

\* Licenciado en Psicología  
(UNAM)  
Maestro y Doctor en Filosofía  
Profesor Titular de Tiempo  
Completo (CIDHEM)

# Heidegger y la técnica: la catástrofe

8

\* Luis Tamayo<sup>2</sup>



## Introducción

*Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra.*

Hans Jonas (1995:14)

*Rompamos todos nuestros platos de porcelana. Podemos comer en platos de barro.*

Martin Heidegger, Conferencia de Heidelberg, 1933  
(citado por Volpi, 2009: 68)

El gran filósofo Martin Heidegger, desde los años 60, ya tenía claro que la única manera de preservar lo humano del hombre consistía en cuestionar a la avasalladora técnica:

La agricultura es hoy una industria alimenticia mecanizada, que en esencia es lo mismo (*das Selbe*) que la fabricación de cadáveres en las cámaras de gas y en los campos de exterminio, lo mismo que el bloqueo y la hambruna de naciones enteras,

<sup>2</sup> Profesor Investigador del CIDHEM, miembro de la Martin-Heidegger Gesellschaft, la AFM y la Sociedad Iberamericana de Estudios Heideggerianos, Coordinador del Grupo de investigación *Ecosofía*.

lo mismo que la fabricación de bombas de hidrógeno.<sup>3</sup>

Como puede apreciarse, Heidegger equipara a la agroindustria con las peores empresas genocidas, la de los nazis contra los judíos y la de los americanos contra los japoneses. Esto, que a primera vista parece exagerado, se ha revelado exacto. No es por otra cosa que, desde hace ya varias décadas, Ulrich Beck habla de “sociedad del riesgo” para nombrar aquella en la cual vivimos:

Las amenazas de la civilización hacen surgir un nuevo “reino de las sombras”, comparable a los dioses y demonios de la antigüedad, el cual se esconde detrás del mundo visible y pone en peligro la vida humana en esta tierra. Hoy ya no estamos en contacto con los “espíritus” que hay en las cosas, sino que estamos expuestos a “radiaciones”, tragamos “toxinas” y nos vemos perseguidos hasta en los sueños por el miedo a un “holocausto atómico”. En lugar de una interpretación antropomórfica de la naturaleza y del medio ambiente ha aparecido la conciencia moderna y civilizatoria del riesgo con su causalidad latente, no perceptible y sin embargo presente por doquier. Tras las inofensivas fachadas se esconden sustancias peligrosas, hostiles. Todo tiene que ser visto doble, sólo puede ser captado y enjuiciado correctamente en esta duplicación. El mundo de lo visible tiene que ser interrogado, relativizado y valorado en relación a una segunda realidad pensada y sin embargo escondida en él. Los patrones de la valoración se encuentran en esta

realidad, no en la visible. Quién utiliza y toma las cosas tal y como le aparecen, quien sólo respira y come sin preguntar por la realidad tóxica de trasfondo no sólo es ingenuo, sino que además ignora los peligros que lo amenazan y se expone a ellos sin protección.<sup>4</sup>

En su estudio *La megamachine*, Serge Latouche amplía lo antes indicado:

El consumo de pescados y mariscos se convirtió en una experiencia de alto riesgo. El atún rojo del mediterráneo se ha vuelto sospechoso de estar saturado de mercurio, los mejillones de España tienen la reputación de arriesgarnos a contraer la hepatitis viral, etc. La agricultura, en efecto, utiliza todo un arsenal químico: hormonas, antibióticos, biocidas (insecticidas, herbicidas, nematocidas, fungicidas y rodenticidas) cuyos residuos se encuentran en los productos alimenticios. Según un bioquímico de la Universidad de Estocolmo, el Instituto Sueco de Salud Pública estableció que la leche humana contiene, en promedio, 0.117 partes por millón de DDT u otros compuestos similares. Eso significa que un niño alimentado con el pecho absorbe una cantidad de DDT y otros compuestos superior en un 70% al máximo reconocido actualmente como tolerable [De Closets, 1970, p. 280]. A eso se añaden los productos presentes en las preparaciones industriales: emulsificantes, conservadores, antioxidantes. “El agua que bebemos —escribe Edouard Goldsmith— está

<sup>3</sup> Heidegger, M., *Das Gestell* (1967), citado por Volpi, F., Gnoli, 2009:67.

<sup>4</sup> Beck, 1998: 103.

contaminada con nitratos, metales pesados y compuestos orgánicos de síntesis —pesticidas, por ejemplo— que ningún procedimiento comercial ni tratamiento de purificación suprinen completamente. El aire que respiramos está contaminado con el plomo de la gasolina, las partículas de amianto y cadmio de las balatas de los frenos, por el óxido de carbono y los óxidos de nitrógeno de los gases de escape, por el anhídrido sulfuroso de las humaredas de gasolina, por el yodo radioactivo, el cesio y una enorme cantidad de radionucleótidos provenientes de las instalaciones nucleares en funciones” [Goldsmith, 1994, p. 262]. Y ahora sabemos, gracias al informe del profesor Belpomme [2004], que todo eso es altamente cancerígeno.<sup>5</sup>

Y no sólo Heidegger, Latouche y Beck dan el grito de alerta, Ellul, Morin, Asimov, Catton, McEwan, Gorz, Illich, Galeano y Lovelock, entre muchos otros científicos y pensadores, han intentado que la humanidad despierte y cambie el futuro en el presente. La mayoría de la gente desgraciadamente, entretanto, prefiere no pensar en las consecuencias de sus actos y actúa como si el crecimiento infinito fuese siempre posible, como si siempre hubiese más para todos, como si los recursos de la tierra fueran infinitos, como si la humanidad pudiese no preocuparse por el daño que hace a la tierra.

Y la investigación científica, en su afán por quedar bien con las grandes corporaciones de todo tipo (desde las militares hasta las espaciales) ha contribuido en gran medida a ese oscuro panorama:

En los Estados Unidos, “El país que desde el comienzo del siglo da el tono, el presupuesto de la investigación se repartía, en 1969, de la siguiente manera: la mitad para las armas, un cuarto para el espacio, 12% para el átomo. Quedaba, para el bien de la humanidad, las necesidades prácticas, el confort y la salud, solo un 13%” [Bonnot, 1976, p. 106]. En 1993, también en los Estados Unidos, 43 mil millones de dólares —es decir veintiún veces el presupuesto de las Naciones Unidas— son consagrados a la investigación militar. Un millón de investigadores en el mundo trabajan para fines militares [Lavielle, 1993, 1994]. Francia gasta, en promedio, tres veces más dinero para investigación militar y espacial que para investigaciones sobre la calidad de la vida humana [de Closets, 1970, p. 65]. En 1993, todavía eran consagrados a la investigación espacial 668 millones.<sup>6</sup>

Muchos de nuestros científicos, tal y como denuncia Latouche, se han convertido en colaboradores de las peores corporaciones y, al hacerlo, en instrumentos de la depredación.

