

Artículo

MARTA I. SALOÑA BORDAS

Efectos colaterales de un reparto insostenible de recursos

► **Marta I. Saloña Bordas.** Dpto. de Zoología y Biología Celular Animal, Universidad del País Vasco.

PONENCIA CELEBRADA EN EL CONGRESO INTERNACIONAL "MULTICULTURALISM AND HEALTH", CELEBRADO EN EL PARC CIENTÍFIC DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA EL 17 DE MARZO DE 2006, ORGANIZADO POR LA EUROPEAN ASSOCIATION OF GLOBAL BIOETHICS Y EL OBSERVATORI DE BIOÈTICA I DRET.

"Da la impresión de que el apetito de los ricos es su propia condena..."

CARMEN RIVERA, EL CORREO ESPAÑOL - EL PUEBLO VASCO, 17 DE JULIO DE 2002

► Resumen

El ser humano, como cualquier otro organismo, posee la capacidad de modificar su entorno para su propio beneficio, especialmente de cara a asegurar su manutención y la de aquellos a su cargo. Con el desarrollo tecnológico esa capacidad ha adquirido dimensiones sin precedentes para el entorno que nos sustenta, con consecuencias difíciles de estimar y menos aun de predecir, que pueden poner en serio riesgo nuestro propio equilibrio y futuro, alcanzando cotas de insostenibilidad cuyas consecuencias pagamos muy caras, aun sin ser conscientes de ello. Hemos desarrollado una sociedad bulímica, permanentemente insatisfecha y consumidora por encima de sus posibilidades, incapaz de gestionar los residuos que genera con una intensidad sin precedentes. Como resultado directo del actual modelo insostenible de producción y consumo cabe destacar, la pérdida acelerada de suelo fértil, la pérdida de biodiversidad, la polución de suelos que no son adecuadamente gestionados y como consecuencia de todo ello un proceso irreversible de desertización. El resultado global final es una población creciente, cada vez más pobre a costa de incrementar la riqueza de determinadas élites y grupos de poder que habitan en países ricos y desarrollados. Ante dicha descompensación en la distribución de recursos, la Cruz Roja Internacional ha realizado recientemente un llamamiento urgente para evitar el hambre de 13 millones de africanos. Se estima que mil personas mueren cada hora de hambre mientras el 20% de la población mundial acumula recursos sin tiempo para consumirlos. Las poblaciones marginales optan por emigrar a las zonas de riqueza, con los consecuentes problemas de inmigración que se han visto seriamente agravados en los últimos años en nuestras tierras. Resulta urgente revisar las políticas agrarias, favoreciendo la autogestión por parte del agricultor y del ganadero de sus recursos, aumentando las ayudas económicas a aquellos productores que mantienen formas conservadoras de producción y gestión de recursos, manteniendo las variedades locales, modos de cultivo y cría tradicionales e innovando, si procede, dichos procesos así como la recuperación y reciclaje de los subproductos derivados de los procesos de producción y consumo. Asimismo

se debe potenciar el consumo de productos locales que minimicen el tráfico transfronterizo indiscriminado de especies animales y vegetales, con los consecuentes problemas que se derivan del consumo desaforado de productos foráneos introducidos por maniqueas campañas de marketing.

► Introducción

La celebración de la cumbre mundial de la FAO, organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, (Roma, Junio 2002) permitió observar con impotencia la imposibilidad de alcanzar los objetivos planteados en 1996 de reducir a la mitad la población mundial que muere de hambre, 800 millones, para el año 2015. Lejos de reducirse, la tendencia se mantiene mientras el sobrealimentado primer mundo lucha paradójicamente contra su mayor mal, la obesidad, con productos milagro que prometen adelgazar comiendo lo que uno quiera. ¿Hasta que punto podemos seguir viviendo con la creencia de que podemos autorizarnos a consumir cuanto podamos costearnos? Resulta evidente la urgencia de una reflexión global sobre nuestros modelos de vida y nuestros sistemas de valores, el desarrollo de un nuevo modelo educativo que permita renovar nuestras pautas de conducta y nuestras prioridades. Se plantea la necesidad de un aporte extraordinario de dinero, 24 mil millones de dólares USA al año. ¿Nos encontramos ante un simple problema económico que puede resolverse con soluciones políticas o diplomáticas? Mucho me temo que no es así. No es sólo un problema de producción, es más bien un problema de acceso a el derecho básico de todo ser humano; su derecho a una vida digna, su derecho a producir su propio alimento y en consecuencia su derecho a acceder a las condiciones que le aseguren el cumplimiento de dicho derecho. Pero el actual modelo de globalización económica, basado en el libre tráfico de productos y de mercancías sólo favorece a las grandes corporaciones que potencian la explotación indiscriminada del suelo y de su recurso derivado, los alimentos, como meros objetos de mercancía obviando el derecho de todo ser humano a gestionar sus propios recursos. En consecuencia, el objetivo de esta comunicación es invi-

Artículo

tar a la comunidad internacional a una seria reflexión sobre la política alimenticia a la que se tiende con el actual modelo de globalización económica, preocupada exclusivamente en el beneficio a corto plazo de un reducido grupo de poder, sin tener en cuenta colectivos, etnias o sociedades que están viendo peligrar no sólo su futuro sino su propia existencia.

► Del cazador-recolector a los asentamientos humanos

Analizando el proceso evolutivo de nuestras sociedades apreciaremos una tendencia que puede equipararse tanto a nivel local como global. Tras un periodo nómada tras las grandes manadas de mamíferos –cazador– o en busca de semillas y otros alimentos vegetales –recolector– las poblaciones humanas han ido optando por desarrollar modelos de vida sedentarios con la domesticación del entorno puesto a su servicio, desarrollándose de forma gradual modelos diferentes de agricultura y ganadería. Partimos para ello de una progresiva deforestación para explotar los recursos del bosque, maderas, frutos, animales, y ampliar la superficie de suelo fértil a cultivar. Las poblaciones humanas primariamente independientes y autosuficientes, acumularán suficientes recursos producidos en épocas de bonanza por una adecuada gestión de la agricultura y de la ganadería y así irán incrementando su tamaño, con el consecuente reparto de funciones en las sociedades crecientes, un incremento en la demanda de recursos y un aumento exponencial en el gasto energético y en la producción de residuos. El resultado final tras una creciente industrialización del proceso ha sido un modelo claramente insostenible que fagocita los recursos naturales de su entorno y no aporta a éste más que *residuos* que no es capaz de autogestionar; el modelo urbano actual, donde las zonas de residencia, producción y consumo se encuentran atomizados, la demanda energética y la producción de residuos (subproductos) maximizadas, con una inadecuada gestión del proceso (Saloña, 2002). Ante la falta absoluta de capacidad para gestionar los residuos generados se opta por medidas drásticas, como las actuales políticas de incineración de dichos subproductos, clara muestra de la falta de cultura medioambiental existente en nuestros gestores que llegan a confundir incineración con reciclaje o a disfrazar dicho derroche como *revalorización* de un subproducto que es condenado a cenizas tóxicas simplemente inútiles y altamente peligrosas.

