

Desarrollo humano y naturaleza¹ Caso Venezuela

Delia Polanco-Loaiza*

[¿Nos acercamos?] *a la misma pesadilla atroz en que los objetos todos alzaban su voz contra el gran contaminante, la criatura humana, y le mutilaban espantosamente. Popol Vuh*

Los seres humanos no sólo formamos parte del cosmos (explicado científicamente por la Teoría del Big Bang o teoría de la ‘gran explosión’), sino que además somos dependientes del sistema natural: agua, aire, luz, suelo, plantas, paisaje, energía, entre otros. Es decir, que la naturaleza, -ese sistema viviente-, es nuestro sustrato, soporte, y albergador. En el lenguaje del modelo de desarrollo hegemónico, arbitrado por las leyes del mercado, encontraremos este planteamiento bajo la denominación de ‘servicios’ de la naturaleza o ‘capital natural’, dado que la naturaleza ha sido conceptualizada como ‘*recurso, o factor de producción*’. Construcción basada en la ideología del capital bajo el paradigma cartesiano, positivista, que separó la vida humana de la no humana y de la naturaleza. Esa visión antropocéntrica, permitió ‘naturalizar’ las relaciones de exclusión (apropiación privada de la naturaleza), explotación, dominación y jerarquía, que nos están conduciendo a la inminente destrucción de la vida (polución del agua, del aire, perturbación del clima, aumento de temperatura, destrucción de los bosques, pérdida de diversidad o riqueza genética de la biosfera, acidificación de los océanos, deshielo de los glaciares, entre otros). Bajo esa concepción, la naturaleza se le puede tecnificar, mercantilizar, vender, consumirla, domarla, convertirla en desecho.

Opuesto a lo anterior, la naturaleza se ha conceptualizado como *una totalidad, fuente de vida de la cual formamos parte (humana y no humana)*, expresada por la Pachamama de los pueblos originarios andinos, y que James Lovelock lo llevó a ‘términos científicos’ al expresarla como un organismo vivo en su teoría GAIA. Tal concepción, implica un ser-saber-hacer-estar, cuidador de vida (naturaleza), medios y modo de producción acorde con una economía de vida, en otras palabras, una nueva manera de habitar la Tierra de la cual formamos parte, una nueva mirada instrumental, político-ética y estética. Ello, conlleva a confrontar el modelo de desarrollo existente, renunciando al imaginario económico de que ‘vales lo que tienes’ y que cantidad (tener más) equivale a vivir mejor.

¹ Fragmento preliminar de la tesis doctoral (en ejecución). Se comparte con ustedes como un grito ante los apocalípticos escenarios del desastre climático; ante el cinismo de la minoría responsable (desde 1992 en la Cumbre de la Tierra a la fecha), y sobre todo, ante la voluntaria aceptación de las mayorías..., que no disponen ni de su propia vida.

En ese sentido, nuestra atención se dirigió a la relación hombres y mujeres - naturaleza, específicamente, en lo referente al cambio climático², desatendiendo otras amenazas humanas, como la destrucción del tejido social -¿o la vida?-, por el armamentismo, militarismo, guerra, grupos de exterminio (terroristas, religiosos, neonazis, otros), ciencia y tecnología (reactores nucleares, de partículas, toxinas, nano y biotecnología, ingeniería genética, otros), exclusión, discriminación, u otros tipos de violencia.

Para cumplir dicho cometido, primero se realizó un sondeo por algunas evidencias de la acción humana sobre la naturaleza y su impacto sobre las condiciones de vida. Nos apoyamos en los datos, pruebas, comprobaciones, informes u otro de instituciones y/o organizaciones oficiales, como por ejemplo, el “*Living planet report*” de la Fundación Mundial por la Vida Silvestre (WWF, por sus siglas en ingles); el Informe 2007 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en ingles); La Prospectiva Medioambiental de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico para el 2030 (OCDE por sus siglas en ingles); el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008 del PNUMA y su Anuario, entre otros.

En segundo término, hurgamos sobre la situación del país en este aspecto durante los últimos diez años, y continuamos con una confrontación entre el desarrollo humano y naturaleza, para cerrar con una reflexión sobre el cambio climático como delito de *lesa naturaleza*.

Explorando nuestra destrucción

Las evidencias colocan ciertos límites a las ‘n’ interpretaciones”. Allison Wylie, Antropóloga.

² Por Cambio Climático se entiende “*un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*”, de acuerdo a la Convención de Cambio Climático, Gaceta Oficial Extraordinaria 4825 del 27 de diciembre de 1994, Art. 1.