Ya no puede ser negado que cada vez que un científico o tecnólogo, por ejemplo, colabora en el mejoramiento del percutor de un arma de fuego se convierte, *ipso facto*, en cómplice de los asesinos que darán uso a las armas por él mejoradas. Y ello ocurre así porque el mundo moderno oculta la totalidad de la mirada. Al respecto indica Rodolfo Santander:

Mediante la división del trabajo la sociedad industrial busca obtener sus objetivos de

<sup>5</sup> Latouche, 2004: 84.

<sup>6</sup> Latouche, 2004:96.

rendimiento y eficacia. Por esta razón la división del trabajo es algo deliberadamente querido por la sociedad capitalista, como en su momento también lo fue por la organización económica del socialismo real. En aras de este rendimiento y de esta eficacia, los efectos y las consecuencias de lo que se produce se vuelven invisibles para el productor. Como todo el mundo se ocupa sólo con una parte de la producción total para aumentar la productividad y la eficacia, nadie sabe de esos efectos y de esas consecuencias, y nadie se pregunta –ni debe preguntar– por ellos. [...] Hay que admitir que la empresa crea un hombre “instrumentalizado”, un hombre inconsciente de los fines, conformista y sin conciencia moral. Y no debe extrañarnos que aquellos que llevaron a cabo la solución final o construyeron bombas atómicas y hoy construyen centrales nucleares sean hombres del tipo instrumentalizado. [...] En las condiciones de existencia creadas por la sociedad industrial, entonces, el conjunto, la totalidad se vuelve invisible.<sup>7</sup>

La humanidad, asimismo, ha generado una crisis ambiental sin precedentes y la responsabilidad de la ciencia en ella es simplemente enorme. Los humanistas permitimos que muchos de nuestros científicos y tecnólogos se formasen careciendo de los más

elementales fundamentos filosóficos. Es por ello que desconocen, tal y como plantea Heidegger desde 1927,<sup>8</sup> que el otro y el mundo no nos son ajenos sino consustanciales. El sentido común, ese que comparte la escisión sujeto-objeto del método científico también común, desconoce tal principio ontológico y actúa como si el otro y el mundo le fuesen ajenos. El científico y el tecnólogo común también desconocen el principio de responsabilidad descrito hace medio siglo por Hans Jonas y gritado hasta el cansancio por Günther Anders.<sup>9</sup>

Las consecuencias de esa carencia de formación, con el paso de los años, se han revelado catastróficas: muchos de nuestros científicos y tecnólogos nunca se preguntan acerca de los efectos que acarreará a la naturaleza producir tal o cual compuesto, establecer tal o cual procedimiento industrial o que producirá tal o cual artefacto.<sup>10</sup>

Y como la ciencia opera según las leyes de Gabor los problemas se magnifican.<sup>11</sup> Como consecuencia, el mundo se cubre de una cantidad creciente de monstruos, del gas mostaza a la bomba atómica, del unicel a las dioxinas,<sup>12</sup> de los pesticidas y herbicidas inorgánicos a los Organismos Genéticamente Modificados, de los contaminantes procedimientos para extraer petróleo a los aún peores de las grandes mineras de oro y plata modernas. Nuestra naturaleza se ha convertido en un depósito de cantidades cada vez mayores de productos que los ecosistemas no pueden digerir, enfermando prácticamente a todas las especies de la tierra.

<sup>7</sup> Santander, 2011: 134-135.

<sup>8</sup> Cfr. las tesis, incluidas en *Sein und Zeit* (*Ser y tiempo*), sobre los existenciarios *Mitsein* e *In-der-Welt-sein*.

<sup>9</sup> Anders, 2002.

<sup>10</sup> With nearly 80,000 chemicals on the market in the United States, many of which are used by millions of Americans in their daily lives and are un- or understudied and largely unregulated, exposure to potential environmental carcinogens is widespread. Only a few hundred of the more than 80,000 chemicals in use in the United States have been tested for safety”. “Many known or suspected carcinogens are completely unregulated” (Leffall, L.; Kripke, M., 2010: ii).

<sup>11</sup> Recordemos que Dennis Gabor (Dr. en Física, ganador del Nobel en 1971 por sus trabajos sobre holografía) señaló las leyes básicas del mundo de la técnica:

Primera ley: “Todo lo que sea susceptible de ser descubierto lo será”.

Segunda ley: “Todo lo que ha sido descubierto será puesto en práctica al menos una vez” (desde la bomba atómica hasta los peores monstruos biológicos, etc.) (Gabor, 1972).

<sup>12</sup> Nombre como se conoce habitualmente la tetraclorodibenzodioxina.

Muchos de nuestros científicos y tecnólogos se volvieron cómplices de la destrucción del mundo orquestada por las grandes corporaciones ecocidas, esas que no se preocupan de la humanidad (pues no forman parte de ella) sino solamente por generar ganancias a sus inhumanos accionistas.

Las corporaciones florecen donde el neoliberalismo se impone, dominando no sólo el mercado, sino la vida de los hombres. El neoliberalismo hace a tales corporaciones hiperpotentes y, a pesar de ello, ciegas, pues carecen generalmente de visión de largo plazo. Ello es así pues la ganancia económica (su razón de ser) raramente es de largo plazo.

Y dividen al mundo en pobres (la enorme mayoría de los humanos, el 99% según los indignados de Wall Street) y ricos (los dueños y accionistas de las corporaciones), incrementando la desigualdad. El medioambiente también se deteriora por el agotamiento acelerado de los productos de la tierra, de los energéticos a los minerales, de los bosques a las selvas y manglares, del agua limpia de los ríos y lagos a la belleza prística de los glaciares y arrecifes de coral.

Y, en tal proceso, hasta los nombres se modifican: la madre tierra se convierte en “sustrato”; la explotación desmedida en “producción”, las catástrofes derivadas de nuestra depredación son llamadas “naturales” y las especies hermanas que no son aprovechables por la industria (sean animales o vegetales) son consideradas cosas inútiles y por ende soslayables.

Muchos de los científicos y tecnólogos que colaboraron con las principales corporaciones del mundo consideran que nada tuvieron que ver con la destrucción del planeta cuando desde el comienzo carecieron del principio de responsabilidad por cometer el enorme error de

participar en corporaciones que también consideraban al otro y al mundo como ajenos.

Y el resto de los ciudadanos nos hacemos cómplices de tal error al consumir los degradados productos que tales corporaciones ofertan.

Como consecuencia de todo ello, la humanidad es colocada ante una amenaza de dimensiones nunca antes vista: la catástrofe ambiental derivada del calentamiento global y el agotamiento de los recursos naturales.

### Una crisis agravada por el calentamiento global

En la actualidad, la humanidad ha comenzado a sufrir las consecuencias de más de un siglo de depredación sin freno. Los investigadores del IPCC<sup>13</sup> han indicado que los gases de efecto invernadero, producto no sólo del metabolismo de la vida sino de nuestras industrias, automotores, ganado y plantas generadoras de electricidad, han aumentado la temperatura de la tierra casi en un grado centígrado respecto a la época preindustrial, todo lo cual conduce a un incremento y agravación de los fenómenos hidrometeorológicos (sequías, trombas, huracanes, inundaciones, incendios forestales, ondas de calor) y nos coloca, si el incremento alcanza los 6 °C, en un escenario de extinción masiva.