Si extendemos el modelo tradicional de evolución de las sociedades humanas a escala global podremos explicar sin grandes dificultades que la realidad actual se ajusta a una mega-polis con manchas aisladas de producción cada vez más alejadas de dispersas áreas de consumo y un reparto

discriminatorio de dichos recursos. Así, mientras el 20% de un sector elitista de sociedades ricas e insolidarias es capaz de acumular el 86% de la riqueza mundial, el 80% de la población mundial debe de sobrevivir con menos del 20% de los recursos sobrantes, existiendo más de un 10% de dicha población que se encuentra bajo los niveles de supervivencia y que sobrevive con apenas 2\$ USA/día, lo que ha sido marcado por las Naciones Unidas como el límite del umbral de la pobreza. Se estima que 24 mil personas mueren cada día de hambre, el equivalente a mil personas cada hora. Una cifra intolerable si somos conscientes de que existen recursos suficientes para alimentar a toda la población mundial si se equilibran dichos porcentajes. No estamos ante un problema de producción sino de distribución de la riqueza.

Los seres humanos, como cualquier otra especie animal, hemos manipulado el entorno a nuestro beneficio, como lo hacen el resto de los seres vivos. Recogemos alimentos, en principio buscando o persiguiendo cubrir necesidades básicas de supervivencia, durante un periodo cazador-recolector. De forma progresiva, a diferente velocidad según las diferentes culturas y características del entorno, fuimos buscando modelos más estables de producción y explotación de dichos recursos sustituyendo el modelo anterior por la agricultura, la ganadería, la acuicultura. El aumento de la población mundial provoca un aumento consecuente de la demanda de recursos que conlleva a una explotación cada vez mayor del medio natural. La presión a la que se somete al agricultor –que intenta sobrevivir bajo la presión tecnológica y la desconsideración sociolaboral– le lleva, como resultado final, a un proceso de abandono de las prácticas agrícolas y ganaderas conservadoras y del suelo que las sustenta contribuyendo a acelerar los procesos de desertización ante una falta de políticas recuperación de los suelos abandonados. El actual proceso de globalización económica, agravado con la desestabilización sociopolítica de muchos países hace que el abandono empiece a ser absoluto y definitivo; y el desierto avanza irremediadamente. Pueblos enteros renuncian a sus propios orígenes y emigran a nuestros países, donde se busca desesperadamente la integración en nuestro mercado de trabajo. El creciente proceso de inmigración es un tema de especial preocupación tanto a nivel europeo como internacional. Los inmigrantes son relevados a empleos marginales, en condiciones indignas y bajo presiones psicológicas graves que empujan al inmigrante a aceptar condiciones de vida deplorables a cambio de falsas promesas de estabilidad, regulación, etc. Familias enteras son disgregadas y obligadas a aceptar condiciones de vida indignas a cambio de permitirles quedarse en nuestros países. Esta-

mos tendiendo a un proceso neocolonial de pseudoesclavitud disfrazada de políticas con hipotético apoyo internacional.

Los procesos de tecnificación acelerarán la intensidad de explotación del medio natural hasta los niveles actuales siendo 3 los medios más afectados del proceso y cuya incidencia conviene recordar brevemente.

1. El Suelo

Una de las primeras necesidades que surgen a merced de un modelo sedentario de producción y explotación de los recursos naturales es el suelo. El suelo es uno de los mayores desconocidos y, sin embargo, base de la economía de cualquier país, por rudimentario que sea su modelo y nivel de desarrollo. El suelo, visto como una simple acumulación de partículas inertes, es resultado de miles de años de evolución y maduración. Por un lado la erosión de la roca madre aporta el sustrato mineral necesario para el asentamiento de la vida, pero será la propia acción de la vida, especialmente la acción descomponedora de los restos orgánicos de seres que mueren año tras año, lo que irá aportando los nutrientes necesarios para enriquecer orgánicamente este suelo. Nutrientes que son bloqueados por los procesos de compostaje de los principales productores del humus, las lombrices y los microartrópodos edáficos. Un suelo rico en humus es el equivalente a un Plan para Previsión a largo plazo para todo un Pueblo. Si eliminamos esa capa orgánica rica y estable, los suelos se van empobreciendo progresivamente hasta hacer necesario su abonado artificial. Los alimentos extirpados y trasladados a puntos alejados de producción no retornan sus recursos al suelo y se empieza a requerir importar los abonos de puntos alejados de la producción. *"...El transporte sangra la energía almacenada en las rocas y en el aire, y la utiliza en otra parte; así, fertilizamos el jardín con el nitrógeno que los pájaros, productores del guano, tomaron de los peces en los mares del otro lado del Ecuador. De es modo, circuitos antes bien localizados y autocontenidos se entremezclan a escala mundial."* (Leopold, 1948). Como las plantas no son capaces de captar todo el abono que se le aporta en exceso, el agua de lixiviado arrastra los nutrientes eutrofizando las cuencas tanto de superficie como subterráneas. Cuando el suelo es abandonado, las lluvias torrenciales arrastran el suelo desnudo y colmatan embalses y cuencas de ríos, favoreciendo crecidas e inundaciones en años sucesivos.

2. El agua

El 76 % de nuestro cuerpo es agua. Somos disoluciones orgánicas delimitadas por membranas. Junto con el suelo,

el agua es fundamental para el adecuado desarrollo de la vida. Más del 80 % del cuerpo de casi todos los seres vivos es agua y nuestras necesidades diarias de agua son de varios litros por individuo y día. Porcentajes similares o superiores pueden llegar a darse en otros seres vivos, dependiendo de su capacidad de regular sus procesos de transpiración, respiración y excreción. Los altos niveles de contaminación debidos a una inadecuada gestión de nuestras actividades ganaderas e industriales está restringiendo el acceso al agua saneada a nivel global. En algunas poblaciones se está echando mano de un recurso aún más escaso para compensar la falta de seguridad del agua d superficie, las aguas subterráneas. Estos almacenes subterráneos de agua son el auténtico fondo de inversión pero para nuestras futuras generaciones, a las que estamos robando toda esperanza de subsistencia. Las dos terceras partes de la superficie terrestre están cubiertas por agua y eso nos hace pensar que se trata de un recurso ilimitado. Nada más lejos de la realidad; sólo un 1% de esta agua es potable y su distribución no es homogénea. Mientras poblaciones de países desérticos sobreviven con menos de 2 l. de agua por persona y día, las culturas occidentales estamos habituados a un consumo descontrolado de este recurso escaso. Se acusa a la agricultura de un comportamiento consumista; más del 70 % del agua consumida lo es por la agricultura. Bien es cierto que urge desarrollar técnicas de cultivo que usen este recurso escaso de forma controlada, abandonando las técnicas derrochadoras del riego por aspersión o inundación, pero no es menos cierto que el verdadero abuso tiene lugar en actividades claramente prescindibles y que presentan un apoyo incondicional por parte de la administración y de las empresas promotoras como es el turismo y el ocio, con un crecimiento incontrolado de parques temáticos, campos de golf etc., en lugares donde las sequías son continuas, robando literalmente el agua de la verdadera prioridad, la producción de alimentos y la salud pública. Es urgente replantearnos nuestra cultura del ocio y asumir que no todo está justificado por el beneficio económico o el bienestar de unos pocos elegidos.