En este ítem, se realizó un sondeo de algunas evidencias de la acción humana sobre la naturaleza y su impacto sobre las condiciones de vida. Nos apoyamos en publicaciones de instituciones y/o organizaciones oficiales, como por ejemplo, el “*Living planet report*” de la Fundación Mundial por la Vida Silvestre (WWF, por sus siglas en ingles); el Informe 2007 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en ingles); La Prospectiva Medioambiental de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico para el 2030 (OCDE por sus siglas en ingles); el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008 del PNUMA, entre otros.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, -premio Nobel de la Paz 2007-, establecido conjuntamente en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), muestra la alta correlación entre el aumento de la temperatura, el aumento del nivel del mar y la disminución de la cubierta de nieve del Hemisferio Norte (IPCC, 2007: 2-3, PNUMA, 2008: 7). Señalan, que “*la mayor parte del aumento observado del promedio mundial de temperatura desde mediados del siglo XX se debe muy probablemente al aumento observado de las concentraciones de GEI [gases de efecto invernadero]³ antropógenos*” (Ibíd. Pág. 5-6).

Actualmente, las concentraciones atmosféricas de CO₂ se encuentran en 385 ppm y 1774 ppm de CH₄, valores que exceden el intervalo natural de valores de los últimos 650.000 años (IPCC, 2007: 5). Los aumentos de la concentración mundial de CO₂ en la atmósfera (76,7%), se deben principalmente a la utilización de combustibles de origen fósil (56,6%), deforestación, degradación y turba (17,3%), y 2,8% de otros. La concentración de metano (CH₄) (14,3%) se debe predominantemente a la agricultura, desechos, y a la utilización de combustibles de origen fósil. La concentración de óxido nítrico (N₂O) (7,9%) procede principalmente de la agricultura, y 1,1% de los gases industriales de Flúor [Hidrofluorocarbonos (HFH), Perfluorocarbonados (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF₆), y trifluoruro de nitrógeno (NF₃)⁴] (Ídem). Es síntesis, el aumento de los gases de efecto invernadero por la acción humana, determina en gran medida la cantidad de calentamiento global.

³ Los gases de efecto invernadero se producen de forma natural y son fundamentales para la vida en la Tierra, porque son los responsables de impedir que nuestro planeta se enfríe (evitan que parte del calor solar regrese al espacio). El aumento de su concentración, y en forma muy rápida, provocan aumentos en la temperatura que modifica el clima.

⁴ El NF₃, se le ha denominado el ‘GEI perdido’, ya que no está en el Protocolo de Kioto y ni siquiera hay reglamentación sobre su uso. Se usa en procesos industriales tecnológicamente avanzados (elaboración de chips), electrónica, equipos de limpieza, para el film de las células fotovoltaicas, como componente de algunos láseres, en el plasma de las pantallas de TV y computadoras. El NF₃ es 17.000 veces más efectivo recalentando la atmósfera que una masa similar de CO₂. Se han medido 5.400 toneladas de este gas flotando en la atmósfera terrestre, incrementándose además a un ritmo del 11% anual (The Guardian, 2008).

Global Carbon Project, consorcio internacional de programas de investigación creado para estudiar el ciclo del carbono de la Tierra, citado por el PNUMA (2008: 4), señala que el ritmo de crecimiento de las emisiones de CO₂ aumenta a una velocidad mayor que la prevista aun en la hipótesis de uso más intensivo de combustibles fósiles considerada por el IPCC. De 1990 a 1999 el ritmo de crecimiento de las emisiones de CO₂ promediaba el 1,1 por ciento anual, en tanto que del 2000 a 2005 dicho ritmo aumentó al 3,3 por ciento anual. Lo que muestra el fracaso del Protocolo de Kioto y todas sus revisiones posteriores⁵.

El posible impacto del aumento de la temperatura sobre la vida, ecosistemas, agricultura, alimentos, recursos hídricos, asentamientos, salud, sociedad, industria, entre otras, resulta impredecible⁶. Nos afectará a todos, sólo que de forma diferenciada, de acuerdo a la explotación de la naturaleza *in situ* (industrias petroleras, extracción de carbón, grandes infraestructuras, deforestación, agricultura intensiva, urbanismo, otros), condiciones socioeconómicas, tasa de cambio de la temperatura, ubicación geográfica, entre otros. “*el calentamiento y el aumento del nivel del mar proseguirán durante siglos debido a la magnitud de las escalas de tiempo asociadas a los procesos y retroefectos climáticos, incluso aunque se estabilizasen las concentraciones de GEI*” (IPCC, 2007: 12).

Por su parte, el informe sobre el ‘Planeta viviente’ (WWF *et al.*, 2008), precisa las acciones humanas que están ocasionando la destrucción de los ecosistemas: GEI, agricultura, ganadería, deforestación, la pesca y las infraestructuras (en orden de su contribución). Presenta datos que indican una disminución del 30% de la biodiversidad en sólo 35 años (1970-2005), y una huella ecológica (HE)⁷ que excede en un 30% la capacidad regenerativa del planeta para ese mismo período (Ibíd., pág. 2). Otro aspecto interesante de resaltar, es que USA y China, están utilizando cada una el 21% de la biocapacidad del planeta, e India el 7%. Éstos países conjuntamente con Rusia, Japón, Brasil, Alemania, México, Francia y el Reino Unido, utilizan el 67% (Ibíd., pág. 15).