El incremento de la temperatura, al derretir polos y glaciares, no sólo acidifica y eleva el nivel de los mares,<sup>14</sup> también afecta a los suelos y disminuye su fertilidad, lo cual conducirá a una crisis alimentaria mundial. La deforestación que la humanidad realizó, y aún realiza a lo largo y ancho de la tierra,<sup>15</sup> acaba con la fuente de donde se recargan las aguas subterráneas que nutren nuestros pozos. En la edición de enero 2011 de *National Geographic*, Robert Kunzig nos hace notar que la humanidad alcanzará este año los 7 mil millones de seres humanos en la tierra (lo cual fue anunciado con bombo y platillo el 30 de octubre pasado) y si pensamos en que

<sup>13</sup> Informe 2007 del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).

<sup>14</sup> *National Geographic*, abril, 2011.

<sup>15</sup> El Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM informó recientemente que para el periodo 1976-2000 la

tasa de deforestación fue del 0.43% anual, es decir, 545 mil ha por año, cifra similar a la que ocupa el Estado de Aguascalientes (Flamenco y Mas 2009: 3), cuestión también denunciada por Terence Pennington y José Sarukhán (2005: 16ss).

hace apenas cien años la humanidad no alcanzaba siquiera los 2 mil millones podemos apreciar que nos encontramos ante un fenómeno descrito por Paul Ehrlich (1968) como “explosión demográfica”. Y eso ocurrió gracias, entre otras razones, a “revolución verde”, esa que llenó de fertilizantes, herbicidas y pesticidas inorgánicos el planeta, la cual permitió a buena parte de la población humana vencer la hambruna que, luego de la Segunda guerra mundial, se dibujaba en el panorama. Dicha “revolución verde”, sin embargo, ha generando una terrible dependencia a unos agroquímicos cada vez más onerosos e ineficaces. En abril del 2010 informó el *President's Cancer Panel* dirigido por eminentes médicos de los USA<sup>16</sup> que la agricultura derivada de la “revolución verde”, esa que hoy es denominada “convencional”, es cancerígena.<sup>17</sup>

El calentamiento global es responsable de la aparición de enfermedades anteriormente desconocidas en las regiones frías del planeta, vgr. los mosquitos, vectores de malaria, dengue y muchas otras enfermedades, amplían su hábitat debido al incremento global de la temperatura; el gusano barrenador, asimismo, invade Norteamérica y destruye cientos de hectáreas de bosques.

Asimismo, la expansión geográfica de la especie humana y, por ende, la cada vez mayor cercanía con múltiples especies animales, ha ocasionado la aparición de una importante variedad de enfermedades zoonóticas (Ébola, Virus del Nilo, Hendra, Gripe aviar, entre otras).<sup>18</sup>

La emergencia, en abril del 2009, de la “Gripe porcina” o “Influenza mexicana” es un claro ejemplo de epidemia antropogénica pues, tal y como muchos especialistas afirmaron,<sup>19</sup> este virus es un derivado de las prácticas agroindustriales modernas. Los nuevos virus mutantes (AH5N1, AH3N2, AH1N1) son un derivado directo de

la manera como se realiza la agroindustria moderna, esa donde los animales son hacinados en jaulas estrechas (y donde el contagio de todo tipo de enfermedades es una realidad tan cotidiana que para evitar los decesos masivos los agroindustriales no tienen otra posibilidad que administrarles cantidades ingentes de antibióticos) y donde el “libre pastoreo” es simplemente un sueño.

El cambio climático también ha producido una desregulación de los ciclos naturales, vgr. varias especies de pájaros ya no salen de sus huevos en el momento preciso en el cual la comunidad de orugas es floreciente, con la consecuente disminución de los primeros y aumento de las segundas, todo lo cual no deja de afectar negativamente a nuestra agricultura, entre muchos otros efectos (pues la creciente población de orugas no consumida por las aves no puede sino alimentarse de las plantas que encuentre, incluidos nuestros cultivos). Y los cambios derivados del Calentamiento global son de una velocidad tal que múltiples ecosistemas de la tierra se encuentran en situación de riesgo grave.<sup>20</sup>

### El envenenamiento de la tierra

Ha pasado medio siglo desde que Rachel Carson en su *Silent spring* intentó alertar a la humanidad respecto al daño que ocasionaría a los ecosistemas el uso masivo de pesticidas. Los venenos, bajo la forma de herbicidas, pesticidas y muchos otros productos químicos, que son vertidos en la tierra se encuentran incluso en las regiones más apartadas del globo aunque, fundamentalmente, en los cuerpos de agua y, por ende, afectan las cadenas tróficas.

El envenenamiento de la tierra se ha presentado, asimismo, en la muerte de miles de millones de abejas

<sup>16</sup> El *President's Cancer Panel* es dirigido por el Dr. LaSalle Leffall, oncólogo y profesor de Cirugía en la *Howard University* y por la Dra. Margaret Kripke, inmunóloga del *M.D. Anderson Cancer Center* de Houston.

<sup>17</sup> “Traditionally, we reduce cancer risks through regular doctor visits, self-examinations and screenings such as mammograms. The President's Cancer Panel suggests other eye-opening steps as well, such as giving

*preference to organic food, checking radon levels in the home and microwaving food in glass containers rather than plastic. [...] Give preference to food grown without pesticides, chemical fertilizers and growth hormones*” [los subrayados son míos], Lefall y Kripke 2010: ii.

<sup>18</sup> Quammen 2009: 3ss.

<sup>19</sup> Vide “Vincula José Sarukhan cambios ecológicos con nuevas enfermedades”, *Excélsior*, 18 de mayo de 2009.

<sup>20</sup> Montaigne 2004: 44.

en las naciones desarrolladas, con la consecuente disminución en la polinización de los cultivos.<sup>21</sup> La razón de tal disminución no es, como un informe inicial sostuvo, la presencia de un virus (“la gripe española de las abejas”) que mermó gravemente a la población (hubo productores europeos que perdieron el 90% de sus enjambres) sino la mezcla de pesticidas elaborados por las grandes transnacionales (Monsanto, Syngenta, Dupont, Bayer, entre otras) que cotidianamente los agricultores emplean para atacar a las distintas plagas de sus cultivos.<sup>22</sup> La empresa Monsanto, como nos relata Marie Monique Robin (2008:84ss), se hizo tristemente famosa cuando debió reconocer, ante jurados americanos y europeos, como falsa la propaganda que presentaba su “Roundup”, el herbicida más exitoso de todos los tiempos, al cual anuncian como “100% biodegradable”, que “no dejaba residuos en el suelo” y “respetaba al medioambiente”. Afirmaciones que, con el paso de los años, se demostraron, todas y cada una de ellas, absolutamente falsas.