3. El bosque

Tan ignorado como los dos anteriores, vemos al bosque como un mero productor de madera que explotar para nuestras construcciones o para la elaboración del papel y como un supuesto competidor por un suelo que demandamos para nuestro uso y explotación. Así, el bosque es talado progresivamente para dejar sitio a ese suelo fértil que nos legó tras millones de años de desinteresada producción. Suelo sobre el que cultivar nuestros alimentos sin entender

que el suelo posee esa virtud por la propia capacidad del bosque de producirlo. Progresivamente perdemos la consciencia, por burdo desconocimiento, de que el origen de ese suelo fértil que explotamos es el propio bosque. El árbol, con su aporte periódico de materia orgánica, las hojas y frutos, es base de alimentación para otros animales. Todos al morir serán debidamente reciclados y compostados por los habitantes edáficos, insectos, ácaros, oligoquetos, etc. La materia orgánica quedará así bloqueada para ser aprovechada por la vegetación que servirá de base para la alimentación de todos los animales, humanos incluidos. Al talar el bosque rompemos el delicado equilibrio energético y los suelos se van empobreciendo progresivamente. Sustituimos su función por aportes importados de abonos orgánicos e inorgánicos que contribuyen a una progresiva eutrofización de los medios circundantes y a desequilibrios sobradamente conocidos.

Por otro lado, los árboles son además freno importante al impacto del agua en el suelo. Sus copas retienen parte del agua que cae, frenan su impacto contra el suelo, el mantillo hace que el agua baje al suelo lentamente, el sistema radicular absorbe el agua que precisa la vegetación, el humus actúa como una esponja reteniendo el agua para cuando no llueva y el excedente baja por lixiviado al nivel freático donde es trasladado hacia aguas subterráneas y almacenada para las futuras generaciones. Al talar finalmente el bosque, provocamos un inmediato descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie sobre la que vivimos, reduciendo la reserva de aguas subterráneas para las siguientes generaciones. La capacidad del suelo de retener el agua de lluvia se ve seriamente mermada y el suelo desnudo es víctima de una erosión constante con un proceso claramente irreversible, la desertización de amplias extensiones de nuestros países. La descontrolada deforestación de extensas superficies de suelo forestal en regiones tropicales, con la supuesta promesa de desarrollo para ser destinadas a la agricultura o a la ganadería, conlleva no sólo a una ruina a medio plazo del agricultor o ganadero, que se ve forzado a talar más superficie cada año al perder capacidad productiva dicho suelo, sino a situaciones trágicas añadidas, los llamados "*efectos colaterales*", como las recientemente vividas en Filipinas y en Java por los desprendimientos de tierras deforestadas que han sepultado pueblos enteros con miles de víctimas (BBC Mundo, Agencia EFE).

Estos 3 aspectos, que deberían ser considerados de cultura básica para todo ciudadano parecen haber sido olvidados por nuestra sociedad y por nuestros propios gestores, por lo que resulta prioritario recordarlo y comprender la urgente necesidad de cambiar muchos de nuestros es-

tándares de vida.

➤ Origen y evolución de la explotación del medio natural

Como se ha mencionado en el apartado anterior, el primer paso de colonización de la superficie terrestre fue la recogida y cultivo en condiciones controladas de determinadas especies de interés alimenticio. Se inicia así la agricultura de subsistencia, la ganadería y los primeros asentamientos humanos estables. Dichos asentamientos estarían basados en modelos unifamiliares o grupos reducidos de varias familias que cultivaban una porción de tierra para su propio desarrollo. Los residuos orgánicos serían almacenados y devueltos a la tierra para mantener su riqueza orgánica.

A medida que aumentan los núcleos de asentamiento se desarrollan nuevas técnicas ocupacionales que intentan solventar problemas diferentes a los de la mera alimentación (artesanales, industriales, ocio, etc). La especialización conllevará a una política de trueque hasta encontrarnos con personas que abandonan definitivamente las tareas agrícolas y ganaderas, perdiéndose dicha cultura en sectores importantes de las poblaciones humanas. Sería de interés analizar los motivos por los que el valor de los alimentos producidos pierde importancia frente a otras necesidades claramente prescindibles. Bastaría con consultar a un estudiante normal de nuestras escuelas cuales son las 5 necesidades básicas para él o ella; acumularíamos importante material para nuestra propia reflexión. Es un hecho que las actividades profesionales que menor prestigio alcanzan son precisamente las derivadas de producir bienes que son claramente vitales para todo ser humano, como es la alimentación o la cultura, mientras otras profesiones especuladoras alcanzan un arraigo y prestigios injustificables. En cualquier caso, en dicho proceso evolutivo, las superficies de ocupación humana aumentan cada vez más en superficie, se agrupan y especializan y alejan progresivamente de las áreas de producción de los alimentos que necesitan. Se creará una dependencia de medios para transportar los alimentos de las zonas de producción a las zonas de demanda donde se generarán residuos sin valor que empezarán a plantear problemas de salubridad derivadas de su inadecuada gestión. El resultado final del proceso es una sociedad urbana que vive absolutamente aislada de la realidad exterior, el medio natural y las zonas agrícolas y ganaderas, productora de residuos que no gestiona y almacena lo más lejos posible de sus lugares de residencia, sobre suelo no productivo, mientras sigue aumentando de forma desproporcionada los procesos de deforestación para seguir ocupando más suelo fértil. Basta con fijarse en

Artículo

la ciudad en la que cada uno de nosotros reside para observar que existe una probabilidad muy alta de que se encuentre junto a un río, en consecuencia sobre una vega fértil que antaño fue una huerta altamente productiva y que en la actualidad se ha reducido a asfalto. Las escasas zonas de producción agrícola y ganadera son desplazadas a laderas deforestadas o muy alejadas de nuestro lugar de residencia, con el consecuente incremento en gasto energético para el transporte tanto de los recursos que necesitamos como de los residuos que generamos. Informes de la FAO sobre el estado de nuestros bosques (FAO, 1996) confirman la tendencia creciente de deforestación a escala mundial, con valores medios de pérdida de masa forestal del 2%. En los años 90 se estimaba una superficie forestal del 40%, la cual habrá descendido en los últimos años. Si prosigue la tendencia, es de esperar que los bosques hayan desaparecido para los próximos 10 años. Las zonas más castigadas del planeta son, precisamente las de mayor proceso destructivo por la demanda creciente de suelo fértil (Sudeste asiático, África tropical y Sudamérica). Si bien Europa parece estar equilibrando la tendencia creciente de deforestación, el incremento real de superficie forestal se debe a procesos de reforestación por especies de crecimiento rápido que contribuyen a agotar el suelo a medio plazo. El destino de estos monocultivos, fundamentalmente pino y eucalipto es la producción de madera para construcción y para pasta de papel. La riqueza de sus suelos es comparable a la de un campo de patatas. Otros aspectos que suelen obviarse en dichos informes sobre la tendencia creciente de reforestación en Europa son, la causa que ha potenciado dicha reforestación –la sustitución de pastos por la política de reducción ganadera de la Unión Europea– y el estado de dichos bosques, con un 26,4 % de superficie forestal enferma y con tasas de defoliación elevadas debidas, probablemente a la polución (lluvia ácida, cenizas, gases invernadero, etc).