Los científicos detectaron una correlación entre cambios climáticos de cualquier tipo y extinciones. Pero también detectaron una correlación entre aumentos de la temperatura y

⁵ Los países industrializados acordaron en 1997 el Protocolo de Kioto del Convenio Marco sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC), para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 5,2% respecto a los niveles de 1990, entre 2008 y 2012. El acuerdo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, sólo después de que 55 naciones que suman el 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero lo han ratificado. En la actualidad 166 países. Los acuerdos (mínimos) de la Cumbre de la ONU sobre el cambio climático de Bali 2007, abrieron el camino hacia la cumbre de Copenhague del 7 al 18 de diciembre de 2009, donde se negociará un nuevo Protocolo que sustituya en 2012 al de Kioto.

⁶ Para mayores detalles, ver ejemplo de algunos impactos regionales proyectados por IPCC (2007:11-12); e impactos por sectores (agricultura, recursos hídricos, asentamientos, salud e industria) en la página 13 del mismo informe.

⁷ Por huella ecológica (HE) se entiende nuestras demandas en recursos (consumo) al sistema viviente (planeta o GAIA) (población x consumo/persona x recursos y residuos).

pérdidas de diversidad biológica (PNUMA, 2008: 10). Una alarmante muestra, se tiene con los arrecifes de coral⁸, amenazados por la pesca de arrastre de fondo, el calentamiento, pero especialmente debido a la acidificación del océano, un efecto directo de la acumulación de CO₂ que inhibe por completo el procesamiento de calcio que necesitan para sobrevivir los moluscos y el plancton calcáreo (PNUMA, 2008: 4-5).

Otro aspecto a considerar, es la reducción de la masa vegetal del planeta con la consecuente reducción de oxígeno, la cual se estima en un 50%. El monocultivo (desiertos verdes) a gran escala lleva a la erosión del suelo, lixiviación y pérdida de la diversidad biológica, amenazando a los ecosistemas y los recursos genéticos. Es probable que estos problemas terminen hasta expulsando a las poblaciones rurales de sus tierras, situación agravada con las nuevas áreas para los agrocombustibles (PNUMA, 2008: 12-13).

Especial mención merece la huella del agua (HA)⁹, la cual se estima en 1,24 millones de litro por persona/año (equivalente a la mitad del volumen de agua de una piscina olímpica), mientras que la HA de USA es de 2,48 millones, y la de China de 0,7 (Ibíd., pág. 19). Aproximadamente, 50 países sufren de estrés hídrico de moderado a severo durante períodos largos de tiempo, y un valor mayor de países, son afectados por cortos períodos de tiempo (Ibíd., pág. 20). El World Water Assessment Programme (2009: 29) de la UNESCO, explica que la mayor presión sobre las fuentes de agua, vienen del aumento de la demanda (cantidad y servicios), la contaminación¹⁰ y los diferentes usos del suelo¹¹, consecuencia de la dinámica poblacional (crecimiento, distribución por edades, urbanización, migraciones), señalan además, que el mundo necesitará 60% más de energía en el 2030, lo que implica aumento en la demanda de agua para la producción de todos los tipos e energía, con sus respectivas implicaciones sobre las fuentes de agua (Ibíd., pág. 33). La OECD (2008: 5 y 21) detalla más esa información, y revela que para el 2030 el número de personas que viven en áreas afectadas por una severa escasez de agua, podría aumentar en otros mil millones hasta alcanzar más de 3.900 millones por efecto del cambio climático.

⁸ Los arrecifes de coral, son considerados la selva tropical del océano, ya que en ellos vive un tercio de las especies marítimas.

⁹ La huella del agua (HA) de los países, es análoga a la HE: es el total de agua utilizada para producir bienes y servicios por esos habitantes (agricultura, industria y usos domésticos). Incluye la HA interna, formada por el volumen superficial y subterránea (ríos, lagos, acuíferos) de agua que es producida y consumida dentro del mismo país, y la HA externa, es el agua que ha sido utilizada para la producción de bienes importados (WWF, *et al.*, 2008: 18). 27 países tienen una HA externa equivalente a más del 50% de su HA total (Ibíd., pág. 19).

¹⁰ En América Latina, 50% de los ríos están contaminados y sólo el 14% de las aguas residuales son tratadas (Castillo, 2008: 29). La OCDE (2008: 2) ubica al agua, como un problema medioambiental que requieren atención urgente.

¹¹ La agricultura utiliza el 75 % del agua dulce, según la WWF, *et al.* (2008: 19), mientras que World Water Assessment Programme (2009: 99), sostiene que es el 70%. Independientemente de la fuente, el agro es la actividad que consume el mayor porcentaje de agua (industria 20% y uso doméstico, 10%). Por ejemplo, producir un kilo de carne requiere 15.500 l, equivalente al 23% del agua utilizada en agricultura, la cual utiliza el 75% del agua dulce total (WWF, *Op. cit.*). 1 litro de agro-etanol requiere cerca de 5000 litros de agua; un vaso de jugo de naranja demanda 170 litros, y una camiseta de algodón necesita 2000 litros de agua. Un ciudadano suizo gasta 4000 l/día (Ferrari, 2009).