En el 2007, el Dr. Alfonso Guadarrama (del CAPIFAC)<sup>23</sup> informó del enorme porcentaje de bebés nacidos con malformaciones congénitas en el “Corredor hortiflorícola” del Estado de México (desde Tenancingo hasta Villa Guerrero). En esa región, un enorme 12 % de los nacidos vivos presentan sea hidrocefalia, espina bífida, anoftalmia y demás trastornos congénitos

derivados del uso de los plaguicidas. Y la razón de ello es muy simple: dado que las flores son aquello de lo cual se nutren los insectos, son increíblemente atractivas para ellos y, para defenderlas, los agricultores emplean cantidades enormes de pesticidas.<sup>24</sup> A esto hay que agregar que, como dichos cultivos se realizan en invernaderos, la absorción cutánea de los pesticidas por los campesinos se potencia de manera alarmante. De tal manera generamos flores venenosas que no sólo matan a los insectos sino que ocasionan trastornos genéticos a nuestros hijos.

### La crisis energética mundial

El petróleo, una substancia que la naturaleza tardó millones de años en producir y que la humanidad conoce desde hace miles, se encuentra desde hace cuatro años en fase de declinación.<sup>25</sup> Hemos construido toda una cultura gracias a sus ventajas energéticas, pero es un recurso no renovable y en decremento paulatino e irremediable. No está demasiado lejana la fecha en la que vamos a pagar los costos de nuestro despilfarro. La humanidad previa a la era del petróleo apenas superaba los 1000 millones de habitantes. Esa cifra, gracias al petróleo, se ha multiplicado por 7 en apenas dos siglos y, como antes indicamos, este 2011 ya alcanzamos los 7 mil millones.<sup>26</sup> Y mientras la humanidad se triplicó en el Siglo XX, la demanda de agua, en el mismo siglo, se

<sup>21</sup> Y las abejas no son las únicas afectadas por los pesticidas. En el artículo “¿Dónde están las lombrices?”, la Dra. Angeluz Olvera, del Centro de Investigación en Biotecnología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, da cuenta de un curioso fenómeno: la desaparición de las lombrices de los suelos cultivables morelenses. Este acontecimiento no carece de importancia en la medida en que, como bien sabemos, las lombrices de tierra son elementos fundamentales para la aireación y, por ende, la fertilidad de la tierra. La ausencia de lombrices constituye un importante factor de la degradación de nuestros suelos. La razón de la desaparición de nuestras lombrices, nos indica la Dra. Olvera, es el uso masivo de plaguicidas organofosforados, los más comúnmente utilizados por nuestros campesinos... y también en muchos otros países del orbe. Cfr. Newman y Unger, 2002: 3ss.

<sup>22</sup> Al respecto es muy recomendable el estudio realizado por Fernando Bejarano, de la RAPAM (Red de Acción sobre Plaguicidas y alternativas en México) sobre los plaguicidas prohibidos en muchos países pero aceptados en México (<http://www.laneta.apc.org/emis/sustanci/plaguici/plagu.htm>).

<sup>23</sup> Asociación ambientalista Guerreros verdes, 2007.

<sup>24</sup> Y esto no es privativo de los floricultores. Como indica David Pimentel (1990:73-78): “En promedio, las pérdidas que infringen los insectos a las cosechas han sido prácticamente multiplicadas por dos, pasando de 7% a 13% desde los años cuarenta, y ello a pesar de una multiplicación por diez de las cantidades de insecticida utilizados. Una vez que comenzamos a utilizarlos, es casi imposible renunciar a ellos, cualesquiera que sean los costos y los perjuicios, pues el suelo queda destruido, los parásitos se hacen más temibles, etc”.

<sup>25</sup> Cfr. el Informe 2008 de Colin Campbell en la ASPO (*Association for the Study of Peak Oil and Gas*).

<sup>26</sup> National Geographic, enero 2011, p. 10ss.

sextuplicó. Y lo que es peor, los demógrafos esperan 9 mil millones de seres humanos para el 2045.

El mundo en el que vivimos existe gracias al petróleo. Con petróleo no sólo nos transportamos y se genera la mayoría de nuestra energía eléctrica, son petróleo nuestros plásticos, el gas de nuestras estufas y calentadores, gran cantidad de nuestras telas y hasta las suelas de nuestros zapatos. También con petróleo se transportan las mercancías que consumimos y se fertilizan, siembran y cosechan nuestros campos. El hombre moderno prácticamente come gracias al petróleo. Es por tal razón que su eventual desaparición tendrá un impacto incalculable. Los yacimientos de petróleo que en nuestros días se descubren son cada vez más pobres o inaccesibles, lo cual implica que su explotación será cada vez menos rentable. Como señaló el Dr. Buenfil Friedman, de la Universidad de Florida, el petróleo barato y fácil de extraer ya se consumió.<sup>27</sup>

Fue el geofísico estadunidense Marion King Hubbert, entonces director del laboratorio de prospecciones de Shell, el que definió al “pico del petróleo” como el momento de máxima producción de un yacimiento petrolero y predijo correctamente, en 1956, la ocurrencia de dicho pico en los yacimientos de los USA en 1970. Siguiendo la misma metodología los Dres. Colin J. Campbell<sup>28</sup> y Kjell Aleklett de la ASPO (siglas en inglés de la Asociación para el estudio del pico del petróleo y el gas) han indicado que dicha cumbre la alcanzó la humanidad en el 2008,<sup>29</sup> es decir, que a partir de esa fecha la cantidad de petróleo que se extraerá de los yacimientos en todo el mundo empezará a declinar. Prácticamente todos los países productores han reconocido haber alcanzado su Pico de producción

petrolera (USA en 1970, Indonesia, Egipto y Venezuela en 1997, Argentina en 1998, Noruega en 2001, Irán en 2003 y México en 2005, sólo por mencionar algunos). A pesar de que los yacimientos “viejos” declinan y los recién descubiertos son pobres, la humanidad, ciega, sigue consumiendo petróleo de manera acelerada, obligando a los países productores a la explotación desmedida de sus yacimientos y a intentar explotar otros increíblemente riesgosos como demostró el reciente derrame de la plataforma *Deep Water Horizon* de *British Petroleum* en las aguas profundas del Golfo de México. Actualmente, por cada barril de petróleo recién descubierto se consumen cinco. La disminución del recurso, aunada al aumento de la demanda ha conducido al incremento del precio del petróleo<sup>30</sup> en los años inmediatamente recientes. Pero ello no ha frenado la inercia del mundo neoliberal. Henri Prevot indica en su libro *Trop de pétrole*<sup>31</sup> que aún contamos con suficiente petróleo en la tierra para acabar con nuestra atmósfera, es decir, que constituye un grave error continuar arrojando tan enormes cantidades de dióxido de carbono, metano y otros gases de efecto invernadero a la misma. En el mismo tenor, Mario Molina<sup>32</sup> afirmó durante los debates sobre la Reforma energética mexicana, el 27 de mayo del 2008, que “la atmósfera se nos acabará antes que el petróleo”<sup>33</sup>.