Se estima que para el año 2010, Asia siga una tendencia similar y llegue a ser la región del planeta que mas cantidad de papel consuma. Si bien las nuevas tecnologías informáticas podrían aliviar la demanda de papel escrito, la realidad es un incremento en impresiones y copias, tanto para uso personal y administrativo como publicitario, por lo que dicha tendencia lejos de disminuir sigue incrementando la demanda de papel en los países supuestamente desarrollados. Es evidente la urgente necesidad de revisar nuestro modelo de desarrollo y de consumo, y nuestro sistema de valores, al menos si pretendemos legar un futuro

sostenible a las siguientes generaciones.

De forma similar a como un organismo unicelular tiende a dividirse una vez alcanza un tamaño importante para no perder su funcionalidad y aumentar su eficacia, cuando dos o más de éstas unidades (células) deben convivir tenderán a distribuir funciones y especializarse (pluricelularidad). Hemos alcanzado un modelo de desarrollo y gestión de nuestras sociedades, comparable a la situación de un organismo pluricelular, por simple eficacia energética y adecuación al espacio y a los recursos que nos rodean. Así las grandes urbes han sufrido un proceso de especialización y de atomización. En la actualidad dormimos en una zona, trabajamos en otra cada vez más alejada de nuestros lugares de residencia, los recursos se producen en otra zona igualmente. En todas ellas necesitamos cada vez más recursos energéticos, más recursos naturales y producimos más residuos que nunca, cuya gestión no asumimos, dedicando nuestros fondos públicos a su transporte o a una simple pero perversa destrucción (incineración). Nuestro actual sistema de valores da prioridad al tiempo y al consumo, por lo que la gestión de residuos resulta farragosa si no se realiza de forma rápida y supuestamente limpia. Así, nos encontramos ante la implantación de un modelo tremendamente insostenible de gestión de subproductos de nuestras actividades como es la incineración. Pretender defender que la incineración de residuos orgánicos es una revalorización de las basuras es algo más que una falacia; es un grave ejercicio de irresponsabilidad pública por parte de gestores y administrativos y una clara estafa a nuestras futuras generaciones y al propio suelo que nos ha aportado los nutrientes necesarios. Sólo devolviendo al suelo los nutrientes que le arrebatamos, por medio de procesos equilibrados de reciclaje y de compostaje nos aseguraremos el futuro de nuestra producción de alimentos.

► La pérdida de la biodiversidad más allá de la extinción del bucardo¹

La agricultura –y por extensión ganadería y acuicultura– han un sufrido un proceso de similares características. Se basan, en la actualidad, en una elevada especialización de la producción, en extensiones cada vez mayores de monocultivos que utilizan unas pocas variedades de unas pocas especies, reduciendo al máximo la diversidad genética para estandarizar procesos y materia prima, con un elevado gasto energético tanto en el proceso de producción como en la manufactura y el transporte. El actual modelo "globalizador" busca una homogeneización, a escala

1. El 5 de Enero de 2000 moría la última hembra de *Capra pyrenaica pyrenaica*. Un supuesto plan de emergencia baraja la posibilidad de clonar la especie a partir de una muestra de sangre extraída de la última hembra, obviando la necesidad del macho para continuar la historia y la carga mínima de población que asegure la riqueza genética suficiente para asegurar la continuidad de cualquier especie.

Artículo

mundial, de los procesos de producción, consumo, mercado y me atrevería a decir que del pensamiento, si bien este último es un tema que se escapa de la orientación del presente artículo. Estudios sobre la evolución de los procesos de producción de alimentos en la agricultura nos muestran datos preocupantes (cf. FAO, 1997). Aproximadamente 7000 variedades vegetales han sido históricamente empleadas para la alimentación. De ellas, tan solo 120 son cultivadas en la actualidad, 9 proveen de alimento al 75% de la población mundial y sólo 3 a la mitad de esta población. Los procesos de estandarización en la selección de semillas a cultivar y el libre tráfico de animales y plantas que propugna el modelo de globalización económica neoliberal favorecen una extensión de plagas y enfermedades por todo el planeta. La reducción de la diversidad en los cultivos facilita la propagación de enfermedades con las consecuentes pérdidas económicas. Por otro lado, el mercado de semillas y de especies animales, el transporte, prácticamente todo el proceso se encuentra controlado por unas pocas corporaciones multinacionales, apenas 6. El marketing provoca necesidades donde no las había y controla la capacidad de decisión del ciudadano medio, para el que es más cómodo que se le diga lo que debe comer, beber, incluso pensar antes que hacerlo por sí mismo, recabando y evaluando la información disponible. El bombardeo de información, potenciado por la red de redes, dificulta aun más el desarrollo de un pensamiento crítico en un ciudadano demasiado ocupado para dedicar tiempo a pensar, a discutir y a desarrollar sus propias opiniones. Los propios subsidios tienden a llegar más fácilmente a las grandes marcas que tienen medios suficientes para contratar a buenos asesores para acceder a dichas ayudas, mientras que el pequeño y mediano agricultor/ganadero queda a merced de la presión internacional que intenta controlar la política de producción y de mercado.

Por tanto, el problema no se encuentra asociado necesariamente a la calidad o a la cantidad de la producción de este alimento sino a las políticas de producción y de distribución de dichos alimentos, un aspecto urgente a revisar y resolver. Es evidente que el grave problema del hambre en determinados sectores sociales no es tanto debido a una falta de producción de alimentos como a una inadecuada distribución de estos. El alimento sencillamente no llega a donde es más necesario sino que se transporta a miles de kilómetros de distancia para satisfacer las ansias bulímicas de las poblaciones privilegiadas. La persona no es valorada por sus capacidades sino por el entorno en que nace o