Actualmente 1.200 millones de personas en el planeta no cuentan hoy con agua potable, y 4000 niños menores de 5 años mueren diariamente a causa de dicha situación (Ferrari, 2009).

No obstante lo anterior, en el V Foro Mundial del Agua (FMA) de Estambul celebrado en marzo 2009, fue rechazada la iniciativa de varios países latinoamericanos de declarar el acceso al agua como un ‘derecho humano’ y no como un ‘servicio básico’¹². Rechazo esperado, ya que dicho evento está organizado por el Consejo Mundial del Agua (CMA), institución privada que representa los intereses de las principales multinacionales del sector y que mantiene estrechos vínculos con el Banco Mundial. Sus políticas van dirigidas a privatizar la gestión del agua, es decir, a considerarla como un bien o recurso económico¹³.

Otro aspecto de obligada mención en este ítem, es el de los desplazamientos masivos de población debida a la progresiva degradación de la naturaleza, consecuencia de las actividades económicas humanas y modo de vida de países industrializados¹⁴. El PNUMA, denomina ‘refugiados ambientales’¹⁵, *“aquellos individuos que se han visto forzados a dejar su hábitat tradicional, de forma temporal o permanente, debido a un trastorno ambiental, ya sea a causa de peligros naturales, como sequías, inundaciones o huracanes, o provocados por la actividad humana, como proyectos industriales que suponen peligros*

¹² Propuesta presentada por Bolivia, Cuba, Ecuador, Uruguay y Venezuela, a la cual se sumaron otros países como Suiza, España, Holanda y Alemania. El Foro Social Mundial celebrado en Belem, Brasil en febrero 2009 (FSM, 2009), reza en su declaración: *“cualquier ser humano tenga acceso y derecho al agua de buena calidad y en cantidad suficiente para la higiene y la alimentación”* (...) Y que la gestión del agua *“permanezca en el ámbito público y comunitario, con participación, equidad, control social, sin fin de lucro, sin generar violencia a los territorios, preservando el ciclo del agua”*. Similar planteamiento, fue asumido por el simposio ‘El agua: fuente de conflictos’, realizado el 6 de marzo en Berna, Suiza, el cual fue convocado por la Coordinación Suiza ‘El agua como bien público’, y organizado por la Alianza Sur-plataforma que reúne a seis de las más importantes ONG helvéticas de cooperación con el Sur (Ferrari, 2009).

¹³ Ya en el 2006, Ian Barbour, gerente general de la unidad ‘Water solutions de Dow Chemical’, expresaba: *“Ahora invertimos de manera considerable en el negocio del agua”*. Mientras el presidente ejecutivo, Andrew L. Liveris, precisó: *“las ganancias del agua pasaron de menos de 100 millones en el 2001 a cientos de millones de dólares en la actualidad”* (Deutsch, 2006: 6)

¹⁴ El PNUMA (2008:2-3), muestra un calendario de anomalías y acontecimientos climáticos significativos durante el 2007. Las variaciones en la distribución de las precipitaciones y la humedad constituyen factores importantes que influyen sobre el estrés calórico sufrido por los seres humanos, la hidrología superficial, la integridad de los ecosistemas y la distribución geográfica e intensidad de las tormentas. También han aumentado significativamente los huracanes fuertes, es decir, aquellos con vientos de velocidades superiores a los 175 kilómetros por hora (Ibíd., pág. 5-6). La subida del mar por efecto de la dilatación térmica y del deshielo de los glaciares, de los casquetes de hielo y de los mantos de hielo polares, ha ocasionado el aumento de frecuencia e intensidad de daño de crecidas y tempestades, y pérdida de aproximadamente un 30% de humedales costeros. En promedio, el nivel de los océanos mundiales ha aumentado desde 1961 a un promedio de 1,8 [entre 1,3 y 2,3] mm/año, y desde 1993 a 3,1 [entre 2,4 y 3,8] mm/año, (IPCC, 2007:2, 10-14; PNUMA, *Op. cit.*: 6-7). Estos deshielos, son considerados por algunos científicos como la mayor amenaza del cambio climático (Hansen, 2006).

¹⁵ La Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), reconoce la existencia de desplazados Ambientales, en el informe 2006 de la ONU *‘La situación de los refugiados en el mundo. Desplazamientos humanos en el nuevo milenio’*.

a la salud o seguridad". En febrero 2008, expertos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), reunidos en Ginebra, alertaron que para el año 2050, unos mil millones de personas podrían verse forzadas a migrar como consecuencia de fenómenos meteorológicos extremos (ACNUR, 2008). En Bonn, Alemania, Janos Bogardi, director del Instituto de Medio Ambiente y Seguridad Humana de la ONU, señaló que el número actual de desplazados debido a problemas ambientales está entre 25 a 27 millones de personas (Ospina y Welle, 2008).

