertaken in the name of green accounting”.

El trabajo de Proops y otros (1999) trata de la importancia de la insostenibilidad exportada en economías abiertas a través tanto del comercio exterior de recursos como de bienes intensivos en recursos naturales. Al realizar nuevos cálculos, teniendo en cuenta las implicaciones del comercio exterior en la sostenibilidad de los países, comprueban que se eleva la sostenibilidad de regiones tales como el Medio Oriente y reduce otras como la correspondiente a Europa Occidental o EEUU.

Por su parte la aplicación de Hanley y otros (1999) se focaliza en la elaboración y comparación de siete diferentes medidas de sostenibilidad deducidas a partir de 17 indicadores económicos, ecológico/ambientales y socio-políticos. Se calculan medidas de sostenibilidad débil (como el «green net national product»), otras de sostenibilidad fuerte ecológico/ambiental y algunas de tipo sociopolítico (como el «index of sustainable economic welfare»).



## Los cálculos iniciales de Solow (1957) para determinar los factores de crecimiento en EEUU

		1909	1949
(1)	Tasa de empleo s/activos (%)	91,1	93,0
(2)	Stock de capital (mill. \$)	146,1	289,4
(3)=(2)x(1)	Estimación de uso de capital	133,1	269,1
(4)	Capital utilizado por hora-hombre (\$)	2,06	2,70
(5)	crea de renta del capital (%)	33,5	32,6
(6)	PNB privado no agrario por hora-hombre (\$)	0,62	1,28
(7)	PNB privado no agrario por hora-hombre (índice)	1,00	2,05
(8)	$A(t)$	1,00	1,81
(9)=(7)Ö(8)	Aportación del factor capital por hora	1,00	1,13

## Los cálculos de Denison (1967) sobre fuentes de crecimiento para EEUU, 1950-62

<i>Total input de factor</i>	58	<i>Output por unidad de input</i>	42
➤ Trabajo	33	➤ Avances del conocimiento	23
▪ Empleo	27	➤ Mejoras de la distribución de recursos	8
▪ Duración de la jornada	-5	▪ Tránsito de mano de obra agr'cola	7
▪ Edad y sexo	-3	▪ Reducción de no asalariados	1
▪ Educación	15	▪ Integración de la economía internacional	0
➤ Capital	25	➤ Economía de escala	11
▪ Viviendas	7	➤ Equilibrio del stock de capital	-
▪ Activos internacionales	1		
▪ Plantas y equipos	13		
▪ Existencias	3		
➤ Tierras	0		
		RENTA NACIONAL	100

## Variables explicativas utilizadas en la modelización del crecimiento según la recopilación de Durlauf y Quah (1999)

¥ Utilización reducida (menos del 5 por 100 de las experiencias)

- Ǧ Nivel democrático
- Ǧ Crecimiento en otras zonas
- Ǧ Desigualdad social
- Ǧ Oscilaciones en innovación
- Ǧ Crédito interno
- Ǧ Deuda exterior
- Ǧ Composición por áreas de conocimiento de los estudios superiores
- Ǧ Fertilidad
- Ǧ Derechos políticos
- Ǧ Respeto de la ley
- Ǧ Efectos de escala
- Ǧ Composición sectorial
- Ǧ Crecimiento monetario

## Variables explicativas utilizadas en la modelización del crecimiento según la recopilación de Durlauf y Quah (1999)

¥ Utilización media (más del 5 por 100 y menos del 10 por 100 de las experiencias)

- Ǧ Diferentes aspectos de las relaciones comerciales y de inversión extranjera
- Ǧ Política comercial (penetración, apertura, tarifas, etc.)
- Ǧ Peso del gobierno y déficit público
- Ǧ Inestabilidad política y social
- Ǧ Crecimiento de la población y estructura por edades
- Ǧ Niveles y distorsiones en precios
- Ǧ Libertades civiles
- Ǧ Creencias religiosas predominantes
- Ǧ Sofisticación financiera
- Ǧ Conflictos bélicos
- Ǧ Nivel de asistencia sanitaria
- Ǧ Grado y variabilidad en la inflación

### Bibliografía

Asheim, G.B. (1986), "Hartwick's rule in open economies", *Canadian Journal of Economics*, vol.19, nº 3, págs. 395-402.

Beckerman, W. (1994), "Sustainable development: is it a useful concept", *Environmental Values*, vol. 3, nº 3, págs. 191-209.

Blackman, A., Mathis, M. y Nelson, P. (2001), *The greening of development economics: a survey*, Washington: Resources for the Future.

Common, M. y Perrings, Ch. (1992), "Towards an ecological economics of sustainability", *Ecological Economics*, vol. 6, págs. 7-34.

Daly, H.E (1990), "Toward some operational principles of sustainable development", *Ecological Economics*, vol. 2, nº 1, págs. 1-6.

Dasgupta, P.S. y Heal, G.M. (1974), "The optimal depletion on exhaustible resources", Review of Economics Studies, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources.

Ghatak (1978), Development economics. Londres: Longman.

Hanley, N.; Moffatt, I.; Faichey, R. y Wilson, M. (1999), "Measuring sustainability: A time series of alternative indicators for Scotland". Ecological Economics, vol. 28, nº 1, págs. 55-74.

Howarth, R.B. y Norgaard, R.B. (1990) "Intergenerational resource rights, efficiency and social optimality", Land Economics, vol. 66, nº 1, págs. 1-11.

Howarth, R.B. y Norgaard, R.B. (1992), "Environmental valuation under sustainable development", American Economic Review, vol. 82, nº 2, págs. 473-477.

Howarth, R.B. y Norgaard, R.B. (1993), "Intergenerational transfers and the social discount rate", Environmental and Resource Economics, vol. 3, nº 4, págs. 337-358.

Krautkraemer, J.A. (1985), "Optimal growth, resource amenities and the preservation of natural environments", Review of Economic Studies, vol. 52, nº 1, págs. 153-170.

Lewis, W.A. (1954), "Economic development with unlimited supplies of labor", Manchester School, mayo, págs. 139-191.

Meadows, D.H; Meadows, D.L.; Randers, J. y Behrens, W. (1972), The limits of growth. New York: Universe Books.

Nurkse, R. (1953), Problems of capital formation in underdeveloped countries, Oxford: Blackwell.

Pareto, V. (1894), "Il massimo di utilità dato dalla libera concorrenza", Giornale degli Economisti, Series 2, nº 9, julio, págs. 48-66.

Pearce, D.W. y Atkinson, D. (1993), "Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of «weak» sustainability", Ecological Economics. Vol.8, nº2, págs.103-108.

Pezzey, J. (1992), "Sustainability: an interdisciplinary guide", *Environmental Values*, vol. 1, nº 4, págs. 321-362.

Pezzey, J.C. y Toman, M.C. (2002), *The economics of sustainability: a review of journal articles*, Washington: Resources for the Future.

Proops, J.L.; Atkinson, G; Schlotheim, B.F. y Simon, S. (1999), "International trade and the sustainability footprint: a practical criterion for its assessment", *Ecological Economics*, vol. 28, nº 1, págs. 75-98.

Solow, R.M. (1974), "Intergenerational equity and exhaustible resources", *Review of Economics Studies*, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources.

Stavins, R.N.; Wagner, A.F. y Wagner, G. (2002) *Interpreting sustainability in economic terms: dynamic efficiency plus intergenerational equity*, Washington: Resources for the Future, Discussion Paper 02/29.

Stern, N. (1989), "The economics of development: a survey", *Economic Journal*, nº 99, págs 597-685.

Stiglitz, J.E. (1974), "Growth with exhaustible natural resources: efficient and optimal growth paths", *Review of Economics Studies*, Symposium on the Economics of Exhaustible Resources.

Toman, M.; Pezzey, J. y Krautkraemer, J. (1993), *Economic theory and sustainability*, RFF Discussion Paper EWR93-14-REV. Washington: Resources for the Future.

WCED (1987), *Our Common future*, Oxford, U.K.: Oxford University Press.

Weitzman, M.L. (1997), "Sustainability and technical progress", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 99, nº1, págs. 1-13.

## 7.2. INDICADORES DERIVADOS DE LAS CUENTAS AMBIENTALES

Félix Alonso Luengo \*

### 7.2.1. Introducción

En Göteborg, junio de 2.001, el Consejo Europeo aprobó la “estrategia de desarrollo sostenible”, añadiendo la dimensión ambiental en la formulación de las políticas socioeconómicas europeas. La Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) ha asumido el compromiso de desarrollar una metodología para elaborar un sistema de indicadores de desarrollo sostenible con el fin de documentar con datos estadísticos los informes de la Comisión al Consejo en las reuniones de primavera. La importancia de disponer de tal sistema radica en la necesidad de proporcionar a los responsables políticos un instrumento mediante el cual se presente la información, de manera concisa y representativa, de forma que pueda ser entendida y usada fácilmente.

La recogida de datos estadísticos ambientales se basa en el modelo presión-estado-respuesta, y el esquema utilizado en su implementación se limita a un conjunto de temas estadísticos sobre ciertas actividades económicas que ejercen una presión sobre el medio ambiente y las respuestas económicas y sociales para reducir tales presiones. No obstante, el enfoque que se está contemplando EUROSTAT, con el apoyo mayoritario de los países miembros, consiste en obtener los indicadores de desarrollo sostenible a través de los resultados obtenidos en la elaboración del sistema de cuentas ambientales.

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), formulado por las Naciones Unidas en 1993, y modificado en el año 2.002, constituye el marco contable idóneo para integrar la información ambiental y económica. Los estudios piloto realizados en los países miembros de la Unión europea, en la década de los años noventa, permiten afirmar que tal sistema es el marco contable más adecuado para describir las relaciones entre la economía y el medio ambiente.

El SCAEI puede facilitar información sectorial y regional para establecer actuaciones políticas sectoriales y de ordenación territorial. Sin embargo, no constituye un marco

---

\* Instituto Nacional de Estadística

completo para medir los nexos entre las cuestiones sociales y el medio ambiente siendo preciso avanzar en la investigación de métodos de evaluación que amplíen el sistema de las cuentas ambientales con la integración de estos aspectos (salud y bienestar social) y aquellos otros más difíciles de medir (biodiversidad).

### **7.2.2. Política medioambiental europea**

En junio de 2.002, el Consejo Europeo adoptó formalmente el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente. Medio Ambiente 2.010: el futuro está en nuestras manos. El programa contiene las líneas políticas de la Unión Europea en materia medioambiental. Además de establecer normas medioambientales rigurosas, manifiesta que la preocupación por el medio ambiente va a suponer un motor para la innovación de las empresas y abrirá nuevas oportunidades en el mercado, y que la sociedad debe esforzarse en disociar impacto y degradación ambiental, por un lado, y crecimiento económico, por otro.

El VI Programa señala los problemas que ha de solucionar la sociedad para que el desarrollo sea sostenible y establece las medidas políticas a implantar para resolverlos. Considera que la economía tiene que aumentar su rendimiento, produciendo bienes que utilicen menos recursos naturales y generen menos residuos, y los modelos de consumo tienen que adaptarse a productos más sostenibles.

El uso prudente de los recursos naturales y la protección del ecosistema natural son factores indispensables para un desarrollo sostenible. El bienestar a largo plazo depende de que el desarrollo sea sostenible. Todos estos planteamientos van a aplicarse a las cuestiones medioambientales, prestando especial interés a los siguientes aspectos:

#### **Cambio climático**

Objetivo: estabilizar las concentraciones atmosféricas de los gases efecto invernadero en un nivel que no provoque variaciones no naturales en el clima terrestre.

Es evidente que se está produciendo un cambio climático, y que la actividad económica está provocando un aumento de las concentraciones de los gases efecto invernadero, responsables de este cambio climático. La prioridad más importante del VI Programa es la

ratificación y aplicación del Protocolo de Kioto, para reducir en el período 2.008-2.012 las emisiones de esos gases un 8% con respecto a los niveles de 1.990.

### **Naturaleza y biodiversidad**

Objetivo: proteger y restaurar el funcionamiento de los sistemas naturales y detener la pérdida de biodiversidad en la Unión Europea; proteger los suelos contra la erosión y la contaminación

Es preciso reparar las presiones que ejercen la contaminación, la explotación insostenible de los suelos y el mar y evitar los riesgos para la biodiversidad. Los espacios naturales de gran valor van a disfrutar de la protección del Programa Comunitario Natura 2.000. Para la protección de las zonas rurales se requiere una integración de las medidas sobre el medio ambiente y la biodiversidad con otras relativas a la agricultura, el paisaje, la silvicultura y el mar, configurando una estrategia sobre el suelo en Europa.

### **Salud pública**

Objetivo: conseguir un nivel de calidad medioambiental tal que las concentraciones de contaminantes de origen humano, incluidos los distintos tipos de radiaciones, no tengan efectos ni riesgos significativos sobre la salud de la población europea.

Es cada vez más evidente que la salud humana se ve afectada por problemas medioambientales vinculados a la contaminación del agua y el aire, las sustancias químicas peligrosas y el ruido. Se necesita una estrategia sobre el medio ambiente y la salud centrada en el principio de prevención de riesgos que tenga en cuenta los grupos más vulnerables a estos problemas.

### **Utilización sostenible de los recursos naturales y gestión de los residuos.**

Objetivo: se pretende conseguir que el consumo de recursos renovables y no renovables no supere la capacidad de carga del medio ambiente; disociar el consumo de recursos y el crecimiento económico mediante el aumento de la eficiencia de los recursos, la desmaterialización de la economía y la prevención en el origen de los residuos.



Los recursos renovables como el suelo, el agua, el aire y la madera, soportan una fuerte presión de la actividad económica. Se precisan estrategias centradas en medidas tales como los impuestos y los incentivos fiscales, que garanticen una explotación más sostenible de estos recursos naturales.

El volumen de los residuos generados aumenta en función de la actividad económica. La prevención de los residuos es fundamental en el planteamiento de las políticas económicas sobre los productos. Se requiere adoptar medidas para impulsar el reciclado y el aprovechamiento de los residuos.

El éxito en la aplicación de estas actuaciones va a venir determinado por el grado de cumplimiento de la normativa medioambiental. En este sentido, la elaboración de indicadores de desarrollo sostenible posibilitará conocer el nivel de efectividad de todas las medidas en materia medioambiental.

### **7.2.3. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada**

#### **7.2.3.1 Introducción**

El objetivo de un sistema de contabilidad ambiental y económica integrada es proporcionar una descripción detallada de las interrelaciones entre el medio ambiente y la economía, de manera global y coherente. Para que el análisis de estas relaciones resulte eficiente es preciso disponer de datos estadísticos basados en conceptos comparables y vincular estrechamente entre sí los resultados. El desarrollo de este marco contable contribuye a valorar las estrategias de desarrollo sostenible que establezcan un equilibrio entre la satisfacción de las necesidades humanas y el mantenimiento a largo plazo de las funciones ambientales.

En 1993, junto con la publicación del nuevo Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), la División de Estadística de las Naciones Unidas editó un manual de carácter interno sobre la Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), de acuerdo con la agenda 21, para la elaboración de las Cuentas Ambientales. En 1998 se decidió hacer una revisión del SCAEI, el resultado de este trabajo ha quedado plasmado en el manual SCAEI 2.000 publicado en febrero del 2003.

### **7.2.3.2 Modos de enfocar las cuentas ambientales**

En el manual de las Naciones Unidas (SCAEI) se distinguen diferentes modos de enfocar las relaciones entre el medio ambiente y la economía:

#### **Desagregar y reformar las cuentas nacionales.**

El objetivo es especificar aquellas actividades clasificadas como ambientales en el marco de las cuentas nacionales. Este enfoque permite establecer líneas de unión entre los flujos económicos y los flujos expresados en unidades físicas.

Aquí se incluyen todas aquellas operaciones relacionadas con el medio ambiente: gastos en protección medioambiental, impuestos ambientales.

#### **Cuentas físicas**

Las cuentas físicas permiten integrar el aspecto económico y el medioambiental. La representación de los flujos se realiza a través de las actividades económicas descritas en las cuentas nacionales. El modelo utilizado es el NAMEA, que permite relacionar las cuentas nacionales y las estadísticas medioambientales a través de las tablas de recursos y empleos.

#### **Cuentas de recursos naturales**

Las cuentas de recursos naturales tienen como objetivo describir el estado cuantitativo y cualitativo del patrimonio natural, y las transformaciones que experimenta por causas naturales o provocadas por las actividades humanas. Este enfoque se vincula a los sistemas de cuentas nacionales a través de los balances de materiales y a las diversas aplicaciones de las tablas input-output en cantidades físicas. El inconveniente principal es valorar en términos monetarios los elementos del patrimonio natural y, por tanto, integrar totalmente la descripción física y monetaria.

#### **Enfoques integrados**

Los enfoques integrados intentan proporcionar una base estadística y contable coherente al nuevo concepto de desarrollo sostenible. La principal innovación de estos intentos ha sido

incluir el patrimonio natural, bajo el doble aspecto de los recursos que pueden obtenerse de él y de las funciones ambientales que desempeña. Se trata de corregir el PIB, el PIN y los demás agregados, para registrar los empleos de los recursos naturales y del medio ambiente en los procesos de producción y consumo, los daños causados al medio ambiente debido a las actividades de producción y el consumo, y los gastos en protección ambiental.