los contactos que posee. Si ha tenido la mala suerte de nacer y crecer en una zona marginal queda condenado de por vida por muy valiosa que sea. Los "bienes" que circulan libremente en un supuesto mundo sin fronteras sólo son accesibles a aquellos que puedan pagar la mejor suma por ellos. El alimento ya no es producido para alimentar a la población que lo produce sino para especular con él como mercancía al mejor postor. "... dos condiciones deben reunirse para evitar el hambre: primera, que existan alimentos per cápita suficientes para satisfacer las necesidades de la población y, segunda, que todas las familias y personas dispongan de los recursos materiales mínimos para acceder a tales alimentos" (Pérez de Armiño, 1997). Tenemos al caso, la gran paradoja de Brasil y otros países del mal llamado tercer mundo. Brasil ocupa el 4º lugar del mundo en producción de alimentos. Sin embargo presenta una de las mayores bolsas de pobreza y desnutrición del mundo. El alimento se produce, pero no para alimentar a la población. La producción se centra en alimentos exportables como el cacao o el café, que aportan la riqueza exclusivamente a quien comercia con ellos. El grano se produce para alimentar el ganado de los países ricos que pagan más para alimentar al ganado estabulado o a sus animales de compañía que lo que puede ganar una familia humilde donde se produce. Siempre según datos de la FAO, casi el 40% de la producción mundial de grano se destina a alimentar el ganado en un mundo donde la quinta parte de la población mundial no tiene alimento suficiente (cf. Riechmann 2005). No hay apoyo alguno a la producción de alimentos básicos, de la llamada agricultura de supervivencia. El agricultor familiar es desplazado de sus tierras, con las que se trafica para beneficio de especuladores que pueden pagar altos precios por ellas, para dedicarlas a la producción de estos alimentos exportables. Así nos encontramos con un proceso progresivo de empobrecimiento de la población, aunque las rentas *per capita* del país sean aparentemente elevadas. Esta población es desplazada en principio a zonas deforestadas o a los suburbios de las grandes ciudades, como son los barrios de fabelas de Sao Paulo o de Río de Janeiro, o bien entran a formar parte de las riadas de emigrantes que esperan ser cruzados ilegalmente por nuestras fronteras, dónde les aceptamos para ocupar puestos marginales de nuestro precario mercado de trabajo (venta ambulante, artistas callejeros, recogida de frutas y verduras) en condiciones similares o peores a las de su pasado como esclavos o traficamos con sus cuerpos degradándoles a los peores niveles, despojándoles de su

22. AJA, Eliseo y DÍEZ, Laura (coords.), *La regulació de la immigració a Europa*, Obra Social Fundació "la Caixa", Barcelona, 2005, pgs. 10 y 11.

23. En términos generales la situación administrativa del inmigrante condiciona el nivel de garantía no sólo de su derecho a la salud sino de casi todos sus derechos económicos, sociales y culturales en el país de acogida.

Artículo

dignidad como personas mientras miramos para otro lado o nos encojemos de hombros alegando hipotéticas limitaciones para actuar. El actual modelo de desarrollo liberal, disfrazado de globalización económica, está resultando ser una nueva versión aun más depravada de nuestro pasado colonial; con la diferencia de que las colonias no están ya en los países transoceánicos sino en nuestras propias ciudades, granjas e industrias. Algo moralmente y socialmente insostenible. No somos conscientes de estar trayendo a nuestros países el problema que antaño nos obligó a abandonar las colonias y dar la independencia a los países ocupados. Hoy en día tenemos el problema en nuestra propia casa y el día que explote nos pillarán a todos. O reaccionamos y cambiamos este modelo de sociedad al que nos estamos dirigiendo o nuestro futuro puede ser altamente desesperanzador. Y esto es sencillamente insostenible; no sólo ética o ecológicamente, sino social y económicamente insostenible. No es alarmismo, es la triste realidad vivida recientemente en países supuestamente desarrollados como Argentina o Venezuela, donde sus sociedades acomodadas abandonaron su base productiva para vivir de la importación de los productos básicos que dejaron de producir y que actualmente están sufriendo una de las mayores crisis económicas de su historia.

*La noción de derechos parece haber dado una vuelta desconcertante. Mientras el derecho a producir para el propio consumo, con una clara preocupación por su calidad, por la salud y de acuerdo a la tradición de la zona se considera injustificable² y es desplazado por métodos abusivos e insostenibles, a merced de las presiones del mercado. Las grandes multinacionales parecen autorizarse, con frecuencia con el beneplácito de los gobiernos, a **forzar al ciudadano a consumir aquello que interesa vender más que lo que verdaderamente es ajustado a las necesidades nutricionales y la producción local**. El derecho al alimento, el derecho a la salud, el derecho a la cultura están siendo todos tratados como barreras al mercado que deben de ser desmanteladas. **Vivimos secuestrados por intereses de mercado** de determinadas multinacionales que controlan, con absoluta impunidad nuestro futuro y el futuro de nuestros descendientes (Shiva, 2000).*

Desgraciadamente, la tendencia naciente y evolutiva del presente siglo parece que va a condenarle a ser, no el siglo de la Bioética³ ni el de la Biología o la Biotecnología⁴, como otros han defendido sino el siglo del Marketing y de

la Especulación. Si el resultado final será el caos (Potter, 2001) sólo el tiempo lo dirá, pero es nuestra responsabilidad cambiar esta tendencia; no podemos esperar a que nuestros hijos arreglen nuestros despropósitos; en ningún caso tendremos la autoridad moral para exigirles asumir tal responsabilidad si nosotros no la hemos asumido. Es obvio que el modelo educativo actual ha desarrollado una generación más consumista e insolidaria si cabe que la nuestra, para la que puede no llegar ninguna oportunidad de cambio ni de reajuste y no por la falta de alimentos. Es posible que la desertización y la falta de agua lleguen a ser un problema muy serio en pocos años. Una vez más obviamos la importancia del bosque como acumulador del agua, regulador del nivel freático y barrera natural del proceso de escorrentía y de la consecuente erosión y pérdida de suelo fértil. La frecuencia e intensidad de los incendios forestales y fuegos provocados para derivar dicho suelo hacia pastizales y cultivos muestra una preocupante tendencia en los países tropicales, donde el avance del desierto parece encontrarse fuera de control⁵. No parecen existir estudios que relacionen el descontrolado avance de la deforestación en el sudeste asiático con el incremento de tifones e inundaciones en dichos países, pero nuestra ignorancia sobre el papel regulador del bosque en el ciclo del agua puede estar pasándonos factura a escala mundial. Es tiempo de reaccionar.

El 70 % del mercado mundial actual esta bajo el control de 6 corporaciones⁶. Desde la decisión sobre qué, dónde y cuánto sembrar hasta la especulación en los precios está a merced de unos pocos órganos de control que dirigen, a veces, a los propios gobiernos con métodos de dudosa legalidad. Curiosamente, mientras la mayor diversidad y biomasa del planeta se concentra en zonas tropicales donde vive la gran mayoría de los seres humanos, el 80% de los recursos los acumula el 20% de unas sociedades ricas e insolidarias. Más de un 10% de la población mundial se encuentra bajo los niveles de supervivencia, sobreviviendo con apenas 2\$ USA/día., lo que ha sido marcado por las Naciones Unidas como el límite del umbral de la pobreza. Esta población es, además, presionada por las grandes corporaciones para que abandone sus tierras y dejen paso a los grandes latifundios donde sembrar aquellos productos que generen riqueza, con frecuencia los destinados a la exportación a los países ricos, desbordados de alimento sin tiempo para consumir y que siguen incrementando sus

2. Vandana Shiva va más allá y lo cataloga como ilegal en su obra.

3. Van Rensselaer Potter, "El siglo XXI será el siglo de la Bioética o será el siglo del caos" Conferencia inaugural del 1er. Congreso Mundial de Bioética, Gijón, Junio 2000.