En muchos países se continua quemando petróleo hasta para producir electricidad, en vez de construir plantas de generación eléctrica a partir de la energía renovable (solar, eólica, geotérmica, maremotriz, etc.). No sobra indicar que la energía nuclear tampoco es una opción. Las catástrofes de la Planta nuclear de Three Mile Island, Chernobyl y, recientemente, Fukushima, nos muestran

<sup>27</sup> Buenfil Friedman, 2005.

<sup>28</sup> Autor, junto con Jean Laherrère, del artículo, polémico en aquellos años, evidente en los nuestros, “The end of cheap oil”, *Scientific American*, March 1988.

<sup>29</sup> <http://www.hubbretpeak.com/Hubert/>

<sup>30</sup> A mediados del 2008 el WTI alcanzó la enorme suma de 147 USDls por barril (McKibben 2009: 24) y en el 2011 fluctúa alrededor de los 100 USDls por barril (cuando hace apenas 40 años se vendía a 10 USDls el barril).

<sup>31</sup> Prevot, 2007.

<sup>32</sup> Co-receptor, junto con Paul Crutzen y Sherwood Rowland, del Nobel de Química en 1995 por sus estudios sobre los terribles efectos de los clorofluorocarbonos (CFC) en la capa de ozono de la tierra.

<sup>33</sup> <http://www.centromariomolina.org/noticias.php?id=43>

que el riesgo que conlleva la energía nuclear es demasiado grande y que, sinceramente, no vale la pena correrlo cuando es cada vez más rentable la energía renovable.

El futuro de la humanidad, finalmente, se encuentra en vilo pues las últimas COP (Conferencias de las Partes), las más recientes realizadas en Copenhague (2009) y Cancún (2010), han mostrado que las naciones industrializadas más contaminantes, y las empresas que realmente las dirigen, no están dispuestas a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Y muchas otras naciones toman eso como pretexto para no hacer prácticamente nada. Y no sobra agregar que el consumismo de cada uno de los ciudadanos del mundo nos hace cómplices de las malas decisiones de tales gobiernos y empresas depredadoras.

### La crisis financiera y alimentaria

La humanidad globalizada ha entrado en un periodo de franca recesión derivada de una crisis financiera que, desgraciadamente, afectará, como siempre, primero a los más pobres.<sup>34</sup> Ya no sólo el calentamiento global será el responsable de la reducción de la producción de alimentos con el consecuente aumento del costo de los mismos,<sup>35</sup> hay que sumarle ahora la crisis financiera.

El calentamiento global, aunado o no al fenómeno de “El niño”, genera sequías y pérdidas de la productividad agrícola en muchos lugares de la tierra. Por ejemplo, según el Anexo estadístico del Tercer informe de Gobierno del Presidente de México, en los últimos 10 años el déficit de la balanza agropecuaria mexicana se

ha incrementado de manera alarmante: de 122 millones de USD\$ en el 2000 a 3,972 millones de la misma moneda en el 2009.<sup>36</sup> Sin embargo, como bien señala David Barkin, la crisis alimentaria mexicana podría resolverse de manera inmediata, simplemente destinando al consumo humano la enorme cantidad de granos que se utilizan para engordar ganado... aunque no se aprecia que nuestras autoridades se percaten de esa posibilidad que, por cierto, correctamente aplicada (alimentándonos con la dieta básica de los aztecas: maíz, frijol y chile) podría mejorar marcadamente la salud de los mexicanos.

En la XXX Conferencia Regional de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) realizada en abril del 2008 en Brasilia, el Director general de la FAO, Jacques Diouf, informó que la crisis derivada del incremento de los precios de los alimentos en el mundo será prolongada. Ello es debido al incremento en los precios del petróleo y de los fertilizantes (que aumentaron de precio en un 58% sólo en 2007). Los USA, además, han decidido utilizar su sobreproducción de granos ya no en ayuda humanitaria sino en la producción de biocombustibles. A pesar de que el mundo produce una enorme cantidad de granos, tal y como informó Olivier de Schutter, relator especial de la ONU sobre el derecho a la alimentación, una sexta parte de la humanidad padece hambre crónica a causa de la especulación financiera y la falta de apoyo a los pequeños productores.<sup>37</sup> En Latinoamérica, Guatemala, Nicaragua y El Salvador fueron los primeros en ver incrementar el hambre en

<sup>34</sup> En la Convención Marco de la ONU sobre Cambio climático, realizada a finales de marzo del 2011, el Subdirector general de Recursos Naturales de la FAO, Alexandre Müller informó que los efectos de “inicio lento” del Cambio climático producirán graves daños que pondrán en dificultades a los ecosistemas para proporcionar los servicios necesarios para la agricultura, con consecuencias “potencialmente catastróficas” para la seguridad alimentaria en el periodo 2050-2100. Cfr. *Teorema ambiental*, 1 de abril 2011.

<sup>35</sup> Tal y como refiere Bourne (2009), del 2005 al 2008 se triplicó, a nivel mundial, el precio del maíz y el trigo y se quintuplicó el del

arroz, incrementando en 75 millones la cifra de los aquejados por pobreza extrema. El calentamiento global es responsable del descenso de la producción de cereales a nivel mundial, y eso solamente con el incremento del 0.8°C en la temperatura media del mar y con 385ppm de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Y la cada vez mayor cantidad de gases de efecto invernadero que las industrias de las naciones desarrolladas y emergentes arrojarán a la atmósfera en los años venideros no hará sino agravar el problema.

<sup>36</sup> *La Jornada*, 6.10.2009, p. 25.

<sup>37</sup> *La Jornada*, 13.09.2009, p. 29.

sus naciones, debido a que sus economías no logran producir los alimentos que requieren, como consecuencia del azote de huracanes y sequías. Y las consecuencias son evidentes: nueve millones de niños menores de cinco años están desnutridos en Latinoamérica (de 30 millones que padecen hambre). En Guatemala, Honduras y Bolivia, entre 27% y 49% de los niños padecen desnutrición crónica, de acuerdo a cifras de la ONU.

17

Y en este triste panorama, la ciencia y la tecnología moderna no carecen de responsabilidad, la ciencia y la tecnología son pieza fundamental en la generación de la catástrofe antes mencionada debido a un problema que comparten con el sentido común.

### Una crisis derivada del habitar

Toda la historia humana puede considerarse como la lucha a muerte del hombre contra su medio ambiente. Lucha iniciada desde los albores de la humanidad y a partir de un acto aparentemente inocuo: cuando el hombre, para defenderse de la muerte, nombró a la naturaleza con un término diferente al suyo propio. Tal diferenciación, si bien es clave para el inicio del pensar, tal y como enseña Hegel,<sup>38</sup> si no se resuelve en la reintegración de la unidad, el pensamiento simplemente se detiene. La enorme mayoría de la humanidad sólo se quedó en tal tarea inicial del pensar (la escisión de los contrarios) y, desgraciadamente, han sido muy pocos los que han arribado a la unidad de los mismos, es decir a la comprensión de la unidad hombre-mundo. Al escindirse del mundo, el hombre pudo iniciar su antagonismo con la naturaleza, clave del progreso y de la catástrofe ambiental consecuente. A partir de entonces, en primer lugar, el hombre abandonó el mundo de las cosas para vivir en un mundo de palabras, en la ficción del lenguaje. En segundo lugar, gracias al empleo del fuego, inició su loca carrera contra

la biosfera, arrojando cantidades cada vez más abundantes de gases carbónicos a la atmósfera.