### 7.2.3.3 Sistema Europeo de Cuentas Ambientales

En los años noventa, EUROSTAT y las Oficinas de Estadísticas de los países de la Unión Europea han realizado de manera voluntaria un conjunto de estudios piloto sobre las cuentas ambientales con el objetivo de intentar plasmar el SCAEI en sus correspondientes ámbitos territoriales y ambientales. El resultado de estos estudios ha permitido disponer de la base para la revisión del marco contable conceptual y elaborar manuales teóricos con los que implementar las cuentas de manera regular, uniforme y comparable.

En la última reunión de las cuentas ambientales, se propuso desarrollar el siguiente esquema. El trabajo se organiza en módulos. La aproximación modular consiste en que cada módulo está unido con otros módulos de manera consistente con el fin de aportar una información más detallada desde diferentes enfoques conceptuales.

#### Áreas prioritarias

Cuentas ambientales	Necesidades
Cuentas sobre emisiones atmosféricas y de la energía	Cambio climático, calidad del aire y la salud, recursos energéticos y eficiencia energética, evaluación de las tendencias sobre emisiones, aspectos sobre la sostenibilidad de recursos.
Cuentas de flujos del agua	Directiva marco del agua, usos sostenibles de los recursos naturales.
Cuentas sobre los flujos de materiales	Usos sostenibles de los recursos naturales,
Cuenta del gasto en protección ambiental	Directiva marco del agua, gestión de residuos sólidos y de las aguas residuales, valoración de las actividades medioambientales y estimación del empleo ambiental

Cuentas de residuos	Gestión de residuos
Impuestos ambientales	Cambio climático, modelo fiscal verde y políticas fiscales
Cuentas de recursos naturales para los bosques y los productos del subsuelo	Usos sostenibles de los recursos naturales, cambio climático, biodiversidad y naturaleza.

Fuente: EUROSTAT

### Otras áreas

Otras áreas de trabajo que se desarrollarán a medio plazo, son las que a continuación se indican y dependerán, obviamente, del desarrollo y de los avances en la estadística de base en los países miembros:

Cuentas del suelo

Cuentas sobre el uso de materias primas

Cuentas de los recursos de los peces

Cuentas de los bosques ( funciones no económicas)

Cuentas de las sustancias químicas y productos tóxicos

#### 7.2.3.4. Indicadores derivados de las cuentas ambientales en España

El INE ha desarrollado cinco tipos de cuentas, cuentas del agua, emisiones atmosféricas, el gasto en protección ambiental, bosques y los balances y flujos de materiales. A continuación se presentan las principales líneas metodológicas y algunos indicadores derivados de estas cuentas.

##### 7.2.3.4.1 Cuenta del gasto en protección ambiental

Es una cuenta satélite de las cuentas nacionales y cuyo principal indicador es el gasto nacional en protección ambiental que se define por los empleos como la suma de los consumos intermedios y el consumo final de los productos específicos, la formación bruta de capital de productos específicos y la formación bruta de capital de las actividades características, actividades definidas de protección ambiental. Los empleos se valoran a precios de adquisición o por sus costes de producción. Es conceptualmente compatible con el producto interior bruto (PIB) y con él se puede medir la participación de las actividades de protección ambiental en el PIB.

## Gasto nacional en protección ambiental

Unidad: millones de euros

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Gasto nacional en protección ambiental	6.684	7.137	7.879	8.854	10.311	11.730	12.404
Gasto nacional en protección ambiental por PIB	1,52	1,54	1,59	1,68	1,82	1,92	1,90
Indices							
De variación	100	101,3	104,6	110,5	119,7	126,3	125,0

### 7.2.3.4.2 Cuenta satélite sobre las emisiones atmosféricas

Es una cuenta satélite tipo NAMEA que relaciona las cuentas nacionales con las emisiones atmosféricas, estas últimas resultado de los procesos productivos. Los gases de efecto invernadero son los causantes del cambio climático. Con el fin de aplicar medidas políticas que reduzcan estas emisiones es necesario disponer indicadores que mida la cantidad total de dióxido de carbono emitido a la atmósfera, en unidades equivalentes, correspondiente a estos gases y relacionarlo con las magnitudes económicas de las cuentas nacionales. A continuación se relacionan algunos indicadores relativos a los gases de efecto invernadero y de la lluvia ácida.

## Indicadores relativos al efecto invernadero

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Emisiones de gases efecto invernadero /per cápita	8,28	8,21	8,66	9,16	8,90	9,35
Emisiones de gases efecto invernadero /por PIB	741,76	718,62	730,25	741,15	705,60	716,81
Emisiones de gases efecto invernadero /por ocupado	24,93	24,45	25,03	26,18	24,42	24,98
Variaciones per cápita Año 1995=100		99,15	104,59	110,63	107,49	112,92
Variaciones por PIB cápita Año 1995=100	100	96,88	98,45	99,91	95,13	96,64

Unidad: toneladas por habitante

Unidad: toneladas por millón de euros

Unidad: toneladas por persona ocupada

Fuente: INE

## Indicadores relativos a la lluvia ácida

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Emisiones de gases efecto invernadero /per cápita	2,83	2,77	2,94	2,90	2,65	2,52
Emisiones de gases efecto invernadero /por PIB	253,48	242,75	248,18	234,55	209,90	193,42
Emisiones de gases efecto invernadero /por ocupado	8,52	8,26	8,51	8,28	7,26	6,74
Variaciones per cápita Año 1995=100	100	97,88	103,89	102,47	93,64	89,05
Variaciones por PIB cápita Año 1995=100	100	95,77	97,91	92,53	82,81	76,31

Unidad: toneladas por habitante

Unidad: toneladas por millón de euros

Unidad: toneladas por persona ocupada

Fuente: INE

### 7.2.3.4.3 Cuentas de recursos naturales

#### Utilización de los recursos naturales

Agua. Las cuentas del agua pueden ser consideradas como cuentas de flujos o de recursos naturales y relacionan los aspectos económicos y ambientales del agua. El modelo utilizado es el NAMEA y permite obtener un conjunto muy significativo de indicadores relacionados con el agua. Estas cuentas establecen los flujos económicos en cantidad y calidad relacionados con el agua además de conocer el balance total de estos flujos.

#### Indicadores pertinentes

#### Algunos indicadores sobre el agua

Unidad : litros / habitante / día

	1996	1997	1998	1999	2000
1 Volumen de agua disponible	257	286	298	326	353
1.1 Procedente de la captación propia	220	235	244	265	272
1.1.1 Aguas superficiales	172	179	185	194	197
1.1.2 Aguas subterráneas	41	47	50	61	63
1.1.3 Otros recursos hídricos	7	9	9	10	12
1.2 Procedente de recursos ajenos	37	51	54	61	81
2 Volumen de agua abastecida	215	225	235	246	256
2.1 a los hogares	146	153	159	165	168
2.2 otros usos	69	72	76	81	88
3 Pérdidas de agua en la red de distribución	54	60	63	67	68
3.1 Porcentaje de agua perdida en la distribución	20,0	21,0	21,1	21,4	21,0



## Indicadores sobre las aguas residuales

Indicadores (m <sup>3</sup> /habitante/día)	1996	1997	1998	1999	2000
1. Volumen de aguas residuales tratadas	0,133	0,149	0,166	0,180	0,191
2. Volumen de agua vertida	0,116	0,132	0,147	0,157	0,172
3. Volumen de agua reutilizada	0,017	0,017	0,019	0,022	0,018
4. Demanda de oxígeno bioquímico				0,214	0,229
5. Demanda de oxígeno químico				0,347	0,405
6. Sólidos en suspensión				0,329	0,218

Fuente: INE

## Otros recursos naturales

De la cuenta de flujos de materiales y de los balances de materiales se pueden derivar una serie de indicadores que muestran un cuadro del “metabolismo industrial”. Estos indicadores se pueden agrupar, inicialmente, en indicadores de entradas, de consumo e indicadores de salidas. A fin de mejorar la representatividad de estos indicadores, es útil relacionarlos con los indicadores socioeconómicos como el PIB o la población.

A pesar de que la terminología de los indicadores sigue los términos actualmente en uso, los nombres de los indicadores no son siempre fáciles de entender. Por ello es importante que se incluyan, tanto los nombres de los indicadores como una completa definición de ellos, en las notas metodológicas de las publicaciones.

Todavía no está claro qué indicadores serán los más relevantes y útiles a largo plazo, hasta que no haya una experiencia suficiente en su uso y análisis. La elección de los indicadores más relevantes dependerá del enfoque político y de la utilidad y aplicabilidad probada de cada indicador para el análisis político. De momento sólo es posible establecer una serie de criterios para la selección de indicadores, sin embargo, parecen buenos candidatos como indicadores centrales los indicadores de entradas input directo de materiales, la necesidad total de materiales, así como el indicador de consumo, consumo directo de materiales y, quizá, el consumo total de materiales.

## **Indicadores de entradas**

-Input directo de materiales (IDM) mide la entrada directa de materiales para su uso en la economía, es decir, todos los materiales con valor económico y que son empleados en las actividades de producción y consumo. IDM se define como las extracciones nacionales (usadas) más las importaciones.

-Input total de materiales (ITM) es la entrada total de materiales incluye, además del IDM, la extracción nacional no usada, es decir, los materiales movilizados por las actividades económicas que no son aptos para ser introducidos en las actividades de producción o de consumo. La extracción nacional no usada se denomina a veces “flujos ocultos nacionales”.

-Necesidad total de materiales (NTM) incluye, además del ITM, los flujos indirectos de materiales asociados a las importaciones, pero que tienen lugar en otros países. El requerimiento total de materiales mide la “base material” total de una economía. Al añadir los flujos indirectos a las importaciones, éstas pasan a ser la “extracción de recursos primarios equivalente”. Necesidad nacional de materiales representa el flujo total de materiales que se originan dentro del territorio nacional, es decir, la extracción nacional usada y no usada.

## **Indicadores de consumo**

-Consumo nacional de materiales (CNM) mide la cantidad total de materiales usados directamente en la economía (excluyendo flujos indirectos). El CNM se define de forma análoga a otros indicadores físicos clave, como el consumo interior bruto de energía.

-Consumo total de materiales (CTM) mide el uso total de materiales asociados a las actividades de producción y de consumo, incluyendo los flujos indirectos asociados a las importaciones y excluyendo las exportaciones y los flujos indirectos asociados a ellas.

-Crecimiento neto de Stock (NAS) mide el “crecimiento físico de la economía”; la cantidad (peso) de materiales de nueva construcción empleados en edificios y otras infraestructuras, y materiales incorporados a nuevos bienes duraderos, tales como vehículos, maquinaria industrial o electrodomésticos.

-Balance comercial físico (BCF) mide el excedente o déficit del comercio físico de la economía, es decir, las importaciones menos las exportaciones. El balance de comercio físico puede definirse también para los flujos indirectos asociados a las importaciones y exportaciones.

### Indicadores de flujos de materiales

Unidad: toneladas per cápita

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Input directo de materiales</b>	14,97	15,53	17,20	17,84	19,18
<b>Input total de materiales</b>	34,54	34,80	36,36	36,05	38,25
<b>Necesidad total de materiales</b>	40,83	1,18	43,99	44,09	47,70
<b>Necesidad nacional de materiales</b>	30,38	30,40	31,42	30,78	32,65
<b>Consumo nacional de materiales</b>	12,91	13,43	14,87	15,53	16,77
<b>Output nacional procesado</b>	9,32	9,59	10,14	10,95	11,13
<b>Output nacional total</b>	28,90	28,76	29,29	29,16	30,34
<b>Output directo de materiales</b>	11,38	11,78	12,47	13,25	13,54
<b>Output total de materiales</b>	30,95	30,96	31,63	31,46	32,74

### Indicadores de productividad

Unidad: euros por tonelada

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Input directo de materiales</b>	763,00	759,01	717,98	719,61	694,91
<b>Input total de materiales</b>	330,59	340,83	339,75	356,10	348,38
<b>Necesidad total de materiales</b>	279,69	285,97	280,77	291,12	279,37
<b>Necesidad nacional de materiales</b>	375,93	390,14	393,11	417,04	408,09
<b>Consumo nacional de materiales</b>	884,57	882,92	830,71	826,36	794,56
<b>Output nacional procesado</b>	1225,29	1237,00	1218,16	1172,46	1196,85
<b>Output nacional total</b>	395,19	412,39	421,68	440,24	439,25
<b>Output directo de materiales</b>	1003,76	1006,75	990,19	968,59	984,24
<b>Output total de materiales</b>	368,93	383,17	390,56	408,00	406,99

## Variaciones de los índices de productividad

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Input directo de materiales</b>	100	99,48	94,10	94,31	91,08
<b>Input total de materiales</b>	100	103,10	102,77	107,72	105,38
<b>Necesidad total de materiales</b>	100	102,25	100,39	104,09	99,89
<b>Necesidad nacional de materiales</b>	100	103,78	104,57	110,94	108,55
<b>Consumo nacional de materiales</b>	100	99,81	93,91	93,42	89,82
<b>Output nacional procesado</b>	100	100,96	99,42	95,69	97,68
<b>Output nacional total</b>	100	104,35	106,70	111,40	111,15
<b>Output directo de materiales</b>	100	100,30	98,65	96,50	98,06
<b>Output total de materiales</b>	100	103,86	105,86	110,59	110,32

## Indicadores de eficiencia

Unidad: toneladas por millón de euros

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Input directo de materiales</b>	1310,61	1317,50	1392,79	1389,65	1439,03
<b>Input total de materiales</b>	3024,93	2934,01	2943,32	2808,21	2870,40
<b>Necesidad total de materiales</b>	3575,36	3496,86	3561,58	3434,95	3579,47
<b>Necesidad nacional de materiales</b>	2660,08	2563,15	2543,83	2397,83	2450,46
<b>Consumo nacional de materiales</b>	1130,49	1132,61	1203,79	1210,13	1258,55
<b>Output nacional procesado</b>	816,13	808,41	820,91	852,91	835,53
<b>Output nacional total</b>	2530,44	2424,91	2371,45	2271,48	2276,60
<b>Output directo de materiales</b>	96,26	993,30	1009,91	1032,43	1016,01
<b>Output total de materiales</b>	2710,57	2609,80	2560,44	2451,00	2457,08

## Variaciones de los indicadores de eficiencia

	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Input directo de Materiales</b>	100	100,53	106,27	106,03	109,80
<b>Input total de materiales</b>	100	96,99	97,30	92,84	94,89
<b>Necesidad total de materiales</b>	100	97,80	99,61	96,07	100,11
<b>Necesidad nacional de materiales</b>	100	96,36	95,63	90,14	92,12
<b>Consumo nacional de Materiales</b>	100	100,19	106,48	107,04	111,33
<b>Output nacional procesado</b>	100	99,05	100,59	104,51	102,38
<b>Output nacional total</b>	100	95,83	93,72	89,77	89,97
<b>Output directo de materiales</b>	100	99,70	101,37	103,63	101,98
<b>Output total demateriales</b>	100	96,28	94,46	90,42	90,65

## **Bibliografía**

Contabilidad ambiental y económica integrada Naciones Unidas (1994).

Contabilidad ambiental y económica integrada Naciones Unidas (2000).

Estadísticas de Medio Ambiente. Cuentas Ambientales INE (2002).

Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas del agua 2.000 INE (2002).

Estadísticas de Medio Ambiente. Estadísticas de residuos 2.000 INE (2002).

Impuestos Ambientales en España (1980-1997). Alonso Luengo Félix. INE (1999)

SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts. Versión (2002) EUROSTAT

Sexto Programa de Acción de la Comunidad europea en materia de Medio Ambiente (2002)

## **7.3. LOS INDICADORES DE LAS TICs Y LA POLÍTICA EUROPEA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

José Fernández Beaumont\*

### **7.3.1.Introducción**

Siguiendo los pasos que había dado Estados Unidos para el desarrollo de la Sociedad de la Información (SI) la Unión Europea se planteó hace algo más de tres años el ambicioso proyecto de reconvertir su economía, en un periodo que fuera desde 200 hasta 2010, para hacerla más dinámica y competitiva. Lo cual conllevaba que dicha economía debería basarse en el conocimiento, materia prima de la Sociedad de la Información. Como consecuencia de este compromiso se aprobó en junio de 2000, en Faria (Portugal), el llamado Plan de Acción e-Europe 2002.

En el primer semestre de 2002, precisamente durante la presidencia española de la Unión, se renovó el compromiso de impulsar la SI (Consejo Europeo celebrado en marzo en Barcelona) que finalmente se completó con la aprobación en Sevilla (Consejo Europeo celebrado en junio, también de 2002) del Plan de Acción llamado “e-Europe 2005: una Sociedad de la Información para todos”.