La OMS, informa que cada año mueren 150.000 personas en países de bajo ingreso por causas relacionadas con el cambio climático como las malas cosechas, la desnutrición, las enfermedades diarreicas y la malaria (el 85% de estas muertes ocurren en niños pequeños), y cinco millones de enfermedades anuales (ONU, 2009a). Por su parte, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS por su siglas en inglés), dio a conocer durante el congreso mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), celebrado en Barcelona del 5 al 14 de octubre, 2008, las doce enfermedades con mayor probabilidad de propagarse con el cambio climático: gripe aviar (virus), babiliosis (transmitida por garrapatas), cólera (bacteria *Vibrio cholerae*), ébola (virus), parásitos intestinales y externos, peste (bacteria *Yersinia pestis*), enfermedad de Lyme (bacteria), mareas rojas (toxinas por proliferación de algas), fiebre del Valle del Rift (virus RVFV), enfermedad del sueño (tripanosomiasis) causada por un protozoario que trasmite la mosca tsé-tsé (*Glossina* spp), tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*), y fiebre amarilla (WCS, 2008).

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), señala que la contaminación del aire y/o la reducción de oxígeno atmosférico, causa la muerte prematura de 2 millones de personas al año (ONU, 2009b). Acá también se deben mencionar, las muertes ocasionadas por oleadas de calor¹⁶ o de frío: sólo en Perú en junio del 2008, murieron 233 personas en los Andes donde las temperaturas llegaron a -15° C (AFP, 2008). Martínez-Navarro, *et al.* (2004), informan que en el 2003 la oleada de calor en Europa, causó sólo en España durante el período de verano (junio-agosto), la muerte de 43.212 personas (el exceso de mortalidad afectó exclusivamente a las personas mayores de 65 años. Incremento que también se observó en el medio rural). Una lamentable muestra del impacto de la relación entre las temperaturas extremas y la salud. Un hecho que definen los autores en términos epidémicos, restringido a un tiempo y con gran variabilidad local. Situación que fue similar en toda Europa.

¹⁶ Además de los GEI como contribuyentes en el aumento de temperatura, se debe tomar en cuenta que la contaminación ambiental contribuye a la ruptura de la capa de ozono (la única sustancia en la atmósfera que puede absorber la dañina radiación ultravioleta proveniente del sol) y, por lo tanto, los rayos solares inciden directamente sobre la Tierra, sin ningún tipo de filtro.

Debemos agregar también, que el primer trimestre del año 2009 se inicia con las revueltas sociales por ‘hambre’ en las islas de Guadalupe y Martinica, las cuales se añaden a las del 2008 en aproximadamente 70 países (México, Haití, Birmania, Marruecos, Filipinas, Indonesia, Bangladesh, Malasia, y casi toda África Occidental)¹⁷. Ello, por el alto precio de los alimentos, consecuencia del perverso modelo de desarrollo que convierte a éstos en una mercancía, especula y acapara, sumado al paquete de la ‘revolución verde’ (agro tóxicos, monocultivo, manejo intensivo de maquinarias, agua, otros), y agravado con el desvío de las cosechas para el uso de los agrocombustibles¹⁸, y el cambio climático¹⁹. Anteriormente, en Venezuela tuvimos una de estas revueltas el 27 de febrero de 1989, cuando la población confrontó el acaparamiento de los grandes y pequeños expendios de alimentos, que esperaban por aumentar los precios al liberarse el control de éstos. Ello, en consecuencia con las medidas del ‘paquete económico’ aplicado por el Presidente Carlos Andrés Pérez para ese período.

Otra evidencia -extremo delicada-, y que traemos expresamente como una provocación para el debate, es el abordaje de la sentencia malthusiana: llegará un día en que la población será mayor que los recursos para la subsistencia²⁰. Ese día llegó, el valor de la HE global de 2,7 es superior a nuestra biocapacidad de apenas 2,1 (área x bioproductividad)²¹ (WWF *et al.*, 2008: 23; 27; 36 y 37). Pese al desacierto malthusiano de que los alimentos crecerían aritméticamente, cuando la realidad demostró su crecimiento exponencial, el hambre bulle:

¹⁷ *Las guerras de hoy son por petróleo; la de los próximos años serán por agua y alimentos*. José Sánchez premio Nobel de la Paz 2007 junto Al Gore. Docente de postgrado de la Universidad Central de Venezuela, y de la Universidad Simón Bolívar. Trabajó 21 años en PDVSA (Castillo, 2008: 36-37).

¹⁸ El diario inglés *The Guardian*, publicó un informe confidencial del Banco Mundial 2008, el cual evidenció que los agrocombustibles han provocado una subida de hasta un 75% en el precio de los alimentos, y que ha llevado a 100 millones de personas por debajo de la línea de pobreza (Chakraborty, 2008). Por su parte, OXFAM (2008) señala que el costo de las políticas de los agrocombustibles serán: pobreza, hambre, deterioro ambiental, y acelerar el cambio climático. El informe *Gallagher (The Renewable Fuels Agency, 2008)*, también señala la responsabilidad de éstos en el alza de los alimentos.