Siglos después, la lucha contra la tierra se reforzó cuando la humanidad descubrió el poder energético del carbón mineral y el petróleo, lo cual le permitió realizar el movimiento exactamente contrario al que la naturaleza desarrolla desde hace milenios: mientras que Gea se ocupó de trasladar el carbono a lo más profundo de la tierra y el mar, el hombre lo extrajo de ahí para arrojarlo de nuevo a la atmósfera, incrementando el proceso de generación de los gases de efecto invernadero, causa principal del actual calentamiento global.

Sin embargo, los seres humanos no nos dimos cuenta de la gravedad de tales actos porque habitamos en la ficción del lenguaje. Y, no sobra decirlo, las palabras no son las cosas.

La alienación en la ficción del lenguaje (el mundo de las palabras) tiene efectos muy peculiares:

Mundo de las cosas	Mundo de las palabras
Singulares	Universales
Transitorias	Eternas
Menguantes	Uniformes

Como el hombre moderno vive en el mundo de las palabras considera correcto etiquetar a personas y cosas y, de tal manera, hablar “en general” (en términos de conceptos “universales”). Así encontramos incontables discursos acerca de la naturaleza de “los hombres” (como si todos fuésemos iguales), “las mujeres” (como

<sup>38</sup> En la *Fenomenología del espíritu*, obra maestra de la metafísica moderna, G.W.F. Hegel presentó “el desarrollo de la conciencia hasta la ciencia”, partiendo de la escisión de lo más simple (en un

“esto” para un “este”), pasando por múltiples escisiones que se van reunificando paso a paso, hasta arribar a la máxima unidad: el saber absoluto, ese donde “la conciencia se sabe toda realidad”.

si pudiesen generalizarse), “los humanos” (como si no hubiese diferencias), etc. Pensar en tales términos nos permite evitar la angustia derivada de darnos cuenta de que las cosas son singulares y que “haber conocido una mujer no implica conocerlas a todas”. La generalización, a la vez que nos produce un falso conocimiento, nos hace perder la singularidad de la cosa... y ello como manera de autoprotección, pues cuando irrumpen la diferencia al interior de lo “supuestamente conocido” lo que aparece es la angustia primigenia, la del bebé que no entiende lo que ocurre ni donde se encuentra y, por tanto, solo puede gritar para que su mamá acuda a salvarlo.

Cuando *la cosa* (eso que Heidegger y Lacan tematizaron como *das Ding*) asoma su terrible rostro aparecen, entre otras, dos actitudes: la angustia o el asombro. Y ello fundamentalmente ante las cosas denominadas “externas” (las comillas subrayan que son sólo momentáneamente externas) pues la irrupción de las “internas” (pasiones inconfesables o enfermedades) sólo puede generar angustia.

Al mundo de las palabras ingresamos gracias a nuestra alienación en el mundo del lenguaje,<sup>39</sup> alienación que nos hace identificarnos con fonemas o rasgos de escritura. Nuestro nombre propio no es sino nuestro boleto de entrada al mundo del lenguaje. El hombre moderno es lenguaje y vive para él. Nuestros sueños y anhelos son lenguaje y también muchos de nuestros terrores y obsesiones... aunque no todos, algunos no son, como ya dijimos, sino insoportables irrupciones de “la cosa” (*das Ding*) en nuestro confortable e ilusorio mundo de palabras.

Vivir en el mundo de las palabras nos hace creer en la existencia de la “vida eterna” pues mientras todas las cosas del mundo son transitorias (fallecen o se modifican) las palabras conservan por siempre su lozanía. Las palabras no mueren y como vivimos entre ellas, podemos extraer de nuestra mente la idea de la muerte... hasta que nos cae encima. Aunque, siendo precisos, debemos decir que, si bien las palabras no mueren sí puede ocurrir que desaparezcan. Para que una palabra desaparezca es menester que también lo haga la totalidad de la comunidad de sus hablantes. Por tal razón, cuando una palabra desaparece no hay quien sufra su pérdida, pues no hay quien la recuerde.<sup>40</sup> Cuando una palabra desaparece, por hacerlo junto a su comunidad de hablantes, no hay a quién le “haga falta”. Pero, lo reitero, mientras la comunidad de hablantes existe sus palabras son, para ellos, eternas.

Vivir en el mundo de las palabras, asimismo, nos permite vivir en la ilusión de un universo estable y uniforme. Esto es así porque, a diferencia de las cosas (las cuales constantemente varían en su magnitud), las palabras no menguan. El vocablo “agua” es el mismo si tengo mil millones de metros cúbicos en mi pozo que si poseo tan sólo un litro. El vocablo “agua” no varía. Vivir en el mundo de las palabras nos impide prever el agotamiento de nuestros recursos y vivir en la ilusión de su infinitud... hasta que “el destino nos alcance”. Muchas de nuestras conductas ecocidas provienen, en buena medida, de vivir ciegos en el mundo de las palabras, de creernos independientes de nuestro ecosistema gracias al lenguaje.

Cuando el ser humano, en su afán por defenderse de la muerte que ronda en torno, realizó el aparentemente inocuo evento de nombrar al mundo con un nombre

<sup>39</sup> Esa que Lacan describe en su *Estadio del espejo*<sup>40</sup> como la segunda alienación, consecutiva a la alienación en la imagen del espejo, Cfr. *Escritos I*, 1984:89.

<sup>40</sup> Desde mi punto de vista no se refiere a otra cosa Epicuro cuando, reconociendo el carácter “verbal” de la muerte, sostiene: “La muerte, pues, el más horrendo de los males, en nada nos pertenece; pues mientras nosotros vivimos, no ha venido ella; y cuando ha

venido ella, ya no vivimos nosotros. Así, la muerte no es contra los vivos ni contra los muertos, pues en aquellos todavía no está, y en éstos ya no está [...] Por lo cual el sabio no teme el no vivir, puesto que la vida no le es anexa, ni tampoco lo tiene por cosa mala” (Diógenes Laercio, 1985:288).

distinto al suyo propio, pudo diferenciarse e iniciar la guerra contra su entorno. A partir de ahí la naturaleza dejó de ser “su madre” y el resto de las especies del planeta “sus hermanos”. La depredación fue posible gracias a una pura y simple diferenciación que nunca logró alcanzar la comprensión de la unidad hombre-mundo.<sup>41</sup>

19

## El problema: un pensar que no alcanza la unidad

PENSAR ES EL CONSTREÑIMIENTO A UN SOLO PENSAMIENTO, EL CUAL PERMANECE COMO UNA ESTRELLA EN EL CIELO DEL MUNDO.