El Plan de Acción apenas tendría utilidad si no se comprobara cada cierto periodo de tiempo en qué medida van variando determinados indicadores que previamente se han definido como elementos básicos para medir la penetración y el avance de la SI. En consecuencia, se vienen haciendo determinadas evaluaciones comparativas de los indicadores establecidos inicialmente y de aquellos que se han añadido con el paso de los últimos tres años.

Este ambicioso proyecto de la UE ha de ser contemplado en el contexto más internacional de la Cumbre sobre la Sociedad de la Información que, promovida por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones, en una primera fase se va a celebrar en Ginebra entre los días 10 al 12 de diciembre de 2003 y en una segunda fase en Túnez, entre los días 16 al 18 de noviembre de 2005.

---

\* CMT

En un ámbito más próximo y local también podría tenerse en consideración el programa España.es, recientemente aprobado por el Gobierno español, con el que se pretende hacer frente al impulso de las principales variables que integran los planes de desarrollo de la Sociedad de la Información.

### **7.3.2.La política europea de la SI**

Probablemente la mejor referencia que puede hacerse a la política europea sobre la SI se encuentra en la comunicación procedente de la Comisión Europea destinada a la Cumbre de Ginebra, primer acontecimiento mundial y global que se celebrará sobre la Sociedad de la Información.

"La SI tiene una particular relevancia para la Unión Europea", señala la Comisión en el documento previo a esta Cumbre." Desde hace diez años comenzó a interesarse por el tema, aunque no fue hasta el año 2000, durante la Cumbre de Lisboa, cuando se concretó una política específica", añade la Comisión en la misma comunicación.

Los objetivos-clave de la UE en la primera cumbre mundial de la Sociedad de la Información de Ginebra se centran no sólo en la consolidación de los derechos humanos a través del desarrollo de la SI, sino también en el desarrollo de los instrumentos adecuados (estrategias, marco regulatorio) para movilizar el máximo de recursos.

Se trata de hacer efectivo el derecho a comunicar y a comunicarse, a participar en un mayor flujo de intercambio de bienes económicos, científicos y culturales que se traduzca en un crecimiento de la información, de las tecnologías de la comunicación y, en definitiva, del bienestar económico.

Volviendo al instrumento concreto de intervención en la SI que ha diseñado la Unión Europea, es decir, el Plan de Acción e-Europe 2005 que sucede al Plan de Acción 2002, conviene resaltar que se está orientado especialmente hacia la promoción del uso de Internet en Europa basada en una infraestructura de acceso de banda ancha (caracterizada a su vez por el acceso a alta velocidad y disponible para la mayoría.

Avanzando una pequeña valoración del conjunto del Plan, puede decirse que todavía estamos muy lejos de conseguir este objetivo de acceso universal y permanente a Internet. No obstante, se han dado algunos progresos entre el primero y segundo plan. La Comisión



Europea ha destacado que en el periodo 2000-2002 se han producido, entre otros progresos, los siguientes:

- duplicación de la penetración de Internet en los hogares,
- renovación del marco regulador de las telecomunicaciones,
- disminución del precio de acceso a Internet,
- conexión de casi todas las empresas y centros escolares,
- consolidación en Europa de la red principal de investigación más rápida del mundo,
- creación de un marco jurídico para el comercio electrónico,
- más servicios en línea de las Administraciones Públicas,
- aparición de infraestructuras de tarjetas inteligentes,
- adopción en los Estados miembros de directrices sobre accesibilidad a la web.

### **7.3.3. Objetivos para el 2005**

El Plan de Acción e-Europe 2005 se estructura en torno a cuatro grandes líneas interrelacionadas:

- En primer lugar medidas políticas de revisión y adaptación de las legislaciones nacionales y de la propia comunitaria para reforzar la competencia y la interoperabilidad y para aumentar el grado de sensibilización.
- En segundo lugar análisis, desarrollo y difusión de buenas prácticas que impliquen entre otras cosas la adopción de infraestructuras de vanguardia.
- En tercer lugar la evaluación comparativa de los progresos conseguidos.

-En cuarto lugar será necesaria la coordinación global de las diferentes políticas que han de aplicarse.

Dentro de estas grandes coordenadas de acción se han planteado determinados objetivos que se sustancian en:

**A.- Unos servicios públicos en línea modernos.** Ya se ha apuntado que estos servicios deben perseguir la conexión de banda ancha, la interoperabilidad, la interactividad, la contratación pública por medios electrónicos, la facilidad para que todos los ciudadanos puedan acceder a los Puntos de Acceso Público a Internet (PAPIs) y la promoción de la cultura y el turismo.

Las acciones vendrán a través de la administración electrónica o e-government, los servicios de aprendizaje electrónico (e-learning) y unos servicios de salud que utilicen los medios electrónicos (e-health).

**B.-Un marco dinámico para los negocios electrónicos (e-business).** Incluyen tanto el comercio electrónico (compra y venta en línea) como la reestructuración de los procesos empresariales.

En este sentido se puede hablar, en primer lugar, de acciones encaminadas a examinar y cambiar la actual legislación para eliminar las trabas que impiden a las empresas realizar negocios electrónicos.

En segundo lugar se pretende establecer una red europea de apoyo a las PYMES en el ámbito de los negocios electrónicos.

En tercer lugar el sector privado deberá desarrollar soluciones interoperables para las transacciones electrónicas, la seguridad, la compra y el pago en el marco de este tipo de negocios.

**C.-Una infraestructura de información segura.** Se trata de una estrategia global de la UE para instaurar progresivamente mecanismos de información segura.

Están previstas en este marco las siguientes acciones:

-creación de una unidad sobre ciberseguridad

-construcción por parte de los sectores público y privado de una cultura de la seguridad en el desarrollo de los productos de información y comunicaciones

-desarrollo de las comunicaciones seguras entre servicios públicos.

**D.-Amplio acceso a la banda ancha.** Se presenta como un factor esencial para el desarrollo de la SI la utilización de las comunicaciones de banda ancha y para ello son necesarias muchas más inversiones. Entre las acciones concretas que se proponen en este campo destacan:

garantizar en la nueva política de gestión del espectro la disponibilidad de frecuencias para los servicios inalámbricos de banda ancha (wireless-LAN);

facilitar el acceso de banda ancha en las regiones menos favorecidas;

aumento de la oferta de contenidos multiplataforma que llegan por distintas tecnologías;

cambio a la tecnología digital, en especial a la televisión digital.

**E.-Desarrollo, análisis y difusión de las buenas prácticas.** Se quiere tener en cuenta las experiencias ya existentes para no repetir las negativas y para mejorar las existentes. El mecanismo que se sigue es el siguiente: identificación y selección de ejemplos de buenas prácticas; potenciación de las buenas prácticas seleccionadas y creación de una plantilla de directrices; difusión de las buenas prácticas a través de conferencias, seminarios, redes de apoyo (académicas, empresariales, de investigación, de usuarios) y un sitio web.

**F.-Evaluación comparativa. Es la conclusión de todo lo anterior.** Se trata de un proceso que consta de tres fases: la definición de indicadores (a los que se hace una adecuada referencia a continuación), la medición y análisis de los indicadores y de los factores que subyacen a estos indicadores y, finalmente, la elaboración de políticas concretas, tanto nacionales como regionales, a partir de los resultados registrados.

#### **7.3.4. Los indicadores de la Sociedad de la Información**

Los indicadores son los instrumentos que ayudan a identificar y a evaluar de manera práctica los avances o retrocesos que se dan en la SI. Desde que la Comisión adoptó el primer Plan de Acción e-Europe en mayo de 2000 se contempló una lista preliminar de indicadores que permitirían medir los resultados concretos de la aplicación del plan. Fueron 23 los indicadores que se asentaron para el Plan de Acción e-Europe 2002. Así lo determinó el grupo “Servicios de la Sociedad de la Información”, creado a tal efecto en el seno del Consejo de Europa.

Este grupo pidió a la Comisión que trabajara en estrecha colaboración con los organismos estadísticos nacionales de los Estados miembros y que mantuviera una línea de colaboración permanente para intercambiar comentarios sobre los resultados y en especial sobre aquellos datos que no provienen de las fuentes estadísticas oficiales nacionales.

El objetivo de la evaluación comparativa de los indicadores es la elaboración de políticas conjuntas y homogéneas. Por esta razón resulta esencial que los indicadores cuenten con un aval político. Los indicadores deberán ser revisados en 2004 y la nueva lista resultante, que en principio está previsto que sea más reducida, servirá también de base para la acción de los países candidatos al ingreso en la UE.

La lista de indicadores todavía vigentes es la siguiente:

- 1.-Porcentaje de población que usa habitualmente Internet
- 2.- Porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet
- 3.-Costes de acceso a Internet
- 4.-Velocidad de interconexiones y servicios entre redes de educación e investigación, comunitarias y mundiales.
- 5.-Número de servidores seguros por millón de habitantes
- 6.-Porcentaje de usuarios de Internet que han tenido problemas de seguridad .

- 7.-Número de ordenadores por cien alumnos de la enseñanza básica, secundaria y superior
- 8.- Número de ordenadores conectados a Internet por cien alumnos de la enseñanza básica, secundaria y superior.
- 9.-Número de ordenadores conectados a través de alta velocidad a Internet por cien alumnos.
- 10.-Porcentaje de profesores que usan Internet de forma regular y no como instrumento para la enseñanza
- 11.-Porcentaje de trabajadores que han recibido entrenamiento básico sobre tecnologías de la información
- 12.-Número de puestos y graduados en tecnologías de la información
- 13.-Porcentaje de trabajadores que acceden al teletrabajo
- 14.-Número de Puntos de Acceso Público a Internet por 1000 habitantes
- 15.-Porcentaje de sitios web de los Gobiernos centrales que cumplen con los requisitos de accesibilidad.
- 16.-Porcentaje de empresas que compran y/o venden en Internet
- 17.-Porcentaje de servicios públicos básicos que llegan a través de Internet
- 18.-Uso público de los servicios en línea –informativos y otros- de los Gobiernos
- 19.-Porcentaje de servicios públicos que pueden obtenerse en línea
- 20.-Porcentaje de profesionales de la salud que tienen acceso a Internet
- 21.-Uso que hacen los profesionales de la salud de diferentes contenidos en la web.
- 22.-Porcentaje de páginas web europeas entre las 50 nacionales más visitadas

23.-Porcentaje de redes de transporte equipadas con sistemas inteligentes de gestión.

Naturalmente, en cada uno de estos indicadores se pueden insertar, y de hecho así lo ha presentado la Comisión, otros indicadores suplementarios. También deben aportarse las fuentes (que, generalmente, se centran en el Eurobarómetro), la definición de los conceptos incluidos en el indicador y la frecuencia de la pregunta.

Sobre la base de estos indicadores se han producido ya algunos informes comparativos (benchmarking) referidos al impacto y progreso de las nuevas tecnologías de la información en los países de la Unión Europea.

Siempre habrá cifras de última hora, pero creo que será válido escoger aquí como referencia –sólo un ejemplo- el informe “European Information Technology Observatory 2003”, elaborado por EITO y por EEIG (European Economic Interest Grouping). Este estudio, que presenta un conjunto de indicadores actualizados sobre las TICs en el entorno europeo, refleja la evolución precedente y hace una estimación de las tendencias que seguirán los indicadores.

En este estudio se lleva a cabo un análisis pormenorizado de la nueva economía europea (que incluye a los países del Este y se destacan también datos de Estados Unidos y Japón) .Por razones operativas conviene detenerse únicamente en las principales conclusiones.

**A.-Ralentización del crecimiento de Internet.** El mercado de Internet ha seguido creciendo, pero no en la medida que se esperaba. En 2002 el número de europeos que accedía a la red ascendía a 169 millones (el 44% de la población europea; en junio de ese mismo año era del 40,4%). Se estima que para el 2006 se alcanzará la cifra de 258 millones de internautas, lo que representará el 66% de la población.

**B.-Crecimiento del comercio electrónico.** Pese a las turbulencias que han sufrido los mercados de las TICs y al contexto económico recesivo la e-economía europea sigue en clara expansión. Los expertos del EITO señalan que el fracaso de las punto.com ha servido entre otras cosas para que el comercio electrónico (e-business) desarrolle una línea de negocio más sostenible en el largo plazo. Los usuarios en línea se están transformando en compradores en línea debido a la introducción y generalización de los sistemas de pago electrónico.

De la misma manera comienzan a generalizarse, principalmente en el ámbito empresarial, los sistemas de pago basados en el comercio B2B (business to business). En 2002 el volumen de comercio electrónico en Europa Occidental ascendió a 309.000 millones de euros. Para 2006 se prevé un volumen superior a 2,2 billones de euros. Para ese mismo año el B2B supondrá el 87% del total del comercio electrónico.

**C.-Penetración de la telefonía móvil.** Ha sido muy significativo el desarrollo y elevada penetración de la telefonía móvil en Europa que ha llegado acompañada de nuevas aplicaciones, entre ellas la de los mensajes cortos (SMS). Las compañías han adoptado y explotado el sistema MMS (Multimedia Messaging Services) que ofrece la posibilidad de integrar sonido, vídeo e imagen en los mensajes transmitidos. Según el informe de EITO actualmente el 40% de las empresas europeas se han apuntado a soluciones móviles tales como la gestión del correo electrónico a través del terminal móvil.

**D.-El mercado de las TICs.** En 2002 el mercado de las TICs en Europa alcanzó la cifra de 592.000 millones de euros, lo que supone un 6,7% del PIB europeo. De este total 294.000 millones corresponden al mercado de Tecnologías de la Información (TI) y el resto a la industria de las telecomunicaciones. Este volumen representa en torno al 30% del mercado TIC mundial, frente al 42% de Estados Unidos y el 12% de Japón. Aunque se ha registrado un retroceso en el mercado TIC europeo, EITO considera que a lo largo de 2003 crecerá un 1,3%.

En relación con la evolución tecnológica cabe destacar el uso de nuevos materiales y el desarrollo de nuevas técnicas y procesos que permiten un mayor ahorro energético de los equipos. Se aprecia la tendencia a una creciente miniaturización, mayor rendimiento y menor coste para el productor y para el usuario.

**E.-Seguridad.** Se trata de indicadores de gran relevancia ya que las inversiones en servicios de seguridad tienden a ganar la confianza del usuario ofreciendo a su vez mayor transparencia. En 2002 el gasto total en seguridad de tecnologías de la información y comunicación ascendió a 9.400 millones de euros. De esta cifra, 3.200 millones (un 34%) correspondían a la partida de gastos en seguridad interna y el resto a gastos de seguridad externa. Los expertos prevén que los gastos en seguridad de las TICs aumenten en 2003 hasta 12.000 millones de euros y hasta 18.000 en 2005.

**F.-Pequeñas y medianas empresas.** Las PYMES europeas están realizando un importante esfuerzo para integrarse en el ámbito de las nuevas tecnologías y para desarrollar el comercio electrónico. Prueba de ello es que el 94% de las empresas de menos de 50 trabajadores utiliza ordenador personal; el 83% posee acceso a Internet; el 29% cuenta con una Intranet propia y el 43% se sirve de redes de área local. Estas cifras mejoran según se haga referencia a empresas de mayor tamaño.

Finalmente, si nos referimos a determinados indicadores genéricos de comercio TIC cabe decir que las exportaciones de hardware TIC de la Unión Europea a otras regiones suponían en 2001 más de 152.000 millones de euros. Pese a esta cifra absoluta la UE registra un déficit comercial considerable en TICs. En ese mismo año el déficit era de 27.000 millones de euros. Aún así este déficit fue de 7.000 millones de euros inferior al contabilizado en 2000.

### **7.3.5. Conclusiones**

El macroproyecto denominado “E-Europa 2005, una sociedad de la información para todos” merece una atención destacada por parte de los Gobiernos, de las empresas y de los expertos y medios académicos. Aunque se trata de actuaciones en construcción, proyectadas a medio plazo, conviene implicarse desde ahora con el rigor adecuado para conseguir el mejor de los diagnósticos posibles.

No se puede olvidar que este plan está orientado sobre todo a la promoción del uso de Internet en Europa. Se trata de hacer llegar Internet a las áreas sociales (enseñanza, salud, trabajo...), económicas (pequeñas y medianas empresas, comercio electrónico...), políticas (Gobiernos y Administraciones) y, especialmente, al uso individual.

El estudio de la realización de los diversos planes incluidos en este gran proyecto se hace a través de una serie de indicadores que se encuentran todavía en fase de adopción definitiva. La base para identificar los datos es precisamente el estudio comparativo de mercado o benchmarking, elemento clave no sólo como instrumento estadístico sino sobre todo como propuesta de acción para mejorar las prestaciones en todas las áreas.

Mientras tanto, las cifras aportadas por las agencias especializadas que trabajan para los Gobiernos y para la Comisión Europea han de ser valoradas en su justa medida.