¹⁹ Los cultivos de las regiones tropicales serán menos productivos, si la temperatura del planeta sube entre 1 y 2 °C, lo que incrementaría hambrunas (IPCC, 2007: 11-12, 13). Si partimos de que el desastre climático es un hecho, alarma, saber que “*la única respuesta adaptativa a una escasez de alimentos es pasar hambre*” –como señala Monbiot (2009).

²⁰ En este punto, nos limitaremos estrictamente a esta sentencia. La discusión sobre si el control de la natalidad es el medio para mermar la presión demográfica, como plantea Malthus, escapa del objetivo de este trabajo. Para ello, existe abundante material publicado para contextualizar y reflexionar tan comprometido tema.

²¹ Lovelock (2007: 179) señala que no podemos cultivar más de la mitad de la superficie terrestre sin desestabilizar al ‘sistema viviente tierra’, y en postura ecofasista, plantea que lo más adecuado sería “*tratar de llegar a una población de entre 500 y 1000 millones de personas, con lo que se podríamos vivir de muchas formas distintas sin dañar por ello a Gaia*” (Ibíd., pág. 205). En otras páginas, asume la postura tecnocrática, y manifiesta: “*puede que una población de alta tecnología y bajo consumo sea posible*” (Ibíd., pág. 195), y plantea sintetizar la comida necesaria para 8 mil millones de personas y abandonar la agricultura (Ibíd., pág. 193). Obviamente, este autor no está interesado en tocar los intereses del capital –léase, desigualdad e injusticia-. Apuesta por otros medios de vida pero manteniendo el *status quo*. ¿Es ello posible con las evidencias expuestas en este ítem?

963 millones de personas mal nutridas en el 2008, según informó el Director General de la FAO Jacques Diouf (FAO, 2009).

La biocapacidad del planeta disminuyó de 4,2 gha/persona²² en 1961 a 2,1 en el 2005, resultado del crecimiento poblacional (1962: 309 mil millones de personas, 2005: 648 mil millones), y a la HE (1962: 2,3; 2005: 2,7 gha/persona). Sin embargo, el factor determinante para tal comportamiento varía de acuerdo a los países: los de mayores ingresos o industrializados, mantuvieron un crecimiento poblacional leve durante ese período (1962: 0,69 millardos, 2005: 0,97 millardos de personas), mientras duplicaban su HE de 3,6 gha/persona en 1962 a 6,4 en el 2005, disminuyendo su biocapacidad, que pasó de 5,3 a 3,7 gh/persona durante ese mismo período. Mientras, los países de menor ingreso, duplicaron su población en esos 46 años (1,51 millardos a 3,1 millardos), ocasionando una merma del 51% de su biocapacidad (4,1 gha/persona en 1962 a 2,2 en el 2005). No obstante, mantuvieron casi inalterada su HE, de 1,8 en 1962 a 2,2 gha/persona en el 2005 (WWF, *et al.*, 2008: 25-26).

La información anterior, sugiere que la población no respalda una ‘ley natural’, ni que a ‘mayor crecimiento económico, mayor número de nacimientos’, como sostuviera Malthus, sino que parece depender de la forma de organización social, es decir, que está en estrecha relación con las condiciones sociopolíticas, ideológicas, religiosas, y económicas, tal como plantearan Marx, Engels, Proudhon, Kaustky, entre otros. Sólo que también, está ligada a la naturaleza. Decimos entonces, que en el contexto actual tenemos una compleja trama: medios de subsistencia finitos y escasos (HE > biocapacidad)²³, con una presión poblacional global creciente²⁴ sobre nuestro sistema viviente; una eficiencia económica que prevalece sobre la biológica (por ejemplo, desiertos verdes (monocultivos) sobre agricultura ecológica²⁵); la desviación de alimentos (vegetales, pecuarios y acuícolas) hacia la alimentación bovina²⁶, y hacia la producción de agrocombustibles; la injusticia

²² La unidad ‘gha’, es una hectárea global promedio capaz de producir bienes y absorber residuos (WWF, 2008: 14)

²³ *Las actividades humanas están agotando los recursos y produciendo desechos a un ritmo mucho más acelerado que el que poseen los sistemas naturales de la Tierra para regenerarlos y procesarlos. La preocupación con respecto a este problema es cada vez mayor, especialmente en el caso de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la crisis climática* (PNUMA, 2008: 18).

²⁴ Advertimos sobre los peligros del ‘promedio’ y de la ‘generalización’: actualmente, en algunos países, antropólogos, sociólogos, economistas, ambientalistas, alertan sobre las consecuencias de una proliferación ilimitada, mientras que en otros, alarman sobre la natalidad decreciente y el envejecimiento.