4. Ginés Morata, Conferencia Inaugural de la XXI Edición de los Cursos de Verano UPV-EHU, San Sebastián, 2 de Julio de 2002.

5. <http://earthtrends.wri.org>.

6. <http://www.oneworld.net/guides/agriculture/front.shtml>.

Artículo

residuos de forma descontrolada, mientras las poblaciones productoras se mueren de hambre. No es cuestión de cuanto se produce sino de a quien llega lo que se produce. Defender que la modificación del genotipo de determinadas especies animales o vegetales puede resolver estos desajustes mundiales es algo más que una falacia; es un peligroso ejercicio de irresponsabilidad e insolidaridad hacia otros seres humanos y no humanos. Nadie obvia que el proceso, además de altamente censurable desde los puntos de vista ecológico y bioético solo beneficiará a esas grandes corporaciones y a los países desarrollados. "...la privatización del conocimiento y su correlativa concentración en manos de un reducido número de empresas multinacionales marcan el sentido de la investigación científica y tecnológica hacia lo rentable, en detrimento de lo necesario." (Zabalo, 2000).

El modelo neoliberal de globalización que potencia el cultivo de alimentos para exportación y facilita sólo el tráfico de mercancías a través de las fronteras, está favoreciendo la dispersión de plagas y enfermedades por todo el mundo. Basta recordar el grave proceso derivado de la encefalitis espongiforme bovina que llevó a sacrificar cuerdas enteras en numerosos países de Europa. Aunque menos extenso no debe preocuparnos menos la expansión de vectores de plagas y de patógenos, como es el caso de moscas transmisoras de miasis a ganado y seres humanos; "debido a la dispersión del hombre y al tránsito de ganado, su distribución se ha visto ampliada y actualmente se localiza en zonas cálidas subtropicales del planeta." (Martínez-Sánchez et al., 1999 en referencia a la mosca afrotropical *Lucilia cuprina* Wiedemann, 1830).

Queda por último mencionar un aspecto obviado con frecuencia en los informes sobre la alimentación; es el derivado de la sobreexplotación de recursos acuáticos, tanto marinos como de aguas continentales. La actual política europea de gestión de recursos pesqueros busca controlar los problemas derivados de la sobrepesca con una reducción de la flota pesquera supuestamente equilibrada entre los países miembros pero con modernos buques que recogen cantidades muy superiores de pescado, llevando a las principales pesquerías al límite del agotamiento como está sucediendo con la cotizada ancho del cantábrico (*Engraulis encrasicolus* (L.) especie en peligro de extinción). Así, en Noviembre de 2005, tras un frustrado inicio de campaña, la flota del cantábrico optó por amarrar las embarcaciones en un parón biológico que forzó a la administración europea a tomar medidas más drásticas de protección de esta especie (cf. DOCE de 23 de Septiembre de 2005). Sin embargo, aplicar técnicas de control estandarizadas obviando los métodos de pesca empleados en cada caso y la actitud del

pescador ante tan mermado recurso no resulta eficaz. De poco sirve reducir la flota si se financia aquella que es capaz de recoger más volumen de pesca; el cálculo es simple. El problema no es cuántos barcos pescan sino cuanto, qué especies y en que condiciones pescan estos barcos. Fuentes próximas a dichos pescadores tienen conocimientos de pautas de conducta difíciles de controlar. Así, se sabe que hoy en día, a raíz de las estrictas cuotas de pesca asignadas, si un pesquero detecta la presencia de un banco con individuos de tallas mayores o pertenecientes a especies más cotizadas en el mercado será capaz de destruir la pesca ya recogida y almacenada en sus bodegas para dejar espacio libre, echando de nuevo las redes sin consideración alguna a los ejemplares que transportaba a puerto, donde se encuentran los inspectores comunitarios. La denuncia es seria y difícil de demostrar ante un tribunal pero es una muestra clara de nuestra actitud como "humanos" ante nuestro entorno, producto de una educación materialista y consumista, donde los organismos son considerados como meros "recursos", objetos de consumo en lugar de lo que son seres vivos con poblaciones en regresión y en claro peligro de extinción. Es evidente la necesidad de revisar seriamente la política de financiaciones que busca con frecuencia potenciar más los procesos industrializados de obtención de alimentos frente a los modelos tradicionales y respetuosos con el entorno. Nos planteamos, finalmente, la posibilidad de cultivar los recursos pesqueros para minimizar los problemas derivados del agotamiento de las pesquerías más cotizadas y una vez más repetimos modelos insostenibles derivados de esta producción industrializada e insolidaria, con alteraciones del fondo que están provocando cambios irreversibles en las características bióticas y abióticas de los medios acuáticos, con consecuencias imprevisibles. En la misma medida resulta desconcertante la actitud de muchos tecnólogos en los que parece haber desaparecido toda posibilidad de pensamiento crítico y mínimamente juicioso en aspectos derivados directamente de sus actuaciones.

➤ El dilema del prisionero y el secuestro de la Ciencia al servicio de la Causa

El propio sistema universitario parece haber optado por la extinción de toda mente crítica y con capacidad de pensamiento razonado. Los actuales planes de estudio de las denominadas "Ciencias de la Vida" –Biología, Ciencias Ambientales, la propia Medicina– parecen buscar tan sólo el desarrollo de técnicos hábiles y diestros. El pensamiento científico parece abocado a la extinción, o al menos a un aletargamiento irrevocable, tanto durante el periodo formativo como en la selección del personal. Existe un modelo

Artículo

tradicional aplicado a la enseñanza de la Ética conocido como el "Dilema del Prisionero"⁷, modelo de ejercicio de pensamiento autocrítico derivado de la teoría de los juegos. Nos encontramos actualmente ante el irrefrenable avance de la biotecnología que está consiguiendo secuestrar hasta la mente del científico con la política de subvenciones y de patentes. Es lamentable que Europa no encuentre otra vía de avance y de desarrollo al margen de reproducir, una vez más, el modelo neoliberal capitalista y sigamos considerando a los seres vivos, humanos y no humanos, como meros objetos al servicio de un sistema, de un modelo de vida a todas luces insostenible. Por miedo a una posible "nueva" colonización de Estados Unidos se nos pide "dar un paso adelante"⁸. ¿Supone eso copiar, una vez más, su modelo de desarrollo, aceptando como inevitable la permisividad en el cultivo de transgénicos por un hipotético bien social? No es precisamente la sociedad *s.l.* la que se verá beneficiada económicamente por dichas patentes ¿No estaremos obviando el hecho de que dicha colonización es una realidad mientras sigamos actuando a la sombra de las directrices de nuestros gestores, sin iniciativa ni espíritu crítico alguno? Ha quedado suficientemente razonado que el incremento en la producción de alimentos no supone el acceso de los sectores más desfavorecidos de la población mundial que pasa hambre, sino para aumentar la superficie de estanterías en nuestros supermercados y para alimentar el ganado estabulado para consumo de los ricos aquejados de hipertensión, gota y colesterol; patética paradoja. "El consejo de Alimentación de las Naciones Unidas han demostrado que dedicar el 10-15% del grano empleado para alimentar el ganado bastaría para llevar las raciones al nivel calórico adecuado, erradicando el hambre" (cf. Riechmann *Ibid.*).