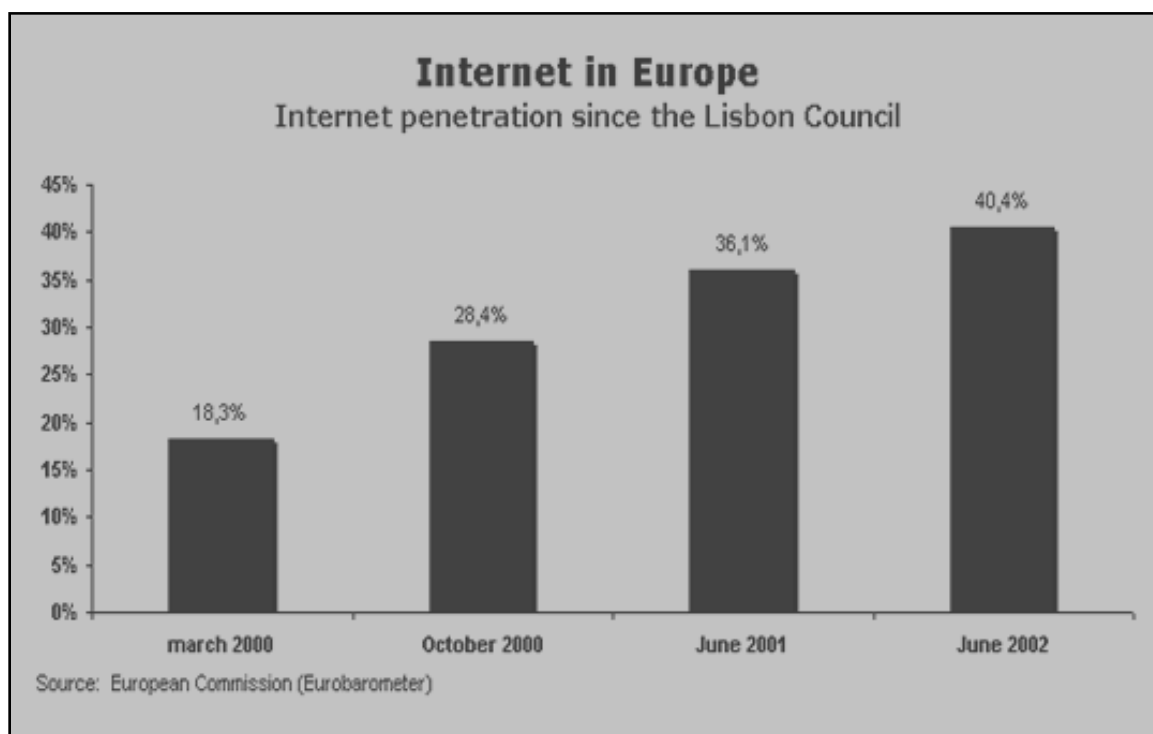


Del análisis somero de las estadísticas que se barajan se desprende que Internet mantiene un ritmo de crecimiento muy importante pese a las turbulencias creadas en los últimos años debido entre otras cosas a la crisis de las empresas punto.com. No obstante, todavía se está lejos de conseguir el acceso universal a Internet.

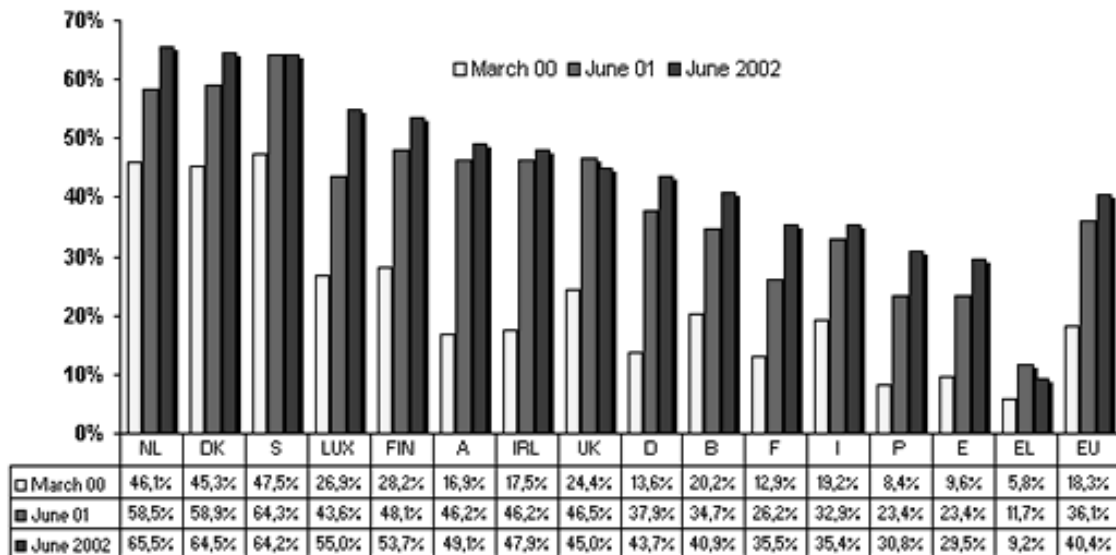
La situación actual se caracteriza por un periodo de transición tanto tecnológica -por ejemplo, a tecnologías inalámbricas- como regulatoria (nuevo marco europeo de las comunicaciones electrónicas).

En definitiva, la Sociedad de la Información Europea está en construcción y requiere la aportación activa de las instituciones supranacionales, de los Gobiernos, agentes económicos y usuarios.

#### **ANEXOS: Tablas sobre uso de Internet en Europa**

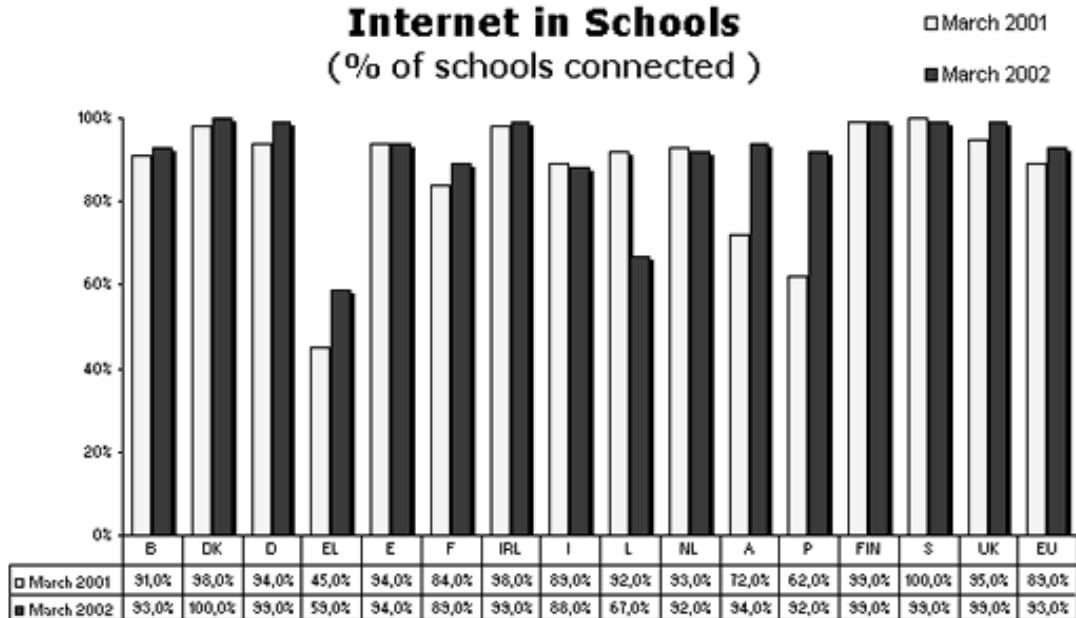


### Internet penetration in Households 2000-02



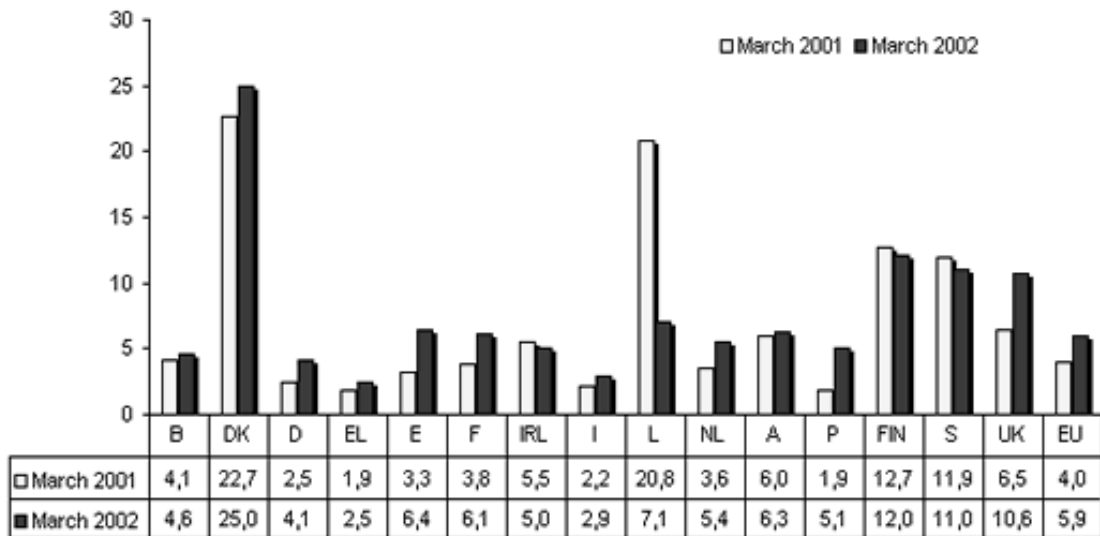
Source: European Commission (Eurobarometer)

### Internet in Schools (% of schools connected)



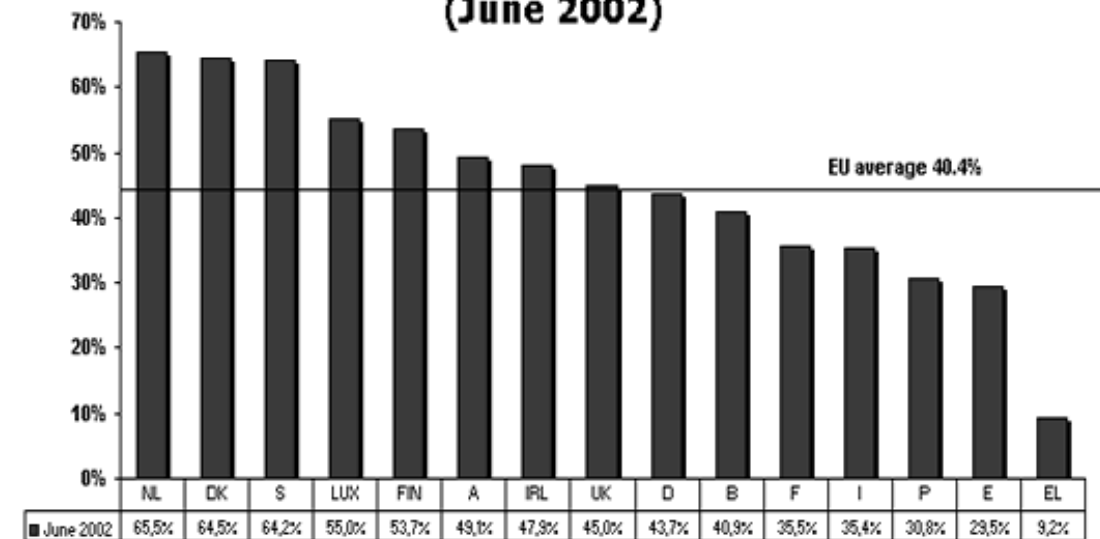
Source: European Commission (Eurobarometer)

### Internet in Schools (Number of Internet computers per 100 pupils)



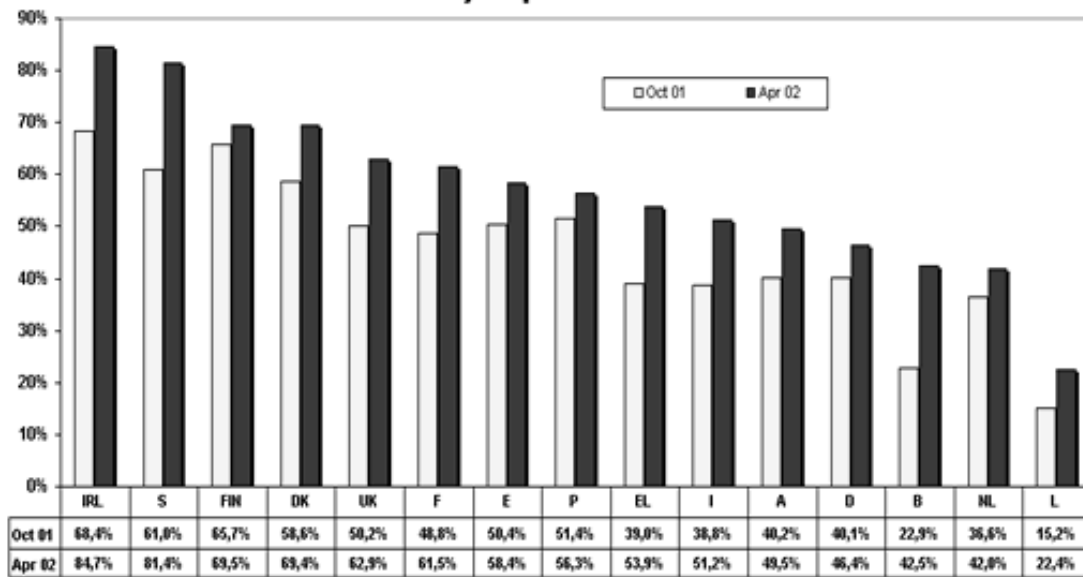
Source: European Commission (Eurobarometer)

### Internet penetration in EU Households (June 2002)



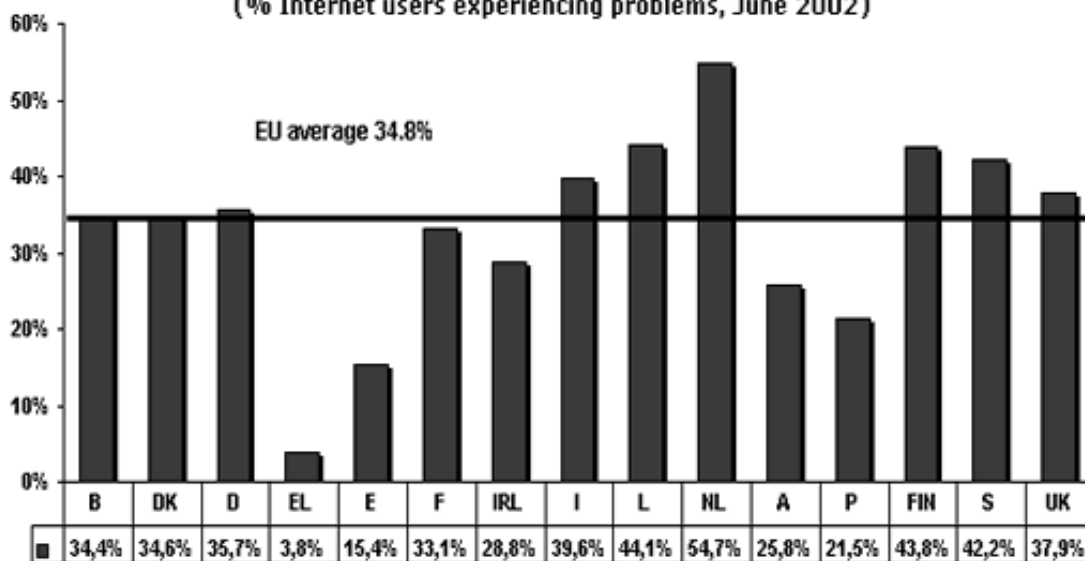
Source: European Commission (Eurobarometer June 2002)