²⁵ FAO en el 2007, admite que la agricultura a pequeña escala y la orgánica, pueden alimentar a la humanidad (FAO, 2007).

²⁶ En América Latina hay 9 vacas por cada 10 personas. En Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, las cabezas de ganado exceden la población humana. En Estados Unidos hay 100 millones de vacas, lo que equivale a una vaca por cada 2.5

socioeconómica, develada por el hambre (falta de acceso: poder adquisitivo y distribución, y medios de producción), injusticia ambiental (acceso al agua, aire limpio, suelos sanos, otros). Valga hoy, purgar el positivismo separatista, ¿Malthus o Marx?, –con el perdón de Josué de Castro²⁷–.

Para finalizar esta parte, nos falta destacar que los datos e información utilizada acá corresponde a organizaciones internacionales creadas por el modelo de desarrollo hegemónico, que ha contado con la participación de una amplia comunidad científica, expertos en diferentes disciplinas relacionadas, revisores expertos, y sometido al escrutinio de los delegados políticos de naciones participantes, cuya publicación de los informes fue aprobada en sus reuniones anuales. Interesante que el informe 2007 del IPCC ha sido desestimado por otros científicos que niegan o matizan la responsabilidad del calentamiento del planeta a los GEI por la acción humana. Entre otros, mencionamos a: Scott Armstrong, profesor de Wharton, Universidad de Pennsylvania, USA, especializado en previsiones meteorológicas, que conjuntamente con el estadista Kesten C Green, presentaron 13-09-07, un informe ante el Congreso USA, ‘desmontando’ al IPCC; Roy Spencer, jefe del Centro de hidrología y Clima Mundial, NASA; Frederick Singer, ex director del Sistema Nacional del Clima de Estados Unidos; Paul Reiter del Instituto Pasteur, experto en malaria, (obligó a borrar su nombre de la lista del informe IPCC); Tim Ball, climatólogo de la Universidad de Winnipeg, Manitoba, Canadá; John Christy de la Universidad de Londres, ganador del Premio NASA; Carl Wunsch y Richard Lindzen del Instituto Tecnológico de Massachusset (MIT), Patrick Moore, cofundador de Greenpeace. Esta situación evidencia, –una vez más–, el falaz desiderátum de la objetividad y neutralidad de la ciencia. Lo que nos obliga a preguntarnos, ¿la ciencia para qué? ¿Para defender intereses del capital? ¿O los de la vida?²⁸

norteamericanos. Y en Australia, el número excede en 40 % al de la población humana. Un tercio de la producción granera mundial va dirigida a la alimentación animal. Una libra de carne requiere 16 lb de grano, con el agravante de que la mayor parte de las cualidades nutritivas del cereal se pierden cuando el ganado lo ingiere y procesa. Sólo el 11 % reproduce carne, el 89 % se pierde en el proceso de conversión. En Estados Unidos, la cantidad de grano y cereal que se pierde por año, en este proceso de conversión, equivale a una taza por día; cada día, para cada ser humano que habita este planeta (Fuenzalida y Fuenzalida, 2000).

²⁷ La ‘*Geopolítica del hambre*’ de J de Castro, es una referencia obligada, un clásico. Realiza una disertación sobre los problemas alimentarios y demográficos del mundo. Dedicó buena parte a desmontar el ‘*espantajo malthusiano*’ (Castro, 1975).

²⁸ Ninguno de los científicos (disidentes o no), cuestionan el modelo de desarrollo hegemónico. Difieren en las causas, probabilidad de ocurrencia, y en las formas de implementación de medidas, pero ninguno le enfrenta ni presentan opciones para mitigar la situación fuera de éste. No tocan el *status quo*: plantean salidas tecnocráticas, ecoeficientes, geoingeniería, económicas (mercado de GEI e incluir bosques y suelos en mercado del carbón), mecanismos de desarrollo limpio, para mitigar el desequilibrio ambiental, en tanto y en cuanto, garantice el estado de bienestar, y el aumento ininterrumpido de ganancias para los grandes consorcios. El PNUMA (2007: 168) lo expresa meridianamente: “*la adaptación se trata de hacer inversiones en infraestructura básica de protección climática*”. Acá está el negocio, y continúan..., “*pero también implica capacitar a las personas para que puedan manejar los riesgos climáticos sin sufrir retrocesos en su desarrollo humano*”. Es decir, para que nada cambie... Adaptarse a lo inevitable, y mitigar es la consigna. Lo rezan impudicamente todos los informes sobre el cambio climático, acompañado de las desigualdades en las

Mientras, la *Hadley Centre for Climate Prediction and Research de la Met Office* (Pope, 2008) del Reino Unido, informa que se nos terminó el tiempo, -inclusive si hoy iniciáremos los recortes de CO₂-, lo más que podríamos lograr es detenernos en un aumento de temperatura entre 2,9-3,8 en el 2100²⁹ (Cuadro 1). Agravado esto por las consideraciones de Solomon, *et al.* (2009) de que “*el cambio climático, es en gran medida irreversible por 1000 años después de que las emisiones se detengan*”. Una mayoría de científicos están de acuerdo con lo anterior, y lo expresaron en la Conferencia Científica Internacional sobre el cambio climático celebrada en Copenhague del 10 al 12 de marzo de 2009. De tal manera que la reunión de Copenhague en diciembre 2009, donde se negociará formalmente el nuevo tratado internacional para abordar el cambio climático, tiene su reto: la rentabilidad y finanzas o la vida. ¿Conciliables? Las evidencias parecen decir, ¡no!