HEIDEGGER<sup>42</sup>

El pensar inicia, como Heidegger nos permite apreciar, con el constreñimiento a un único pensamiento y, posteriormente, con el ser capaz de pensar contra sí mismo, es decir, pensarse, cuestionarse. Tarea increíblemente difícil de lograr si se la intenta solo. Pero cuando se cuenta con alguien capaz de alertarnos de nuestros intentos de autoengaño, la tarea se aligera enormemente.<sup>43</sup>

Para iniciar el pensar es necesario diferenciar, nominar, pero para continuar con el pensamiento, tal y como muestra Hegel en la *Fenomenología del espíritu*, es necesaria la reunificación. En dicha obra, Hegel inicia con una unidad básica, la cual es inmediatamente, en la “certeza sensible” escindida en sus componentes: un

“esto” para un “este”. Escisión que se reunifica en la percepción, la cual se opone a su objeto para reunificarse de nuevo en el entendimiento, la autoconciencia, el espíritu y así sucesivamente, siguiendo el esquema Tesis-antítesis-síntesis (nueva tesis)-antítesis-síntesis (nueva tesis)... hasta arribar al Saber absoluto, ese donde “la conciencia se sabe toda realidad”, es decir, a la unidad absoluta.

Martin Heidegger no requirió del proceso dialéctico hegeliano para arribar a la claridad de la unidad del hombre y el mundo. Su existenciario *In-der-Welt-Sein* (Ser-en-el-mundo) lo da por sentado... aunque puede ocurrir, como en el caso de otros existenciarios, que el *Dasein*<sup>44</sup> impropio no lo reconozca cabalmente. Por ejemplo, en el caso del existenciario denominado “finitud” (que se presenta bajo la figura de la muerte que ronda en torno) ocurre que el *Dasein* impropio, perdido en la monotonía, la ambigüedad y la avidez de novedades pretende negarlo y, para ello construye, entre otros síntomas, rutinas y religiones.

## Conclusiones

El *Dasein* impropio considera a su mundo ajeno y, por ende, lo trata como a un objeto, depredándolo, explotándolo. Pero cuando, gracias al pensar, el *Dasein* arriba a la conciencia de la unidad con el mundo, el cuidado del mismo se convierte en tarea esencial: el cuidado del mundo es uno más de los elementos del cuidado de sí.

<sup>41</sup> Reunificación alcanzada por Hegel con su noción de “saber absoluto” y por Heidegger con su noción de “Ser-en-el-mundo” (*In-der-Welt-sein*), la cuales devuelven consustancialidad al hombre y su entorno.

<sup>42</sup> “Denken ist die Einschränkung auf einen Gedanken, der einst wie ein Stern am Himmel der Welt stehen bleibt” (Heidegger, 1986: 41).

<sup>43</sup> Y no es otra la tarea del psicoanalista: su voz se convierte en una de las voces del analizante una que lo obliga a no engañarse, a pensar (Tamayo, L., “La voz del analista: una de las voces del

analizante”, en A. Constante (comp.) *Filosofía y psicoanálisis*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2006).

<sup>44</sup> El Dr. José Gaos tradujo este vocablo como “ser-ahí”, es decir, el *Dasein* es el hombre pero en tanto sujeto: “es en cada caso nosotros mismos”. Para Heidegger, el *Dasein* soy yo en tanto sujeto, un ente que entre sus cualidades (existenciarios) posee las de preocuparse por su ser, estar arrojado en el mundo (yecto), estar abierto, comprendiendo y con variados estados de ánimo, hablando, siendo “en-el-mundo”, “con otros” y de manera finita y temporal.

Cuando Heidegger planteó la unidad *Dasein-Mundo* mediante el existencial “Ser-en-el-mundo”<sup>45</sup> así escrito, con guiones entre los términos, intentó indicar que el mundo y el *Dasein* eran indisociables, es decir que, contrariamente a lo planteado por toda la tradición occidental (ciencia y sentido común incluidos) de pensamiento, el hombre y el mundo eran ontológicamente inseparables, que si así hacemos es simplemente por nuestra corta visión, pues al humano le ocurre lo que a la hormiga que recorre longitudinalmente una banda de Möbius: a cada instante piensa que la banda posee dos lados pero, cuando finaliza el recorrido, sus feromonas le permiten apreciar que posee tan sólo uno. De la misma forma, al ampliar su visión, espacial y temporalmente, el *Dasein* no puede sino reconocer que el mundo forma parte de sí pues continuamente lo incorpora y expulsa, sea mediante la respiración, el alimento, la mirada, la escucha, etc. El mundo nos es consustancial, aunque el hombre depredador no lo reconozca así... la cual es, desgraciadamente, la idea dominante en nuestra época.

¿Seremos los humanos capaces de interrumpir el trato depredador respecto a nuestro mundo o, como nos advierte Heidegger, tendrán que ser las catástrofes “naturales”,<sup>46</sup> económicas y sociales los que nos obliguen a despertar del sueño del progreso infinito y desmesurado que solamente destruye nuestro entorno?

Es necesario que la humanidad pensante recupere la visión de la totalidad, que reconstruya su unidad con el mundo, que reconozca que verter infinitamente basura en él, que contaminar los acuíferos, el aire y la tierra no son sino una forma de suicidio. El mundo nos es consustancial y, si lo olvidamos, la consecuencia es la catástrofe ambiental que empezamos a sufrir y que en el futuro no podrá sino agravarse.

Cuernavaca, 31 de octubre de 2011

## Bibliografía

- Ariès, Paul, (1997), *Le fils de McDo. La MacDonalisation du monde*, L'Harmattan, Paris.
- (2005), *Décroissance ou barbarie*, Golias, Lyon.
- Anders, G., *L'obsolescence de l'homme*, Encyclopedie des nuisances/Ivrea, Paris, 2002.
- Asimov, Isaac; Pohl, Frederik (1994), *La ira de la tierra*, Ediciones B, Barcelona.
- Asociación ambientalista Guerreros verdes A.C. (2007), *iPara los que tienen ojos!* (Documental), México.
- Balkan, Joel (2006), *The corporation*, Robinbook, Barcelona.
- Barkin, David (2009), *Buscando alternativas frente a la crisis social y económica*, al interior del foro de la Red Nacional de Investigación Urbana/UAEM, Cuernavaca, Morelos, 25 de septiembre.
- Barlow, Maude; Clarke, T. (2004), *Oro Azul. Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*, Paidós, Barcelona.
- Batllori, Alicia (2008), *La educación ambiental para la sustentabilidad*, UNAM.
- Beck, U., *La sociedad del riesgo*, Paidós, 2006.
- Belpomme, Dominique (2007), *Avant qu'il soit trop tard*, Fayard, Paris.
- Berg, Jan van den (2007), *Silent snow*, Países bajos/Holanda ([www.silentsnow.org](http://www.silentsnow.org)).
- Bourne, Joel K. (2009), “El fin de la abundancia”, *National Geographic*, Junio.
- Brauch, Hans-Günter (Hrsg.) (1996) *Klimapolitik*, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Buenfil Friedman, F. (2005), “Cuando se acabe el petróleo”, <http://www.rebelion.org/docs/22065.pdf>
- Campbell, Colin J., Jean Laherrère (1988), “The end of cheap oil”, *Scientific American*, March.