### eGovernment online availability of public services 2001-2

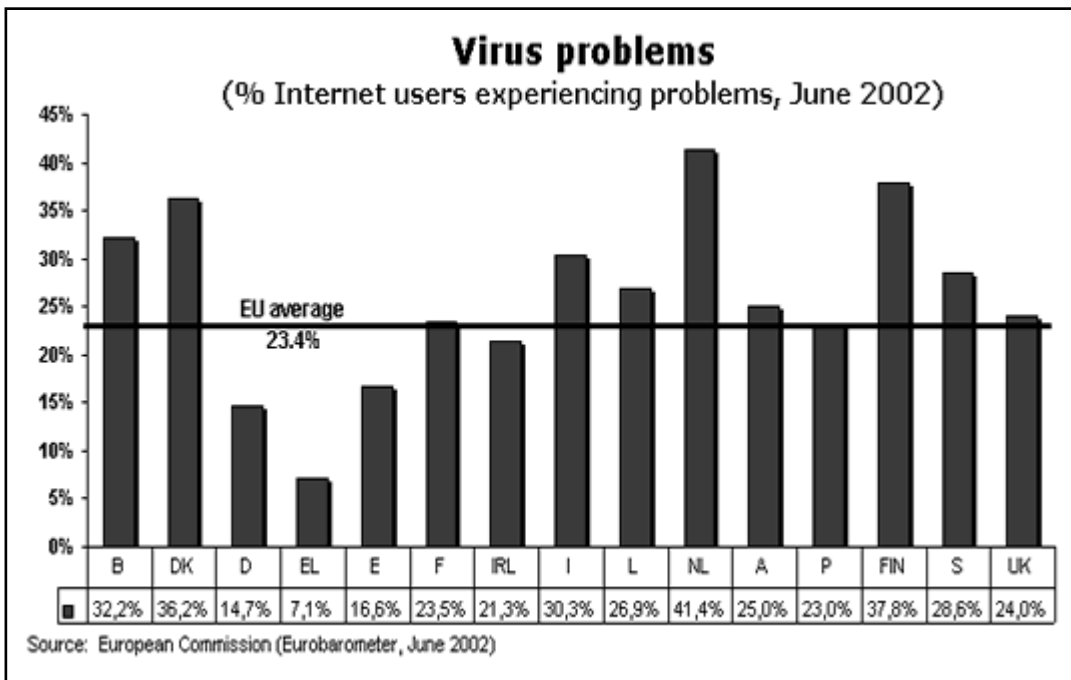
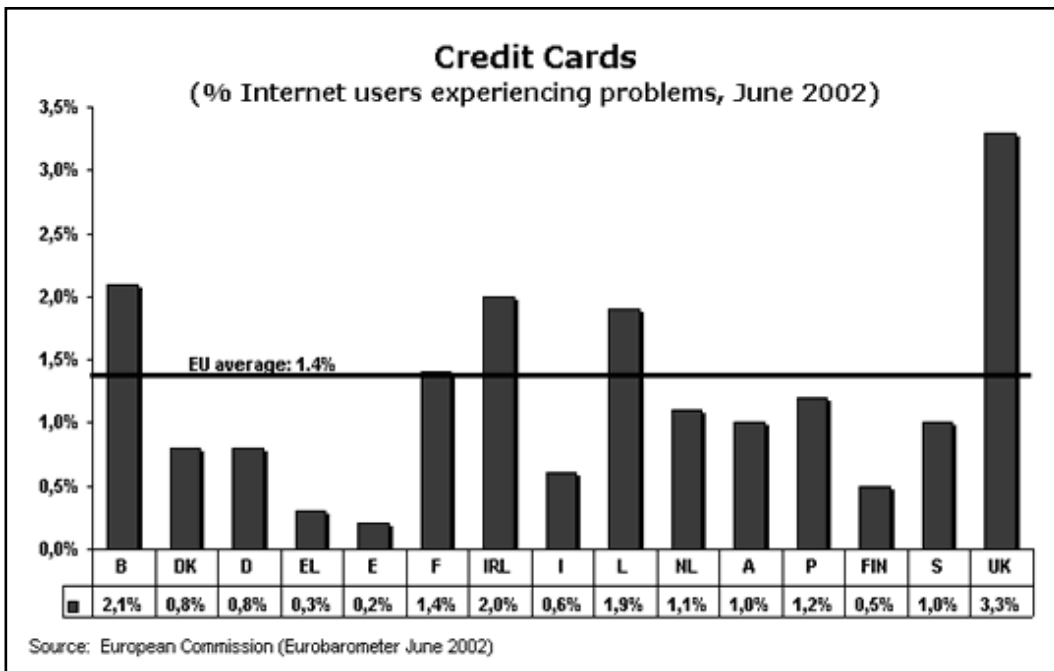


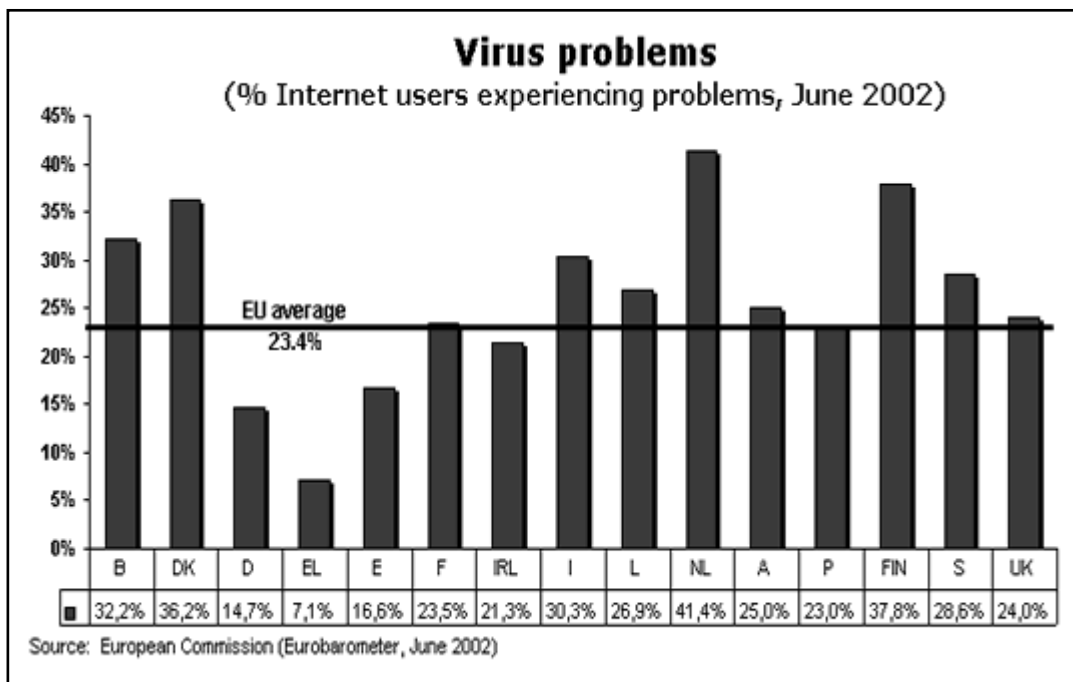
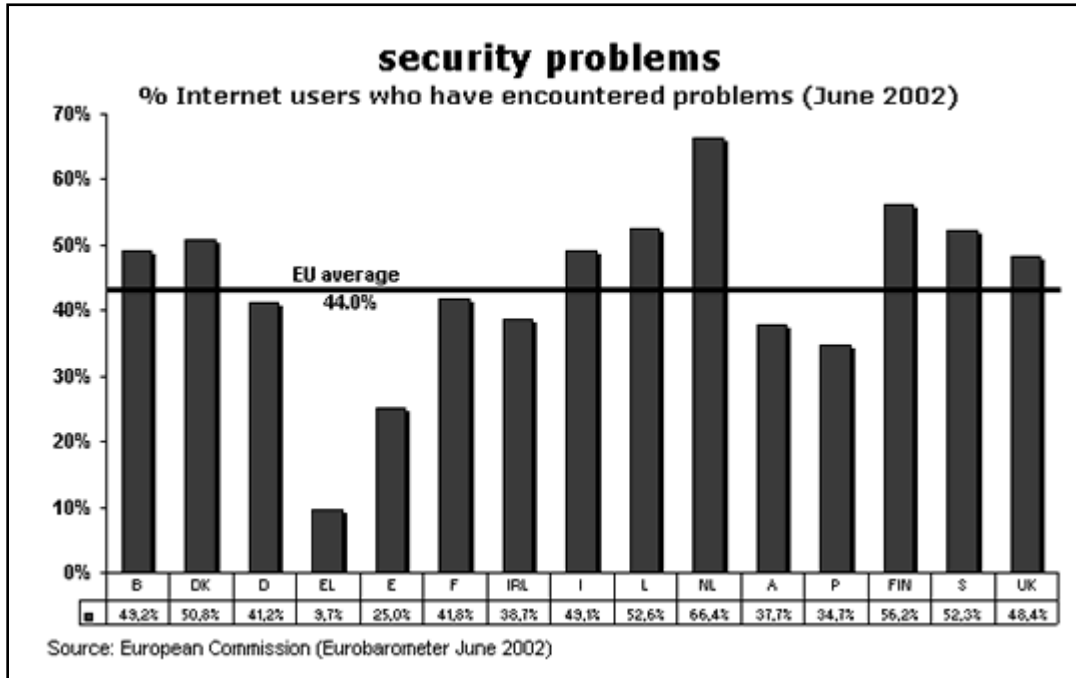
Source: European Commission (Cap Gemini Ernst & Young)

### Unsolicited emails (Spamming) (% Internet users experiencing problems, June 2002)



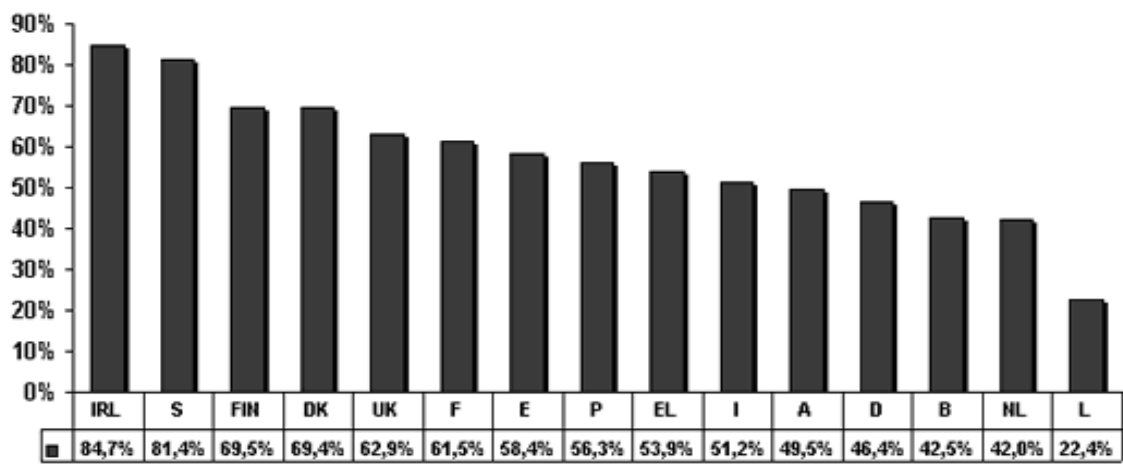
Source: European Commission (Eurobarometer June 2002)







### online availability of public services (April 2002)



Source: European Commission (Cap Gemini Ernst & Young)

## **Bibliografía**

-“European Information Technology Observatory 2003”.(EITO). Bruselas, 2003. Síntesis reproducida en español por N-Economía, nº 53, junio 2003.

-“E-Europe 2005: lista de indicadores”. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeos. Bruselas, 21 de 11 de 2002.

-“E-Europe Benchmarking Report 2002”.Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Bruselas,5.2.2002.

-“E-Europe 2005: una sociedad de la información para todos”. Plan de acción para el Consejo Europeo de Sevilla del 21-22 de junio de 2002. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. Bruselas, 28.5.2002.

-“E-Europe 2002. Impact and Priorities”. A communication to the Spring European Council in Stockholm, 23-24 March 2001. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Bruselas, 13.3.2001.

-“E-Europe. An Information Society For All”. Communication on a Commission Initiative for the Special European Council Lisbon, 23 and 24 March 2000.



**CAPÍTULO VIII: AYUNTAMIENTOS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS ANTE EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

## **8.1.SOSTENIBILIDAD Y CORPORACIONES PRIVADAS Y PÚBLICAS**

Miguel Aguado Arnáez\*

### **8.1.1. Introducción**

Tres Cantos es una ciudad que tiene unas características interesantes y curiosas, es la ciudad numero 179 de la comunidad de Madrid, es decir, la última que se creó. Es una ciudad de diseño, en el sentido que, primero se hizo sobre el plano, se buscó todos los avances que pudieran haber en el momento, de hecho es la primera ciudad en donde primero se hizo un anillo de fibra óptica y luego se hizo la ciudad encima, uy ahora tiene un segundo anillo.

Tiene grandes virtudes en ese sentido, y sobretodo se creo con un fuerte empuje de un parque tecnológico, que es el que ha traído grandes de las principales empresas como la sede de Microsoft, Sogecable, BP Solar, grandes empresas tecnológicas y punteras en el desarrollo de Su actividad. Una parte importante de las personas que viven, o que vinieron primero en nuestra ciudad, provienen de esas empresas, y yo creo que debe haber una convivencia entre ello. Y desde el punto de vista ambiental, además de las obligaciones étnicas y morales que cualquier ciudad tiene con Su entorno, la ciudad de tres cantos, está inmersa en el parque de la cuenca alta del Manzanares con lo cual además tiene una protección añadida al entorno que debe tener.

Para hacer una analogía de lo importante que es el concepto de sostenibilidad en el entorno, destaco un texto que demuestra que este equilibrio que pareciera ser un concepto de ahora, no es nada nuevo. “Nuestras tierras, superaban a todos las demás en la bondad de Su suelo, de tal forma que podía sustentar una gran parte exenta de la servidumbre de la agricultura. Y como sucede en las islas pequeñas, lo que ahora queda, comparado con lo que existió es como el esqueleto de un hombre enfermo, de donde se ha ido la tierra fértil y fácilmente arable, quedando sólo el duro soporte,. Pero hubo un tiempo en que este país era inigualado, y en las colinas los suelos eran cultivables y en lugar de las marismas como se les llama ahora, tenía planicies, llena de rica tierra fértil y estaba llena de bosques en las montañas de los que todavía hoy quedan restos visibles.

Aún más, eran enriquecidas por las lluvias anuales que nos daba Zeus, las cuales no se perdían como pasa ahora fluyendo por la tierra desnuda hacia el mar, sino que se retenían en las capas más gruesas siendo absorbidas hacia el interior, abasteciendo a los poblados con abundante suministros de surtidores y torrentes, como podemos comprobar todavía hoy por las fuentes que ya no emanan. Las mismas condiciones naturales se daban en el resto del país que como bien podían esperar, estaba jalonado con auténticos campesinos, que haciendo del campo su único trabajo, poseían las tierras más excelsas y una gran abundancia de agua y disfrutaban también de un clima de más estaciones templadas. “

Esto que parecía actual, es de Platón, del siglo V, antes de Cristo, y que si bien el concepto al que alude no es precisamente el de sostenibilidad, pero sí estaba hablando que la acción del Hombre actúa sobre el territorio y estamos hablando que parece que es el colmo de la modernidad, que acabamos de descubrirlo y en el fondo este es un problema de toda la vida: la acción descontrolada del Hombre sobre el entorno, afecta negativamente sobre ese mismo entorno. Una mala actuación, una actuación que no está en equilibrio con el entorno, acaba destruyendo ese entorno.

### **8.1.2 Política y desarrollo sostenible**

Tampoco hablamos de un concepto innovador en la política. Cuando se planteaba que en el programa electoral, que en el fondo es el compromiso de cualquier partido, que presenta a los ciudadanos, para refrendarlo, llevamos propuestas medioambientales, la verdad es que ninguna se puede tachar de locura, pero la verdad es que lo que se intentaba llevar era un cierto equilibrio con la ciudad. En conjunto, desde una visión en este caso política, cuando estamos hablando de una visión medio ambiental o ecológica de la sociedad, estamos hablando de un concepto muy marcado para nosotros o para la social democracia o para nosotros, el Partido Socialista, como es el concepto de solidaridad, porque cuando estamos hablando de medio ambiente estamos hablando de solidaridad o de desarrollo sostenible entre personas se crean desigualdades si no buscamos un equilibrio entre personas directamente y entre personas más favorecidas también. Estamos hablando de solidaridad entre territorios.

En la región de Madrid, en nuestra comunidad, que pensamos que es muy moderna en muchos aspectos, tenemos seis veces la densidad de población de la media española, tenemos grandes desequilibrios entre el norte y el sur como pasa en todos los sitios, y

---

\* Concejal y Portavoz del grupo municipal Socialista de Tres Cantos.

tenemos una concentración del 80% de la población en la ciudad de Madrid y hasta el 85% en una corona, junto con la ciudad de Madrid.

Pero no todos los residuos, por poner un ejemplo, se depositan en los mismos sitios, generalmente los residuos se depositan en una inmensa mayoría en el sur de la Comunidad de Madrid, lo que algunos hemos denominado la cuña marrón, que va desde el sur del barrio del distrito de Vicálvaro en Madrid, el norte de Pedanés del Río, que es un barrio de Getafe, y Rivas, allí hay hasta 17 equipamientos, ahora se les llama medioambientales, pero son vertederos de toda la vida, con mayor control, pero está el depósito de lodos de depuradora del Canal de Isabel II, Valdemingómez, etc.

Luego también la cuestión medio ambiental es una cuestión de territorio, no hace falta comparar la desigualdad de cómo están los países pobres con respecto a los residuos que se generan con respecto a cómo están los países ricos. Por ejemplo Alemania y Holanda se pueden permitir reciclar y recuperar los residuos cuando una parte de ellos los saca fuera.

Pero también en nuestro entorno más cercano, tenemos ese desequilibrio. Los residuos que generamos en el conjunto de una región no se depositan ni se tratan por igual en el conjunto de la región y cada vez hay zonas más desfavorecidas e incluso si podemos apreciar con detenimiento, hay poblados de chabolas en ese mismo entorno, por lo que hay un claro desequilibrio territorial, y eso también es una cuestión de solidaridad y aunque estamos hablando de medio ambiente, estamos hablando de una visión social también de un territorio, de una región.