La política de patentes surge como una necesidad de proteger y reconocer la labor del inventor si bien se considera, en su origen, que la idea en sí no es patentable pero su aplicación sí (Wreen, 1998). Así, evoluciona para permitir el registro de la propiedad intelectual de la **aplicación** de una idea no de la idea en sí; esto es, de un **objeto** ingenioso e innovador desarrollado a partir de dicha idea o bien de la aplicación una **técnica** desconocida o no desarrollada hasta la fecha. Se llega, incluso a asumir que el "inventor" es dueño de su "invento", sobre el que tiene un derecho de propiedad intelectual, el que debe de ser reco-

nocido por la sociedad⁹ (cf. Darío Bergel, 2000). La polémica surge cuando dicha aplicación tiene lugar en un ser vivo y como consecuencia se discute si el ser vivo es en sí patentable o no (Marín Palma, 2000). Esta polémica se extiende ante las amenazas de ocultación de información si no se permite el registro de la propiedad intelectual de determinadas "ideas" y aplicaciones. Es evidente que un organismo (sus partes o la combinación de éstas) ni son idea de biotecnólogo alguno ni es patentable por mucho que modifiquemos y adaptemos las leyes a los intereses de determinadas élites. No lo sería siquiera el resultado de la introducción de un fragmento de DNA en el DNA de otro ser vivo; lo sería a lo sumo el proceso que permite llevar a cabo dicha introducción pero no el resultado final, el individuo que ni es objeto ni aplicación alguna por mucho que nos empeñemos en disfrazarlo con eufemismos. Nos encontramos ante un evidente y excelente modelo para desarrollar el debate ético en nuestras aulas sobre el dilema del prisionero, dado que tenemos la(s) víctima(s): la comunidad científica, dependiente de subvenciones públicas o privadas, atraída ante la idea de enriquecerse con dichas "patentes"; a la sociedad, beneficiaria de la aplicación de sus ideas; y a los organismos, reducidos a meros objetos al servicio de la causa, ¿el avance del conocimiento? ¿un mejor servicio a la humanidad? Permítanme poner en duda tamañas utopías. Aquí sólo están en lid intereses comerciales, donde la ética nunca ha tenido prioridad alguna. "Malos tiempos para la lírica, y también para la ética... De ahí que todo, en el fondo, sea comprable. Desde una 'miss' hasta un puesto en prestigiosa universidad, pasando por lo que ustedes quieran imaginar. Pésimos tiempos, ya digo, para la ética." (Llamero, 2002).

¿Como reaccionarían los defensores de las patentes de seres vivos si lejos de reconocerse propiedad ni derecho alguno sobre dichos "inventos" se les exigiera asumir una responsabilidad personalizada ante posibles "efectos colaterales"¹⁰ consecuencia de la aplicaciones inadecuadas de sus patentes? Queda abierto el debate.

Es obvio que el control de nuestros sistemas de producción y explotación de recursos naturales no puede resolverse sólo desde despachos, alejados de la realidad natural, ni a golpe de leyes restrictivas para unos pero permisivas para otros y de multas indiscriminadas. Es urgente una revisión de nuestras bases de actuación, de gestión y de

7. Ver casos aplicados en la web "Prisoner's Dilemma" <http://www.aridolan.com/ad/adb/PD.html>.

8. Documentos TVE "Los Caminos de la Ciencia, Cazadores de genes".

9. las comillas aplicadas a "invento" y consecuentemente a "inventor" han sido añadidas a título personal ante la actual extensión de dicha idea a los seres vivos o sus partes y derivados, para ajustarlos a la idea de patentables.

10. El término, ya empleado en el título, es una invitación a la reflexión ante el nivel moral de nuestros políticos, capaces de disfrazar de semejantes eufemismos aspectos tan preocupantes como son las bajas de civiles resultado de sus desmedidas decisiones unilaterales, y de la sociedad, que permanece impasible ante tamaños atropellos físicos y lingüísticos.

Artículo

relación con otros individuos, humanos y no humanos y con el medio en que vivimos. Dicha revisión debe de ir más allá de controlar nuestras pautas de actuación, debe llegar a la raíz misma de nuestra condición de individuos, a nuestra educación, a nuestros prejuicios históricos y a nuestro sistema de valores. "Lo difícil no es lo que uno debe de aprender sino lo que uno debe de desaprender." (Wainwright, 1988).

➤ Conclusiones

Debido a las políticas históricas de gestión del territorio que han derivado en un monopolio de las tierras de cultivo, el modelo tradicional de agricultura sostenible se está viendo desplazado y, en ocasiones, abocado a la extinción. El pequeño y mediano agricultor, forzado a abandonar las técnicas tradicionales de cultivo opta por medidas tan drásticas como a invadir espacios vírgenes, los cuales se ven sometidos a una presión antrópica sin precedentes en nuestra historia evolutiva, o bien emigrar a las áreas suburbanas de los países ricos, donde no le queda más salida que someterse a trabajos mal remunerados si es hombre o a vender su cuerpo si es menor de edad o mujer. Las pérdida de bosque primario, incendios, pérdida de suelo fértil etc. conllevan efectos colaterales de difícil percepción, que van más allá de la simple extinción de especies emblemáticas como el elefante o el leopardo, y abocan a nuestras propias generaciones futuras a un futuro extremadamente incierto. Llevado a escala global, nos encontramos en la actualidad con un grave problema derivado de la globalización neoliberal y éste es la emigración masiva de poblaciones subsaharianas, asiáticas o sudamericanas a nuestro continente, dónde se les permite residir a cambio de condiciones laborales infrahumanas que son fiel reflejo de un pasado colonial disfrazado de solidaridad. Hemos olvidado pronto nuestro pasado como emigrantes en otros países de Europa y de América, dónde fuimos recibidos en condiciones laborales similares a las de sus ciudadanos, algo que negamos a la población emigrante que nos llega actualmente de otros continentes. Un proceso sin precedentes que empieza a alcanzar cotas preocupantes y que ha supuesto una reacción de bloqueo por parte de nuestros insolidarios gobiernos, reflejo de una sociedad igualmente insolidaria. El avance de la derecha más reaccionaria en todo el continente europeo y demás países autoproclamados "desarrollados", es el primer síntoma de la patología y lejos de solucionar el problema de este reparto insostenible de recursos a nivel mundial aboca a nuestras sociedades a conflictos étnicos sin precedentes. La pérdida de biodiversidad, el control del mercado de semillas y de productos derivados por reducidos grupos de poder, el consumo

descontrolado de agua potable inadecuadamente gestionada y la aceleración de la deforestación a escala mundial, favorecen un proceso de desertización y de pérdida de suelo fértil sin precedentes en nuestra historia. Las víctimas no se reducen a los habitantes de los peyorativamente llamados "países en vías de desarrollo" sino que puede alcanzar a la generación que nos sucede si no reaccionamos adecuadamente.