<sup>45</sup> Heidegger, 1983, §14ss.

<sup>46</sup> Pongo este término entre comillas pues, como ha podido apreciarse en los primeros capítulos, muchas de las catástrofes

denominadas “naturales” no son sino la consecuencia de la sumatoria de pequeños actos humanos depredadores sostenidos por largos períodos de tiempo.

- 2002), *Silent spring*, Mariner Books, New York.
- Castoriadis, Cornelius (1996), *La monté de l'insignifiance*, Vol. IV, Seuil, Paris.
- Comisión Mundial sobre el medioambiente y el desarrollo, (2005), *Notre avenir à tous* (Our common future), Lambda, Canadá.
- Diógenes Laercio (1985), *Vidas, opiniones y sentencias de los filósofos más ilustres*, Teorema, Barcelona.
- Epstein, Samuel S. (2005), *Cancer-gate. How to win the losing cancer war*, Baywood, New York.
- Flamenco, Alejandro; Mas, Jean-François (2009), “El desvanecimiento de los bosques en México”, *Boletín de la UNAM Campus Morelia* No. 22, México.
- Gorz, André (1991), *Capitalisme, socialismo, écologie*, Galilée, Paris.
- Goncharov, A. F.; Kolesnikov, A.; Kucherov, V. (2009), “Methane-derived hydrocarbons produced under upper-mantle conditions”, en *Nature Geosciences* 2, Julio.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1982), *Fenomenología del espíritu*, FCE.
- Heidegger, Martin (1972), *Sein und Zeit*, M. Niemayer, Tübingen.
- (1958), *Essais et conférences*, Gallimard, París.
- (1983), *El ser y el tiempo*, F.C.E., México.
- (1986) *Des de la experiencia del pensamiento (Aus den Erfahrung des Denkens)*, Península, Barcelona.
- (1988), *Serenidad*, Ediciones del Serbal, Barcelona.
- (2002), “Was heisst Denken?”, *Gesamtausgabe*, B. 8, Klostermann, Frankfurt a. Main.
- (2005), *¿Qué significa pensar?*, Trotta, Madrid.
- Holmgreen, David (2006), “Integrating Climate Change and Peak Oil Scenarios”, *Energy bulletin*, November.
- Illich, Iván (1990), *El género vernáculo*, Joaquín Mortiz/Planeta.
- IPCC (2001), *Informe de evaluación*.
- Iturriaga de la Fuente, José (2008), “La identidad alimentaria mexicana como fenómeno cultural”, al interior del *Seminario El hombre y su medioambiente*, CIDHEM/ICM, 22 de febrero de 2008.
- Klein, Naomi (2002), *No logo. El poder de las marcas*, Paidós, Barcelona.
- Kojève, Alexandre (1975), *La dialéctica del amo y el esclavo en Hegel*, La pléyade, Bs. As.
- Lacan, Jacques (1953-1954), Seminario *Les écrits techniques de Freud*, Seuil, París.
- (1966), *Ecrits*, Ed. du Seuil, París.
- Latouche, Serge (2004), *La mégamachine*, La découverte/MAUSS, París.
- (2007), *Petit traité de la décroissance sereine*, Fayard, París.
- Lovelock, James E. (2007), *La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*, Planeta, Madrid.
- Malthus, T.-R. (2000), *Ensayo sobre el principio de la población* (1798), FCE, México.
- Mann, Ch. C. (2008), “El futuro está en el suelo, ¿podremos protegerlo?”, *National Geographic*, Septiembre.
- McKibben, B. (2009), “Energía del futuro”, *National Geographic*, edición especial, México.
- Montaigne, F. (2004), “Marcas ecológicas”, *National Geographic*, Septiembre.
- Morin, Edgar (2007), *Où va le monde*, L'Herne, París.
- Olvera, Angeluz (2008), “¿Dónde están las lombrices?”, *Hypatia*, Consejo de Ciencia y Tecnología el estado de Morelos, No. 28.
- Oswald, Úrsula (2003), El recurso agua en el alto Balsas, CRIM/UNAM/ColTalx/Böll, México.

Oswald, Úrsula; Hernández, Ma. de Lourdes (2005), *El valor del agua*, ColTlax/

CONACyT, México.

Oswald Spring, Úrsula y Hans Günter Brauch (2009; Eds.).  
*Reconceptualizar la seguridad en el siglo XXI*, CRIM, CCA, CEIICH-UNAM, Senado de la República.

Pennington, Terence; Sarukhán, José (2005) *Arboles Tropicales de México*, UNAM/FCE, México.

PNUMA/SEMARNAT (2006), *El cambio climático en América Latina y el Caribe*.

Prevot, Henri (2007), *Trop de pétrole*, Seuil, Paris.

Quammen, D. (2009), “Contacto letal”, *National Geographic*, Junio.

Robin, Marie Monique (2008), *Le monde selon Monsanto*, La découverte/Arte, Paris.

Santander, R., *Técnica planetaria y nihilismo*, BUAP, México, 2011.

Santos-Burgoa, C; Rojas Fenneke-Linker, L; Alatorre, R. (1993), *La salud ambiental en México*, Instituto Nacional de Salud Pública, México.

Shields, D. (2008), “PEMEX en el contexto de su crisis de reservas y producción”, *Foreign Affairs*, Vol. 7, Num. 3, ITAM.

Schirmacher, W. (1983), *Technik und Gelassenheit*, Albert, Freiburg.

Tamayo, Luis (2001a), *Del síntoma al acto. Reflexiones sobre los fundamentos del psicoanálisis*, UAQ/CIDHEM, México.

(2001b), “El colapso de Heidegger 1945-1946”, *me cayó el veinte*, Revista de l'école lacanienne de psychanalyse, México.

(2001c), “Un error de lógica en la Apología de Sócrates” en *Nova tellus 18-2*, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, México.

(2004), *El discipulado en la formación del psicoanalista*, ICM/CIDHEM, México.

(2006), “El estilo de Heidegger” en *Heidegger, sendas que vienen*, en F. Duque (ed.), Universidad Autónoma de Madrid/CBA de Madrid.

Toledo, Víctor; Barrera-Bassols, N. (2008), *La memoria biocultural*, Icaria, México.

Volpi, F.; Gnoli, , *El último chamán, conversaciones sobre Heidegger*, Los libros de Homero, Leviatán, México, 2009.

Wallace, S. (2007), “Amazonia, nos estamos quedando sin selvas”, *National Geographic*, México, enero.

Weber, B. (1996), “Global denken, local handeln. Klimaschutz Heidelberg” en H.-G. Brauch (Hrsg.) *Klimapolitik*, Springer, Berlin/Heidelberg.