Y finalmente entre generaciones, creo que con el texto de Platón, creo que es evidente que lo que hoy hagamos, afecta a las generaciones futuras, por eso desde una perspectiva política, para nosotros son conceptos o visiones que van introduciéndose, los partidos han sido muy nuevos en introducir conceptos de sostenibilidad en sus políticas, en sostenibilidad local. Otra cosa es que hoy se pervierten los nombres y se llama sostenible a cualquier cosa, pero una visión sostenible, con lo que eso conlleva es muy innovador y muy nuevo en los partidos políticos, por que lo es en la sociedad.

Estamos hablando de un concepto político, desde una visión o desde otra pero claramente político, estamos hablando de solidaridad entre personas, entre territorios, y entre generaciones. No debería ser una simple estrategia electoral el presentar propuestas en este sentido en un programa, con un compromiso en una región o de un municipio.

### 8.1.3 Empresas y desarrollo sostenible

Tampoco debería ser una mera estrategia en las empresas. Lo que no quita es que tenga ventajas para un municipio, lo que no quita es que lo tenga también para las empresas. Pero de cualquier forma, debe haber un concepto previo a todo ello, que es el que justifique o el que de la razón de actuar o de dedicar esfuerzos en esta línea. En cuanto a la perspectiva, es necesario señalar que cuando un municipio que crece y todos crecen digamos que la forma más sostenible de estar más equilibrado con un territorio es no existir. Lo mejor que le pudiera ocurrir territorio natural de la Comunidad de Madrid es que no existiera la Comunidad de Madrid, que no existiéramos las personas y así no estaríamos afectando negativamente el entorno.

Lo que es cierto es que la región de Madrid como tal, no es sostenible por sí sola porque ni siquiera el agua que consume proviene a cien por cien de su propia región, ya que Castilla-La Mancha aporta entre otros, agua para el consumo, Castilla-La Mancha sufre las aguas tratadas después del consumo y la utilización industrial en la Comunidad de Madrid, y una parte importantísima de los recursos que se utilizan en la Comunidad de Madrid proviene de fuera. No hablemos ya de la energía donde no hay autosuficiencia de la propia región.

Sería lo mejor, pero desde una perspectiva sensata, tenemos que encontrar un equilibrio entre la razón de ser de vivir en un territorio y reducir al máximo el impacto que podamos tener, incluso buscando aquellas acciones menos dañinas para ese entorno o más positivas. De esto se trataría, es decir en el fondo el concepto de sostenibilidad sería una tendencia a la sostenibilidad que no es sostenible per se en ese mismo momento.

Y así ocurrió con cualquier ciudad, ninguna ciudad de por sí es autosuficiente energéticamente, ninguna ciudad capta trata todos sus recursos. Creo y creemos que cuando hablamos de grandes compromisos, que a veces se nos quedan en las portadas de los periódicos, como los compromisos de la Cumbre de Kioto, tanto a nivel internacional como nacional, criticamos pero nos quedamos todos ahí, luego cada comunidad autónoma le echa la culpa al ministro de turno y así seguimos hasta cualquier municipio. Hay una corresponsabilidad y en este caso si se debe hablar de actuar localmente y pensar globalmente porque cualquier municipio afecta al cambio climático, lo que haga en positivo y en negativo, y afecta en conjunto a cualquier desarrollo sostenible,, luego tiene Su entera razón de ser.

Desde el punto de vista ciudadano nos encontramos en una sociedad en la que todas las encuestas dicen que la preocupación por los temas ambientales ha subido mucho en los últimos 10 años y esto se ha llevado también en que hay una preocupación o una disposición hacia ello en todos los partidos políticos. Es un reflejo, los partidos son un reflejo de la propia sociedad. Cuando hace 10 años no había mucha preocupación ambiental y lo más ambiental que había era una persona de Greenpeace, que más encima era alemán, pues aquí tampoco había mayor preocupación por ello, en la medida en que se ha ido metiendo en la percepción de todos nosotros, los partidos también lo han reflejado, y las administraciones han sentido también ese reflejo en ello. Pero se da una contradicción. Mientras que en todas las encuestas se da una priorización a los temas ambientales, evidentemente con más peso cuando existen catástrofes ambientales como la de Chernobyl o la del Prestigie.

Hay una encuesta que se hace todos los años en la población joven europea en la que siempre, al responder cuales son los problemas que más les preocupan, siempre están relacionados con la paz o con la ausencia de ella, incluso por encima del paro. Con la guerra o con los conflictos medio ambientales, y depende de los acontecimientos del último año, van saltando de un lugar a otro. Pero la verdad es que esa preocupación, en el conjunto de la sociedad, no se llega a hábitos de conducta o hábitos de consumo en gran medida. Si miramos también hemos tenido un crecimiento altísimo en utilización de contenedores, etc. Es decir, se está respondiendo pero no se corresponde esa alta preocupación con esa actuación, es decir pasar de pensar a pasar a actuar todavía cuesta bastante y no está en relación el esfuerzo.

Y desde el punto de vista político, aunque si es cierto que cualquier partido puede y debe llevar cuestiones medioambientales, no está claro la toma de decisión en cuanto al voto en función de los planteamientos ambientales que se lleva. Recientemente hemos hecho un estudio en el propio PSOE, analizando en el conjunto de todo el Estado, en comunidades autónomas y en los ayuntamientos, donde, desde nuestra perspectiva ha sido bandera la cuestión medioambiental, por caso, Calviá, municipio turístico que ha frenado el desarrollo descontrolado urbanístico asociado al turismo, con medidas innovadoras, pioneras y bien aceptadas por la población. Y donde hemos sacado como una de las principales conclusiones que no ha afectado la cuestión ambiental en positivo o en negativo, es decir que se han tomado en cuenta otro tipo de factores para votar, y la cuestión medioambiental apenas ha pesado.

Pero también es cierto que muchos temas ambientales no se reconocen como tal. Un jardín, si está bien cuidado, la mayoría de la población lo coloca en la parte ambiental. O una ciudad limpia, aunque para limpiar utilice los detergentes más contaminantes, los vehículos más consumidores de energía, si está limpia, se coloca en la variable ambiental. Una de las aportaciones que hago es que quizás, confundimos en lo que son los aspectos puramente técnicos del medio ambiente con lo que sería una concepción cultural, o política, ecológica, y creo que es el gran cambio que tiene que haber. En el fondo cuando hablamos de propuestas medio ambientales, de lo que estamos hablando en definitiva es de un cambio cultural, político y social en un territorio. Porque no pueden existir cambios reales, si un ayuntamiento, por ejemplo, tiene un programa comprometido pero para sus acciones.

Digamos que puede comprometerse, trivializando, a editar todo en papel reciclado, puede comprometerse a poner bombillas de bajo consumo puede comprometerse a regar todas las noches, puede comprometerse a medidas puntuales pero si la ciudad no cambia, si los comerciantes con un cambio de actitud, participan, si los ciudadanos no participamos, aunque tengamos la mayor red de contenedores de toda la región, si no sabemos cómo utilizarlos, no estamos haciendo nada.

#### **8.1.4. Cambio Social**

Hablamos de provocar un cambio social, cultural y político y es la institución o el ayuntamiento, la que debe ser el motor o el ejemplo. La que cuando construye viviendas de promoción social tiene que utilizar criterios de sostenibilidad, climáticos de orientación al sol, internar utilizar energías alternativas aunque no sean rentables económicamente. En este caso comento como ejemplo el caso de BP Solar en Tres Cantos, que está haciendo un esfuerzo de producción de placas solares con una alta capacidad de captación energética y de transformación. Le hemos propuesto bajo el concepto de responsabilidad social corporativa que deje de patrocinar la vuelta ciclista de Tres Cantos o los fuegos artificiales, y que empecemos a hablar de proyectos en la ciudad utilizando lo mejor que tiene, utilizando por ejemplo sus tecnologías para calentar el agua de las piscinas cubiertas, etc.

Incluso le hemos hecho propuestas que podían convertirse en negocio, por ejemplo hay una zona en el tren de Cercanías, en el que el tren entra y causa problemas de ruido a los vecinos, le hemos propuesto diseñar pantallas acústicas que por una parte, eviten esta molestia, y por otra parte sean captadoras energéticas. ¿Qué ofrece nuestra ciudad a

cambio? Todo un gran expositor , si BP aporta esto a la ciudad, cuando quiera comercializar sus productos no hay problema en que quiera visitar un colegio, con una delegación de futuros clientes y vea cómo está funcionando. No hay ningún problema en que vea una instalación pública y vea como está funcionando. En el fondo es, aprovechar lo que tiene, y ofrecerle también esa cercanía para poder trabajar. Esa simbiosis es buena para ambos. Para el municipio porque obtiene un valor político o cultural en la medida en que está aportando estos sistemas, y para la empresa porque está optimizando sus posibilidades comerciales. Se crea mercado y esa es otra tarea de las administraciones públicas: crear mercado.

Cuando hubo la polémica de reducir los envases de P.V.C. se quejaba el sector de que se perdería empleo. Lo que se contestó desde el sector de los fabricantes de vidrio fue que ya aumentaría el sector del vidrio. Crear y cambiar los hábitos de un cultura ambiental también puede generar empleo. Ese equilibrio, entre el interés público y lo privado, es quizás una de las claves que puede ayudar a tener ese desarrollo. Cuando estamos hablando de que los comerciantes, grandes generadores de residuos se impliquen, estamos hablando de que también ellos puedan seguir manteniendo Su negocio y su actividad.

Por eso digo que esto, o es un cambio cultural social o es un conjunto de medidas que quedan bien, se les pone un logotipo y se vende a la ciudadanía como un gran logro pero no sirve para nada . La administración tiene la obligación de ser el dinamizador de ser el motor y de dar ejemplo. Por eso decía que aunque encarece aproximadamente un 5% el precio de construcción de la vivienda , si se incorporan medidas bioclimáticas, es la media que el sector estima que se encarece , que para lo que se encarece mensualmente con el aumento del valor del suelo, es ridículo ese 5%. Es decir con reducir un poco de la especulación no sería tanto, pero aún así se encarece un 5%, se encarece porque mucho de los productos o de los desarrollos no tienen una gran producción. En la medida en que la administración pública genera demanda, estamos abaratando los precio también y generando mercado y creación de empleo. En este caso, la obligación es buena como ejemplo, es una obligación ética de las administraciones, pero a la vez genera empleo y riqueza, debería ser así.

#### **8.1.5 El caso de Calvia**

Margarita Nájera fue hasta hace poco la alcaldesa de Calvía, y ella siempre me mostraba cuando comenzaron, se plantearon el desarrollo de una agenda XXI en Calvía, que tenía grandes hoteles, de la época de Fraga como ministro de Información y Turismo , cuando se



podían colocar hoteles hasta en la misma costa en la que se han estado cambiando esos hoteles, se han dinamitado, y se van transformando en avenidas y lo que se ha hecho ha sido ir reduciendo para Calvía, el turismo masivo de alemanes e ingleses, que no aportaba mucho en términos económicos por un turismo de mayor nivel que pide una mayor belleza y cuidado del entorno y que económicamente daba incluso más.

Lo primero que hicieron fue algo que se hace poco en política que es directamente es marcar unos indicadores y hacer una foto de cómo está el municipio. Evidentemente cuando uno hace una foto, el municipio está mal, aunque hablemos de municipios ejemplares, la foto siempre es mala. Cuando uno tiene esa valentía es imprescindible, tener que saber dónde estamos, dónde iremos si no hacemos nada, cuales son los factores que hay que corregir y los objetivos nos marcamos. Esto que parece obvio tiene que hacerse en la administración porque luego son medidas deshilachadas algunas, con efecto, pero que no sabemos dónde queremos ir. Es imprescindible también en una política municipal, primero, tenerlo claro, segundo ser motor de ese cambio cultural y promoverlo, y tercero, determinar esos indicadores y con ellos, determinar dónde queremos ir.

Cuarto y ultimo factor importante: la participación ciudadana. Cuando queremos promover un cambio social o cultural, o se hace desde la determinación de los indicadores, del conocimiento desde las propuestas y de la participación en el desarrollo con el conjunto de la población o no es un cambio en un municipio o en un territorio. Cuantos ayuntamientos podemos ver que tienen grandes logotipos, grandes mensajes, pero no se entera nadie. O es un cambio de verdad de la población en el que se sienten partícipes los ciudadanos o no es un cambio.

Serán medidas que son positivas, por ejemplo, si un ayuntamiento deja de regar los jardines a las 12 o a las 2 del día como hacen muchos ayuntamientos, y riega a las 12 de la noche , pues ya es un cambio positivo. Es un tema nimio en el conjunto de lo que hace el municipio , pero si lo que estamos haciendo es que la detección de los problemas, y las propuestas se hace desde la población además de las administraciones, las empresas y el conjunto de la sociedad, estamos hablando del inicio de un cambio de verdad.

Conlleva grandes cosas, conlleva gasto y asumir también que muchas cosas deben hacerse y otras no deben hacerse o al menos al ritmo que se están haciendo , pero eso es dirigir y crear el futuro de un entorno de un territorio, eso es lo que se ha hecho siempre en cualquier territorio.

El territorio hoy no es lo que era antes, el objetivo es que esa afección al territorio sea mínima. Por ejemplo en el conjunto de la región, intentando perder el mínimo posible de agua en la conducción del agua , como se pierde. Es un tema difícil pero una inversión en ella impide que se pierda agua y es un bien más escaso que el propio dinero con el que se podría hacer esa inversión.

Voy a hacer un conjunto de las propuestas que presentábamos en la campaña y son propuestas generales. Pero una propuesta no es un catálogo de propuestas sino que es una filosofía, y a partir de ahí una forma de actuación y conjunto de acciones. Tres Cantos es una ciudad moderna, pero también de grandes contradicciones, por ejemplo no tiene cementerio, tiene dos anillos de fibra óptica, el nivel de usuarios de Internet igual que el de la población suiza, pero todavía hay 232 personas que no saben leer ni escribir. ES una ciudad que oculta sus desequilibrios como todas las ciudades. Es una ciudad que no tiene UVI, pero tiene doble anillo de fibra óptica no tiene sistema de ambulancias, o no tiene un aparato de rayos X. En esa visión de desequilibrio, es difícil a veces, trasladar mensajes con compromiso .Marcábamos unas prioridades, pero priorizábamos eso.

Quizás en el mundo de la empresa es igual, cuando se presentan propuestas medioambientales siempre se presentan desde la perspectiva del que lo hace y no de al que se le dirige. Y en este caso, muchas veces hablamos con terminología que nadie entiende y se acaba trivializando, se dice “ se preocupan más de los pajaritos que de las personas” cuando no es así. Hemos sido contrarios a la construcción de un campo de golf por el consumo de agua se necesitaba el 130% del agua de uso terciario y desde nuestra perspectiva afectaba entorno, era un campo de golf lindando con la valla del Pardo . Además ha salido la declaración del impacto ambiental de la Comunidad de Madrid negativa por las alegaciones que presentamos, pero se nos decía que al fin y al cabo hay tres mariposas, y un escarabajo trivializando el tema. Es difícil el discurso de por qué ambientalmente estoy en contra de algo , se puede trivializar siempre y siempre habrá gente que diga que un campo de golf trae dinero, moderniza y por dos mariposas no pasa nada.

En este sentido lo que hay que hacer es -no cambiando el objetivo de lo que uno plantea- intentar trasladarlo a lo que yo como ciudadano percibo. Por eso hay una prioridad en la calidad de vida y en la salud de todos los ciudadanos porque el deterioro ambiental afecta la calidad de vida de los ciudadanos , tiene que ser una política ambiental sensata y adecuada, concreta, no podemos hacer algo que no parezca factible de ser llevado a cabo. La

administración debe ser un motor que sirva como innovador en la sociedad. Hoy en día tener coches de Hidrógeno no es rentable, pero la administración si tiene que asumir el compromiso de utilizar vehículos de bajo o nulo efecto contaminante, aunque sea más costoso, porque está creando dinámica y mercado en ello.

Una justicia ambiental tiene que ver con la democracia y la participación social, ya que todo el mundo tiene que hablar de lo que le afecta y tiene que sentirse partícipe de ello. La ciudad tiene que ser un compromiso de todos ellos, hay algo que a todos nos afecta como es la disminución gradual del uso del automóvil privado. En Tres Cantos , como en toda España, más del 80% de los desplazamientos en coche privado se realizan para recorridos inferiores a 3 kilómetros .

Una gestión de las zonas verdes desde una perspectiva lógica. Tenemos la tradición árabe que es una de las mejores en el aprovechamiento del agua , que hemos dejado de lado y parecer irlandeses en este caso. Favorecer la recogida selectiva de residuos y reducir el consumo de agua ya que es “descabellado” el consumo de agua que se tiene en las ciudades, y descabellado el mal uso que hay del agua en espacios públicos , privado y en administraciones. Pasa en los jardines y en los parques y es imprescindible tener una cultura del uso del agua. Hay un estudio del Ministerio de Educación de hace unos ocho años, en el que por primera vez, el concepto de que un día el grifo se podría abrir y no saliera agua lo tenía ya los niños inmersos, nosotros jamás lo hemos tenido.