Es por ello urgente una revisión de nuestro sistema de valores si queremos optar por un modelo de globalización verdaderamente sostenible, desarrollar lo que se ha venido en denominar "una nueva cultura del agua" a la que añadiría una nueva cultura del suelo en particular y del medio ambiente en general. Asumir nuestra dependencia de un entorno sano y equilibrado como parte de nuestra propia condición humana. Sabemos que para la adecuada conservación de una determinada especie no vale con preservar un determinado número de individuos, hay además que asegurarle sus condiciones de hábitat para que se preserve su propia identidad; ¿podemos negar ese mismo derecho al ser humano? La **Declaración de Bizkaia sobre el Derecho Humano al medio ambiente**¹¹ nos reclama en su artículo 1 que

"Toda persona, tanto a título individual como en asociación con otras, tiene el derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. El derecho al medio ambiente es un derecho que puede ejercerse ante los poderes públicos y entidades privadas, sea cual sea su estatuto jurídico en virtud del Derecho nacional e internacional. El derecho al medio ambiente se ha de ejercer de forma compatible con los demás derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo. Toda persona tiene derecho al medio ambiente sin ningún tipo de discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole."

La modificación genética de los alimentos, ligada a una polémica y preocupante política de patentes, lejos de resolver el problema del reparto de recursos nos conduce a un reparto cada vez más descompensado de dichos recursos, quedando nuestro futuro a merced de reducidos grupos de poder los cuales han demostrado carecer de escrúpulo alguno a la hora de sobornar Gobiernos y controlar nuestro futuro y el de nuestros hijos. Vivimos una nueva forma de terrorismo internacional, de guerra encubierta y sibilina ante la ausencia de artefactos explosivos escandalosos pero que mata silenciosamente, siendo las mujeres y los niños y niñas las principales víctimas de esta sucia guerra que el desarrollado primer mundo ha entablado contra los llamados "subdesarrollados". Es tiempo de reaccionar, *mañana* es demasiado tarde.

11. <http://www.gurelurra.com>.

Bibliografía

- Agencia EFE [22/02/02] Esta vez, en Indonesia un alud deja casi 32 muertos y decenas de heridos <http://www.infobae.com/notas/nota.php?Idx=239731&IdxSeccion=100555> [consulta, 23/02/06].
- BBC Mundo [17/02/02] Deslizamientos enlutan a Filipinas http://news8.thdo.bbc.co.uk/hi/spanish/news/newsid_4722000/4722910.stm [consulta, 23/02/06].
- Darío Bergel, S. 2001. Patentamiento de material genético humano: Implicaciones éticas. I Congreso Mundial de Bioética, Junio 2000, Ponencias:167-196.
- Dolan, A. 2002. Prisoner's Dilemma. [documento en línea] <http://www.aridolan.com/ad/adb/PD.html> [consulta, 18/07/02]
- Food and Agriculture Organization. 1996. State of the World Forests. [documento en línea] http://www.fao.org/forestry/fo/sofo99/pdf/sofo_e/Cpnt-en.pdf [consulta, 11/01/02]
- Food and Agriculture Organization. 1997. News & Highlights. Nations meet to discuss utilization and conservation of genetic resources for the farmers of the future. [documento en línea] <http://www.fao.org/NEWS/1997/9750509-e.htm> [consulta, 06/02/02]
- Lagerspetz, O. 1998. Trust. en Chadwick, R. ed. **Encyclopaedia of Applied Ethics**, 4: 413-420.
- Leopold, A. 1948. **Una Ética de la Tierra**. Colección Clásicos del Pensamiento Crítico. Riechmann, J. ed. 2000. Los libros de la Catarata.
- Llamero, B. [27 marzo 2002] Malos tiempos para la ética. **Tribuna opinión**, Salamanca [documento en línea] <http://www.tribuna.net/27-3-2002/opinion2.asp> [consulta, 18/07/02]
- Margalef, R. 1989. **La Ecología**. Diputación de Barcelona, Servei del Medi Ambient. Barcelona. España.
- Marín Palma, E. 2000. Patente de estructuras humanas. en Palacios, M. ed. **Bioética 2000**. Ed. Nobel. pp: 329-348.
- Martínez-Sánchez, A. I., M. A: Marcos-García & S. Rojo. 1999. Nuevos datos sobre la presencia de la mosca miásica *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830) en España (Diptera Calliphoridae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **23 (1-2)**: 148-150.
- Pérez de Armiño, K. 1997. El futuro del hambre. Población, alimentación y pobreza en las primeras décadas del siglo XXI. Cuadernos Hegoa, Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Economía Internacional UPV-EHU, **22**: 1-52.
- Potter, V. R. 2001. Conferencia Inaugural (en video) del Profesor Van Rensselaer Potter. Ier Congreso Mundial de Bioética, Junio 2000, Ponencias: 15-18.
- Riechmann J. 2005. **Comerse el mundo. Sobre Ecología, Ética y Dieta**. Ediciones del Grenal, 74 pp.
- Saloña, M. 2002. ¿Somos una especie éticamente sostenible? *Euskonews*, 166 [documento en línea]
- Shiva, V. 2000. **Stolen Harvest. The Hijacking of the Global Supply**. South End Press. Canadá.
- EUR-Lex [23/09/2005] Reglamento (CE) n° 1539/2005 de la Comisión, de 22 de septiembre de 2005, por el que se prorrogan las medidas de emergencia para la protección y recuperación de la población de anchoa en la subzona CIEM VIII. D.O.C.E. L 247 de 23/09/2005 p. 0009 – 0009 [en línea] <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/staging/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32005R1539:ES:HTML> [consulta, 23/02/06]
- Watson, J. **One World guides. Agriculture** [en línea] <http://www.oneworld.net/guides/agriculture/front.shtml> [consulta 20-06-02]
- Wainwright, S. A. 1982. Form and Function in Organisms. *American Zoologist*, **28**: 671-680.
- World Resources Institute. Documento WR96 [1996] State of the World Forests, en World Resources 1996-1997. A Guide to the Global Environment. [en línea] http://www.wri.org/wr96-97/lc_txt2.html [consulta, 15/07/02]
- Wreen, M. 1998. Patents. en Chadwick, R. ed. **Encyclopaedia of Applied Ethics**, 3: 435-447.
- Zabalo, P. 2000. La Organización Mundial de Comercio, paradigma de la globalización neoliberal. Cuadernos de trabajo Hegoa, Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Economía Internacional UPV-EHU, **28**: 1-41.