Hay otro estudio de la Universidad Complutense que era muy revelador, que decía que se estaba hablando de la construcción de una presa en la Comunidad de Madrid para abastecer de agua en Valmayor, y el coste de esa presa era exactamente el mismo que significaba regalar a todos los vecinos de todos los domicilios de la Comunidad de Madrid una cisterna de doble uso aportando la reducción exacta de agua que iba a portar esa presa. Si no es lógica esta solución , pero sí pareciera razonable que se pueden hacer otras políticas. Yo creo que al menos indica que se pueden hacer las cosas con otra línea, con otra cabeza.

#### **8.1.6. Tres Cantos**

En Tres Cantos, hemos intentado adaptar las propuestas de políticas de varias ciudades del mundo en distintos ámbitos, e Internet es una buena herramienta en esta tarea. En la páginas web del PSOE ([www.psoe.es](http://www.psoe.es)) hay un banco de Buenas Prácticas Ambientales,

donde están reflejadas, las prácticas municipales más exitosas desde el punto de vista de gestión municipal, viene un breve extracto de la práctica y la persona de contacto.

En relación a la parte privadas, hay que decir que es importante la visión de las empresas sobretodo porque lo que hagan afecta positiva o negativamente a la ciudad. Una empresa que actúe sensatamente con el medio ambiente lo está haciendo con la comunidad con Su entorno más cercano, y al mismo tiempo está generando valor a la región y económico , en las personas y en el conocimiento. Hemos intentado con muchas empresas que están adoptando medidas, ya no sólo es implantar la ISO 14000, sino que están intentando ir más allá en ello. Cuando hemos intentado valorar cuál es el beneficio de las empresas, nos ha ocurrido lo mismo que con la población, cuando hace años, las organizaciones ecologistas intentaban convencer a las empresas que tenían que comportarse de una forma más sensata con el planeta, se argumentaba de la perspectiva de las propias entidades, lenguaje totalmente distinto al de las empresas.

Sólo cuando alguna empresa se encontró con un problema , cuando la opinión pública fue creciendo y tuvo capacidad de actuación, pudo cambiar cosas. Han existido avances, por ejemplo en Johannesburgo hemos visto la firma de un compromiso ambiental de 150 empresas grandes del mundo con Greenpeace, firmando una carta de compromiso. Esto es importante porque también constituye un motor, ya que las más innovadoras, son las que arrastran a los demás y aquí en España ya hemos visto empresas que ya comienzan a comprometerse con memorias de sostenibilidad. Es decir, también indican no sólo como les va económicamente sino cómo Su actuación afecta al medio ambiente, se marcan objetivos e intentan modificarlos. Esto porque hay mayor conciencia social, mayor presión, no tan alta, sino se presiona tanto con el voto o el consumo un poco más pero tampoco es mucha, ya que no suelo ver a grandes cantidades de gente en los supermercados analizando la etiqueta de los productos, si quiera los que afectan al consumo, aún no hay esa presión, pero lo que sí es cierto es que está afectando la cuenta de resultados de las empresas.

Se hizo recientemente un trabajo de sostenibilidad de las empresas que cotizan en la Bolsa, valorando cómo afectaba en la Bolsa, el valor que le da el mercado a una empresa los criterios de sostenibilidad y absolutamente todas aquellas que tienen criterios de sostenibilidad que además lo transmiten , Su resultado en la Bolsa es mayor, porque son empresas más estables. Son más estables porque en la Bolsa, sobre todo se valora crecimiento, estabilidad, y lo que las empresas están transmitiendo es: tengo sistemas de defensa ante posibles riesgos ambientales.

Cuando una empresa está tratando de reducir sus consumos energéticos es más competitiva, cuando una empresa trata de obtener recursos más adecuados y no aquellos que no necesite, es más competitiva, cuando una empresa intenta no tener sanciones, multas, y comprometerse con la población es más competitiva y cuando una empresa tiene mayor aceptación en el mercado de la Bolsa es más competitiva también.

Por eso, si juntamos una variable ética, social, cultural y política en un municipio, porque se corresponde con su papel con respecto al planeta y en las empresas también hay una variable ética, moral y filosófica con respecto a la comunidad, pero que también cumple Su objetivo, si juntamos todo esto estamos hablando de que es factible incorporar la sostenibilidad en la gestión del día a día en lo público, y en lo privado, porque la suma de estos factores es buena para todos pero además, individualmente es buena para una administración local y en las empresas porque será más eficaz, más eficiente , estará mejor en el mercado y se sitúa mejor que sus competidores lo cual tampoco es una tontería para todos.

## **8.2. AYUNTAMIENTOS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS ANTE EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CASO DE CASTILLA-LA MANCHA**

Timoteo Martínez Aguado\*

### **8.2.1.Introducción**

A nivel regional, el marco jurídico institucional de Castilla-La Mancha otorga a la Junta de Comunidades las competencias exclusivas para la Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda (Título III del Estatuto de Autonomía, dedicado a la organización del territorio regional). Dichas competencias se reparten en varias Consejerías del Gobierno Regional.

La Ley 2/1998 de 4 de junio de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística establece la base y el marco legal formal, concediendo especial importancia a los valores medioambientales haciendo compatible la ordenación territorial con el desarrollo económico-social, entendido éste como desarrollo sostenible. Por otro lado, la ley reconoce la competencia municipal sobre ordenación urbanística a través de los Planes de Ordenación Municipal y los correspondientes instrumentos de desarrollo y complementarios.

La región de CLM reúne, en consecuencia, condiciones adecuadas para llevar a acabo un proceso de estas características. En lo que sigue, se plantean las limitaciones y potencialidades del desarrollo regional y las características del marco natural en donde asentar un tipo de desarrollo sostenible. Por último, se destacan las competencias y actuaciones que se vienen realizando en Castilla-La Mancha en materia de desarrollo económico regional y en materia medioambiental.

### **8.2.2.Condicionantes y potenciales del desarrollo regional**

El Plan Operativo Integral 2000-2006 de Castilla-La Mancha identifica un conjunto de oportunidades/fortalezas, a la vez que las limitaciones/debilidades del desarrollo económico regional.

#### **A .- Limitaciones.**

---

\* Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Castilla-La Mancha

Desequilibrios poblacionales: se produce una desvertebración poblacional. Se trata de una región geográfica muy amplia (4,3% de la población española se reparte en un 15,7% del territorio nacional), con baja densidad demográfica (21,55 hab./km2 frente al 78,4 nacional), con un avanzado proceso de urbanización y despoblamiento del mundo rural (el 71% de la población se distribuya en municipios de más de 10.000 habitantes, mientras que el 20,4% lo hace en municipios pequeños de menos de 2.000 habitantes).<sup>186</sup>

Déficits en infraestructuras y equipamiento, que conlleva limitaciones importantes en la accesibilidad e interrelación de las comarcas de la región.

Desequilibrios en los recursos humanos. Aunque se ha avanzado significativamente en los últimos años, se observan importantes deficiencias en el capital humano (titulaciones medias y de formación profesional). El mercado de trabajo muestra una tasa reducida de actividad, y con una reducida incorporación de la mujer, con una tasa de actividad del 35,3% , frente al 65,4% del hombre. carencias en la oferta de titulaciones medias y de formación profesional.

Desequilibrios en el tejido productivo. El sector primario sigue manteniendo un peso importante dentro de la estructura productiva regional y su producción se ve fuertemente condicionada por las condiciones climatológicas. Dualidad del sector industrial (energía, química y minerales y metales en grandes empresas, sectores tradicionales, como, alimentación, textil, cuero y calzado, madera y muebles en pequeñas empresas).

El tejido empresarial se configura en torno a unidades empresariales pequeñas intensivas en factor trabajo, en su mayoría pymes-empresas familiares de pequeña dimensión en gran parte orientadas a actividades tradicionales, con una oferta poco diversificada y con escaso desarrollo en los sistemas de comercialización (orientación al mercado local y nacional).

La debilidad financiera de las empresas de la región y la existencia de un sistema regional de innovación joven y por hacer, que no actúa, todavía, como verdadero catalizador de las potencialidades socioeconómicas de la región. Algunas actuaciones públicas caminan en el sentido de corregir estos aspecto negativos.

---

<sup>186</sup> Como dato significativo de este proceso de concentración urbana tenemos que casi la mitad de la población (el 46,8%) se concentra en solo 24 municipios de los 916 que tiene la región.

Desequilibrios en recursos naturales, especialmente déficit hídricos y una gestión ineficiente de otros recursos físicos. Posteriormente se detallan los aspectos medioambientales.

## **B.- Fortalezas**

CLM tiene una serie de condiciones que la configuran como una región especialmente dinámica desde el punto de vista socioeconómico, con un importante proceso de desarrollo socioeconómico en los últimos 20 años. La renta per cápita que en 1985 se situaba en torno al 54,3% de la media comunitaria (Eur-15), en 1998 pasa a ser el 65% de la media de la Unión Europea.

Aparte de contar con una población relativamente joven y en ascenso, cuenta con una población muy cohesionada desde el punto de vista social, amante de su tierra y tradiciones. La población de Castilla-La Mancha sigue una tendencia similar al crecimiento nacional. Las provincias más pobladas son Toledo y Ciudad Real seguidas de Albacete, Cuenca y Guadalajara. El crecimiento poblacional debe asociarse más a factores económicos que demográficos. Guadalajara crece gracias a la cercanía con Madrid, el corredor del Henares es, significativamente, el área de mayor crecimiento poblacional debido principalmente a ser una zona de desarrollo industrial y residencial. Este hecho se repite en la provincia de Toledo que ve crecer las ciudades y pueblos aledaños a las carreteras que comunican Toledo y Talavera de la Reina con la capital. También, en Albacete el crecimiento de las ciudades y pueblos está en función de la cercanía a las provincias mediterráneas y localizadas en el eje dibujado por las infraestructuras de comunicación.

### **EI PLAN OPERATIVO REGIONAL 2000-2006 destaca un conjunto de potencialidades o fortalezas de la región, cara al desarrollo económico:**

Enclave geográfico estratégico de la región, situada en los ejes Norte-Sur y Este-Oeste de la Península, le permite disfrutar de importantes inversiones en infraestructura del transporte y comunicaciones (red de autovías de alta capacidad y ave).

Dinamismo y adaptabilidad que muestra el tejido empresarial, unido a una creciente capacidad innovadora. CLM cuenta con un conjunto de empresas pequeñas y flexibles capaces de ajustarse a los nuevos tiempos, pero que a la vez acumulan un saber hacer en actividades productivas tradicionales que constituye su verdadero capital.



Creciente importancia y diversificación del sector turístico con mejoras en el capital humano y en donde se abren grandes posibilidades a futuro. La explotación de las actividades cinegéticas, el desarrollo del turismo rural y la riqueza del patrimonio histórico-cultural y natural son piezas claves del desarrollo de este sector.

El propio dinamismo de la economía regional mostrado en estos últimos años con importantes avances en términos de convergencia real con la economía nacional y bienestar de la población. El sector primario va perdiendo peso (hasta el 6% del producto regional) a favor de las actividades terciarias (hasta el 54% de la producción). Los avances en la cualificación y preparación del recurso humano disminuyendo el porcentaje de personas que no saben leer ni escribir y aumentando los títulos superiores, en buena medida debido a la creación de la universidad regional.

### **8.2.3. El marco natural en el desarrollo económico regional**

La región de CLM posee, desde el punto de vista ambiental, importantes recursos naturales:

Presenta un complejo sistema hidrológico. Los recursos hídricos totales se estiman en unos 9.700 hm<sup>3</sup> anuales, divididos en las cinco cuencas correspondientes a los principales ríos de la región: el Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Júcar y Segura.

Cuadro 1.

Tiene una gran variedad de suelos aunque la falta de precipitaciones, condiciona, en gran medida, su utilización destinándose, fundamentalmente, para actividades agrícolas y pastoriles. La superficie útil agraria de 4,7 millones de Ha supone un 59% de la superficie regional y su producción se ve fuertemente condicionada por la meteorología.

**Abundantes espacios naturales:** Castilla-La Mancha cuenta con dos Parques Nacionales: Cabañeros, con 40.000 ha, y Tablas de Daimiel, con 1928 Ha tres parques naturales : Lagunas de Ruidera (Albacete-Ciudad Real, con 3.772 ha), Rio Cuervo (Cuenca, con 70 ha) y Hayedo de Tejera Negra (Guadalajara, con 1.391 ha).

Dos reservas naturales, dos monumentos naturales y una micro-reserva de flora

humedales: además de las Tablas de Daimiel, de gran valor ecológico por su vegetación y fauna, Castilla-La Mancha cuenta con 4 humedales protegidos por el Convenio de Ramsar: la Laguna de la Vega o del Pueblo constituye una reserva de caza provincial considerada,

además, como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA); la Laguna de Alcázar de San Juan está formado por las lagunas de las Yeguas y del Camino de Villafranca que constituyen un refugio de caza; La Laguna del Prado es una laguna temporal importante no sólo por la vegetación sino por la fauna, especialmente, las aves; Laguna de Manjavacas tiene gran importancia por ser zona de reproducción de aves, zona de descanso migratorio y zona de invernada de hasta 9000 aves acuáticas. También es una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Masa forestal: de acuerdo con el Segundo Inventario Forestal realizado para los años 1986-1996, la región de CLM aporta casi el 13% de la superficie forestal de España (arbolada, el 21,5%, desarbolada, el 19,5% y el resto son pastizales y matorrales arbóreos). También cuenta con tres hábitats (del Alto Tajo, Ayllón y Quejigares de Brihuega) considerados de gran riqueza botánica localizándose bosques con especies como abedules, hayas, tejos, serbales, mostajos o pinos negrales, hábitats de especies como el águila perdicera, águila real, buitres y nutrias.

No obstante, persisten problemas ambientales ya tradicionales en la región como son:

Dadas las características hidrológicas de la región, el principal problema con el que se enfrenta la Comunidad de Castilla-La Mancha es de escasez de agua tanto para abastecimiento como para regadío lo que lleva a una sobreexplotación de las aguas superficiales y una explotación no sostenible de algunos acuíferos<sup>187</sup>.

Con respecto a la calidad de las aguas, hay que señalar que, tanto las aguas superficiales como las subterráneas, presentan problemas de calidad importantes por concentración de nitratos y fosfatos del sector agrícola, por el vertido de purines procedente del sector ganadero o de residuos generados por el sector industrial.

A pesar de la importancia ecológica de las Tablas de Daimiel, la alteración de su régimen hidrológico y la sobreexplotación de acuíferos tanto para consumo como para regadío, han situado a este humedal al borde de la desaparición.

---

<sup>187</sup> Según el Plan de Desarrollo Regional para el periodo 2000-2006, las necesidades de abastecimiento de agua para cubrir la demanda para el uso de la población así como para usos industriales y ganaderos, es de unos 170 Hm<sup>3</sup> /año de los cuales un 56% son aguas subterráneas y un 44% de superficie. Sin embargo, la limitación de recursos hídricos hace necesario tomar medidas para la conservación y ahorro del agua.

Contaminación atmosférica procedente del sector industrial (industria de la madera, fabricación de fertilizantes, industria del curtido, metal, etc.)

En relación a los residuos, aunque la tendencia va cambiando en los últimos años, todavía un porcentaje elevado de residuos sólidos urbanos se sigue eliminando a través de vertidos incontrolados. Por otro lado, destaca la generación de residuos industriales.

La deforestación provocada, en parte por el aumento de los incendios forestales, un 65% desde el año 1995. En 2001 se ocasionan 207 incendios (5% de las 4.000 ocurridos a nivel nacional)) con pérdida de 9.795 Ha (13,4% de las más de 72.900 Ha afectadas a nivel nacional).

La sequía, la escasa cobertura vegetal son algunas de las causas de la pérdida de suelo por la erosión. Por otro lado, frente a estos problemas de cantidad, nos encontramos con el deterioro de la calidad del mismo por contaminación procedente de la utilización de pesticidas, plaguicidas y fertilizantes en la agricultura.

Amenaza de extinción de algunas especies como el lince y el águila imperial<sup>188</sup>

#### **8.2.4. Competencias y actuaciones en materia medioambiental**

Las competencias en medio ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha queda recogido en el Estatuto de Autonomía, Ley Orgánica 9/82 pudiendo desarrollar normas legislativas adicionales de protección de medio ambiente según el artículo 3º, apartado c) de la Ley Orgánica 9/1992 de 23 de diciembre

También la Junta de Comunidades tiene la función ejecutiva en materia de protección del medio ambiente en los términos que establezcan las Leyes y Normas Reglamentarias que en desarrollo de su legislación dicte el Estado:

En este sentido, casi todas las funciones están transferidas, por ejemplo, en el caso de los residuos, la Ley respeta el marco constitucional entre el Estado y las Comunidades Autónomas, y garantiza las competencias que se han ido realizando en las Entidades

---

<sup>188</sup> La Región cuenta con el Centro de Estudios de Rapaces Ibéricas (CERI) ubicado en la localidad de Sevilleja de la Jara (Toledo) que tiene como objetivo la recuperación de especies amenazadas.

Locales en materia de gestión de residuos sólidos e incluso admite que las distintas Entidades Locales puedan elaborar sus propios planes de gestión. En el caso del agua, en concreto, en cuanto a la fijación de objetivos de calidad, dependiendo del uso, la Administración autonómica puede fijar objetivos en lo que se refiere a aguas de baño y aguas aptas para la vida piscícola y establecer limitaciones para la protección de la naturaleza.

Además, los Ayuntamientos tienen competencia en materia de vertidos a colectores y en depuración y las Comunidades Autónomas en depuración y en contaminación difusa de origen urbano.

Sin embargo, a pesar de tener transferidas competencias se dan algunas excepciones

En el caso de la gestión de los Parques Nacionales, se realiza una gestión compartida desde septiembre de 1998. Por tanto, la gestión corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y el organismo competente de cada Comunidad Autónoma en la que esté situado el Parque Nacional correspondiente.

En el agua, las funciones en materia de abastecimiento de agua, saneamiento, encauzamiento y defensa de márgenes de ríos fueron traspasadas a la Comunidad de Castilla-La Mancha por el Real Decreto 3589/1983. Sin embargo, la competencia sobre la autorización de vertido recae en la Administración autonómica o central según sea el tramo intracomunitario o intercomunitario.

#### **8.2.5. Actuaciones a nivel de desarrollo regional**

Desde hace unos años, la política regional y medioambiental están contribuyendo de forma importante a reforzar las fortalezas y superar, en la medida de lo posible, las debilidades. Es interesante señalar que, algunas de estas medidas, se enmarcan en las directrices planteadas a nivel europeo lo que implícitamente podría contribuir, en un futuro, a reforzar la posición de Castilla-La Mancha dentro del contexto nacional y comunitario y sentar las bases para avanzar hacia la sostenibilidad.

Entre estas medidas se encuentran:

Plan de Desarrollo Regional 2000-2006

El PDR analiza los principales aspectos económicos y ambientales de la región y establece cinco grandes líneas de desarrollo y nueve ejes prioritarios de actuación:

## Cuadro 2. PLAN DESARROLLO REGIONAL

Líneas de Actuación	Ejes
Mejora del entorno productivo	1, 2, 6, 7, 8
Mejora del medio ambiente	3
Valorización de los recursos humanos	4
Desarrollo local y urbano	5
Mejora de los soportes operativos de gestión de la Admón Regional	2, 9
<b>Ejes de actuación</b>	
1. Mejora competitividad y desarrollo del tejido productivo	
2. Sociedad del Conocimiento: innovación, I+D, Sociedad de la Información, Telecomunicaciones	
3. Medio Ambiente, entorno natural y recursos hídricos	
4. Desarrollo recursos humanos, empleabilidad e igualdad de oportunidades	
5. Desarrollo local y urbano	
6. Redes de transporte y energía	
7. Agricultura y desarrollo rural	
8. Estructura pesquera y acuicultura	
9. Asistencia técnica	

Fuente: Ministerio de Hacienda. Programa Operativo Integrado de Castilla-La Mancha. 2000-2006. Madrid, 2000

### Eje 1. Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo

Actuaciones encaminadas a desarrollar el tejido productivo regional, fomentando su diversificación, su productividad, la generación de nuevas PYMES, y de nuevas actividades productivas. Se pretende contribuir al objetivo de la consolidación de la base económica de la región, a partir de un desarrollo sostenible generador de empleo

## Eje 2. Sociedad del Conocimiento: Innovación, I+D, Sociedad de la Información,

### **Telecomunicaciones**

Promocionar y consolidar el esfuerzo en materia de investigación, desarrollo e innovación en la región e implantar el desarrollo de la sociedad de la información en la administración pública y difundir su empleo como herramienta de trabajo por parte del tejido productivo. Medidas: Pacto Industrial, Plan regional de Innovación y Plan Regional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

## Eje 3. Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos.

Mejora y mantenimiento del capital medioambiental, favoreciendo la sostenibilidad del desarrollo, el bienestar social y la calidad de vida mediante una gestión inteligente de los recursos (conservación y uso por parte de la sociedad). Incluye también la mejora en la gestión de los recursos hídricos paliando el déficit estructural existente, limitante del desarrollo regional.

## Eje 4. Desarrollo de los recursos humanos, empleabilidad e igualdad de oportunidades.

Acuerdo Regional por el Empleo y Pacto Industrial.

## Eje 5. Desarrollo local y urbano

Potenciar el desarrollo endógeno, favorecer las posibilidades de empleo y mejorar el bienestar y la calidad de vida de los pequeños y medianos municipios de la región; promocionar el turismo regional con la recuperación del patrimonio artístico y la valoración de los recursos naturales.

## Eje 6. Redes de transporte y energía.

Se encuadra dentro de la prioridad del Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006 para las regiones españolas objetivo 1 para el desarrollo y adecuación de las infraestructuras de comunicación y abastecimiento energético. Plan Regional de Carreteras, tercer Pacto Industrial.

## Eje 7. Agricultura y Desarrollo Rural.

Promoción y difusión de nuevas tecnologías; la mejora de la competitividad y calidad de las producciones agrícolas y ganaderas; el fomento del asociacionismo; el apoyo y conservación de cultivos y razas autóctonas; la diversificación de cultivos. Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha.

### **8.2.6. Actuaciones en materia medioambiental**

El Eje 3 incluye un conjunto de medidas/actuaciones relacionadas con la mejora en el abastecimiento, saneamiento y uso del agua, con la protección y regeneración de espacios naturales, rurales y de espacios degradados y la conservación de la fauna, la flora y los hábitats, con la mejora de la gestión de los recursos hidrológicos y restablecimiento del ciclo hidrológico y con el desarrollo de la educación ambiental y la mejora de la calidad de vida de la población.

El desarrollo de las actuaciones se lleva a cabo a través de los siguientes programas:

Plan Director de Abastecimiento de Castilla-La Mancha (1997-2006), que persigue garantizar el suministro de agua a la población en términos de cantidad y calidad, mediante actuaciones de renovación y/o ampliación de redes de abastecimiento, construcción o reparación de depósitos, construcción o ampliación de estaciones de tratamiento de agua o sondeos y captación de aguas.

Plan de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales, establece los niveles de depuración para cada uno de los vertidos. Contempla la construcción de infraestructuras como emisarios y conducciones de vertidos hasta la estación depuradora y depuradoras para la eliminación de las materias contaminantes con un horizonte temporal hasta el 2015.

El Plan de Gestión de Residuos Urbanos de la Comunidad en la que se apuesta por el compostaje para el tratamiento de residuos con el fin de poder reutilizar el compost obtenido en los sectores agrícolas y forestal<sup>189</sup>. Este Plan está basado, fundamentalmente, en la

---

<sup>189</sup> Actualmente, existen seis plantas de tratamiento controlado localizadas en los municipios de Albacete, Valdepeñas, Almodóvar del Campo, Almagro, Cuenca y Toledo. Adicionalmente, existe una planta de compostaje en Alcázar de San Juan en la que, en 1996, se trataron 57.539 toneladas de residuos de las que se obtienen 11.508 toneladas de compost, lo que supone un rendimiento del

recogida selectiva. El plan se marca un horizonte temporal del 2005 para conseguir los siguientes objetivos: recogida selectiva y reutilización y reciclaje del 65% de los residuos en todos los municipios mayores de mil habitantes.

El Pacto Ciudad Habitable<sup>190</sup> que pone en marcha la Consejería de Obras Públicas en materia de vivienda y urbanismo. Este Pacto supone adquirir un compromiso con la ciudad en dos de sus vertientes: como elemento vertebrador en el desarrollo de la persona y como componente integrado y respetuoso con el medio ambiente.

Tiene como objetivo lograr el progreso de las ciudades para favorecer su desarrollo económico y social. Eso sí, cumpliendo una premisa absolutamente fundamental: el respeto hacia el medio ambiente.

El Pacto pretende, además, tener una finalidad no sólo urbanística sino con un gran componente social incorporando medidas que faciliten la vida a las personas discapacitadas, a los mayores o integrar a los colectivos marginales e inmigrantes. En definitiva, que permita mejorar la calidad de vida de las personas.

El Pacto será una responsabilidad conjunta del Gobierno regional y de la Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha a la hora de promover la Agenda 21 Local.

### **Algunas actuaciones llevadas a cabo en este sentido:**

La rehabilitación de cascos históricos

La construcción de viviendas bioclimáticas<sup>191</sup>

---

20%. También cuenta con una planta de compostaje de Almagro y el Centro de Tratamiento de Hellín (Albacete) para transformar materia orgánica de la basura en abono orgánico.

<sup>190</sup> El Pacto Ciudad-Habitable tiene su origen en la Carta de Aalborg, un documento aprobado durante la Conferencia Europea sobre ciudades sostenibles, celebrada en la localidad danesa de Aalborg, en 1994. En esta Carta, las naciones firmantes realizan una declaración de intenciones sobre la importancia de tender hacia la sostenibilidad ambiental para preservar el capital natural. Para ello, según reza el documento, es necesario que todos asumamos la responsabilidad de no consumir por encima de nuestros recursos naturales y de no contribuir a la contaminación de nuestro medio ambiente, ya que se reconoce que es el propio hombre, con su actual estilo de vida, el causante de la merma de buena parte de los recursos naturales.

<sup>191</sup> Este tipo de edificaciones tienen carácter "ecológico" en tanto que promueven el ahorro energético y están construidas con materiales inocuos, por tanto no perjudiciales para el medio ambiente



Dar facilidades de acceso a la vivienda para sectores económicos débiles

Vertebración de la región en materia de transportes

Gestión de residuos sólidos urbanos

Empleo de energías renovables.<sup>192</sup>

---

<sup>192</sup> Construcción de aerogeneradores de energía eólica en Albacete.

**Cuadro 1. Capacidad de los Embalses en CLM**

<b>Cuenca</b>	<b>Nº Embalses</b>	<b>Capacidad. Hm</b>	<b>Embalsada</b>	<b>Reserva %</b>
Río Segura	4	718	94	13,09
Río Júcar	2	1.986	300	15,11
Río Guadiana	5	312	191	61,22
Río Guadalquivir	2	58	43	74,14
Río Tajo	18	3.963	1.306	32,95
<b>Total cuencas CLM</b>		<b>7.037</b>	<b>1.934</b>	<b>27,48</b>

**Cuadro 2. Financiación programas operativos**

<b>Fuente Financiación</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
Ayudas Fondos Comunitarios	350.526	50,57
Inversión Comunidad Autónoma	76.212	11,00
Inversión Estado	81.832	11,81
<b>Total Inversión Pública</b>	<b>508.570</b>	<b>73,38</b>
Privada y otras	184.534	26,62
<b>Total Financiación P.D.R.</b>	<b>693.104</b>	<b>100,00</b>

<b>Cuadro 3. Territorio y Población</b>		
Extensión	79,461 Km2	15,7% territorio nacional
Municipios	916	11,3% nacional
Población (1996)	1,713 millones	4,32% población española
Densidad	21,55 hab/Km2	78,4 hab/Km2 España
Distribución desigual	46,8% población en 24 municipios	

Superficie Agraria Util	4,7 mill. Ha	59% superficie regional
Cultivos	Cereales	21,1 % SAU
	Vid	12,8 % SAU
	Olivar	5,8% SAU
	Productos Industria	8,5 % SAU

**Cuadro 4. Mercado de trabajo**

	Mujer	Hombre	
Tasa de Actividad	35.3	65.4	Reg./Nac 47,7 / 50,2
Tasa Paro	16,4	5,5	
Tasa Ocupación	29,5	61,8	
Salarios hora CLM	6,62	9,56	Ratio 69,3 M/H
Salarios hora España	8,76	11,39	Ratio 76,9 M/H

## **Bibliografía**

Consejo Económico y Social de Castilla-La Mancha (1999). Informe socioeconómico de Castilla-La Mancha, 2000, CESCLM, Toledo.

Fundación BBV. Renta Nacional de España y su distribución provincial 1993. Avance 1994 – 1995, Fundación BBV, 1997.

Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Regional de España

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Anuario Estadístico de Castilla-La Mancha, 2001. Consejería de Economía y Hacienda, 1997.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Plan de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales, 1997.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. La agricultura, la pesca y la alimentación en España, MAPA, Madrid (varios años).

Ministerio de Medio Ambiente. Información de Medio Ambiente, Madrid (varios números).

Ministerio de Medio Ambiente. Medio Ambiente en España, Madrid, (varios años).

Ministerio de Hacienda. Programa Operativo Integrado de Castilla-La Mancha. 2000-2006. Madrid, 2000.

Ministerio de Hacienda. Complemento de Programa. Programa Operativo Integrado de Castilla-La Mancha. Madrid, 2002.

## **CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

A lo largo de este curso de verano “Desarrollo Sostenible y sus indicadores”, se ha tratado uno de los temas más relevantes de la actualidad: el desarrollo sostenible.

Desde los años setenta, hemos asistido a varios hechos: la separación de los conceptos de crecimiento y desarrollo, planteándose conceptos alternativos al crecimiento; las críticas al crecimiento ilimitado; la toma de conciencia a nivel internacional con la celebración de cumbres mundiales como Estocolmo (1972), Río de Janeiro (1992), Nueva York (1997) y, recientemente, Johannesburgo (2002); la crítica a la economía convencional neoclásica basada, fundamentalmente, en el mercado, dejando de lado las cuestiones ambientales y asociando, erróneamente, los indicadores económicos como indicadores de bienestar; la aparición de alternativas como la Economía Ambiental y, más recientemente, la Economía Ecológica que, en parte, comparten este objetivo de sostenibilidad.

Por otro lado, en estos años se ha ido consolidando el concepto de desarrollo sostenible considerado inicialmente como ecodesarrollo, es decir, incorporar al desarrollo el componente ambiental. Es concepto, popularizado con el informe Brundtland “Nuestro futuro común” en el año 1987, ocupa actualmente un papel central y se convierte en un objetivo prioritario a nivel mundial y, como no, de la propia Unión Europea que ha convertido el desarrollo sostenible en una de sus prioridades considerándolo como un modelo socioeconómico viable.

Todo ello, en un contexto caracterizado por una creciente interconexión mundial, asistiendo a un proceso de globalización económica, financiera, social, cultural, etc., favorecido por las mejoras en el transporte y las telecomunicaciones que afectan a la sostenibilidad tanto de forma positiva como negativa. De forma paralela, surgen voces alternativas como el Foro de Porto Alegre que bajo el lema de “otro mundo es posible” trata de potenciar las dimensiones no económicas de la sostenibilidad.

El desarrollo sostenible, definido en el informe Brundtland con un amplio carácter antropocéntrico, se caracteriza por su componente ético, por la consideración de la solidaridad intrageneracional e intergeneracional. Este concepto incorpora no sólo la dimensión económica en la idea de que crecer no es desarrollarse pero si no hay crecimiento no hay desarrollo, sino también las dimensión ambiental, pues el sistema económico no está cerrado, aislado sino que se encuentra en continua interrelación con el

sistema natural, y la dimensión social teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad presente y futura y respetando sus derechos más básicos.

Presentado desde esta triple perspectiva, la toma de decisiones y medidas, se ha de centrar en dos niveles: el global y local en la conciencia de que hay que actuar lo más cercanamente posible al territorio.

Por tanto, el fin perseguido es la sostenibilidad entendido éste como un proceso que supone cambios en la actitud de los agentes participantes (instituciones, consumidores, empresarios, etc...). Este proceso que se quiere alcanzar necesita de indicadores que nos informen de si seguimos el camino correcto o no.

La búsqueda de ese índice de sostenibilidad, que incorpore las distintas dimensiones, ha dado como resultado la elaboración de baterías de indicadores económicos corregidos a partir del ajuste de las cuentas nacionales tradicionales, de la elaboración de cuentas satélites o la integración de cuentas ambientales económicas; indicadores sociales como el índice de desarrollo humano, de pobreza, de género o de potenciación de la mujer; indicadores ambientales basados esencialmente en el modelo estado-presión-respuesta inicialmente propuesto por la OCDE, indicadores biofísicos como la huella ecológica o la capacidad de carga e indicadores más ligados al territorio, de carácter local.

En resumen, estas son las cuestiones fundamentales tratadas en el curso en el que, además, surgieron otras de gran relevancia tales como la compatibilidad de la economía de mercado con el desarrollo sostenible, la reflexión sobre si se puede llegar al desarrollo sin la participación del Estados, la contribución de la mujer al desarrollo, sobre todo en los países menos desarrollados, la relación entre la salud y el medio ambiente, la educación ambiental, el papel de los stakeholders en la consecución de este proceso, especialmente, el de las empresas y, algunas otras tan críticas desde el punto de vista ético como la valoración monetaria.

De la discusión y reflexión conjunta entre alumnos y ponentes podemos decir que a pesar de los avances logrados, todavía hay grandes cuestiones sin resolver lo que nos invita a seguir trabajando en esta línea y animar a nuestros alumnos a interesarse por estas cuestiones en la idea, sugerente por otra parte, propuesta en el Sexto Programa de que “el futuro está en nuestras manos”.