Cuadro 1. Aumento probable de la temperatura para el 2100 dependiendo de las actividades de recorte de CO₂ que se realicen.

Escenario	Inicio de recortes de CO₂	Temperatura global promedio en el 2100 (°C)
Continúa actividad económica actual	Ninguno.	5,5-7,1
Lenta declinación del CO ₂ y tardías acciones	2030	4-5,2
Lenta declinación del CO ₂ y tempranas acciones	2010	2,9-3,8
Temprana declinación del CO ₂ y rápida	2010	2,1-2,8

estrategias y recursos intrínsecas a sociedades del capital. Incluso el PNUMA (Ibíd., p.167), refiere emprendimientos en la minoría de países con alto IDH,-los responsables de la espeluznante situación-. “*La planificación de las actividades de adaptación al cambio climático es una industria en auge en los países desarrollados*” (Ibíd., p.170).

²⁹ La temperatura mundial media está aproximadamente en 0,75 °C por encima del nivel preindustrial (hace 200 años).

Venezuela 1999-2009: Discurso y acciones ambientales

Vamos a convertir a Venezuela en una potencia energética mundial.

H. Chávez Frías. Presidente de la República Bolivariana de Venezuela. En el acto Ciencia y Tecnología para mejorar la capacidad industrial venezolana (ABN, 2006).

Esta parte del estudio presenta una reflexión sobre el discurso ambientalista de los últimos diez años (1999-1er trimestre 2009) del cuerpo gubernamental y de las acciones que lo acompañan. Realizamos un agrupamiento de lo que hemos considerado iniciativas ‘verdes’, tendientes a cuidar los ecosistemas y por ende la biocapacidad del planeta, en contraposición con las destructoras, ‘rojas’. Para realizar dicha clasificación, nos basamos en: 1) en el primer ítem de este trabajo, concerniente a los diferentes informes mundiales; 2) La información oficial del país, teniendo como base la *Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela*, elaborada por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (MARN, PNUD y GEF, 2005), y 3) la información sobre estudios, proyectos, evidencias y/o declaraciones, existentes en el país

sobre el cambio climático. Adelantamos, diciendo que el balance del estudio arrojó saldo negativo: las acciones verdes palidecen ante el potencial impacto ambiental del modelo que se ejecuta para convertir a Venezuela en una potencia energética mundial: el Mega Plan denominado ‘Siembra Petrolera para la Integración y la Vida’³⁰, el cual garantizará el suministro incondicional de petróleo y gas a largo plazo a USA³¹ y/o China³², a nuestros hermanos del Sur y Caricom. A continuación describimos las actividades estudiadas.

Entre las iniciativas ‘verdes’ más significativas del Gobierno Venezolano (1999-2009), se mencionan³³: en marzo 2009, se prohíbe la pesca de arrastre, establecida en el artículo 23 del Decreto 5.930 con rango, valor y fuerza de Ley de Pesca y Acuicultura³⁴; En el 2005, se da inicio al Plan Nacional de Reforestación Productiva, para reforestar 100 mil hectáreas en cinco años bajo un modelo comunitario. Se está realizando con árboles pero a la vez, se siembra café, cacao, hortalizas, otros, buscando recuperar tierras con fines productivos para fortalecer las economías locales. La finalidad, es recuperar los bosques, fuente de agua y oxígeno, que a su vez actúan como sumideros de carbono y recuperar cuencas³⁵ (Minci, 2005a). En junio 2006, este Plan de Reforestación pasa a llamarse ‘Misión Árbol’³⁶ (MINCI, 2006a). A finales del 2008, se habían sembrado 15 mil hectáreas (25% para fines agroforestales y el 73% con fines protectores), y se tienen previstas 10 mil más

³⁰ Una antinomia *per se*, ya que ‘siembra petrolera’ y ‘vida’ son dos proposiciones que generan un conflicto al sugerir cada uno su contrario.

³¹ Energía para que el gendarme del mundo (USA), pueda sostener su negocio y accionar bélico en Irak, Afganistán, y dónde se le pueda ocurrir.

³² Pan Yue, Ministro del Protección Ambiental de China 2003 a la fecha (Spiegel, 2005), señala: “*El milagro económico chino acabará pronto porque el medio ambiente no podrá seguir el ritmo. Cinco de las diez ciudades más contaminadas del mundo son chinas; lluvia ácida cae sobre un tercio del territorio; la mitad del agua de siete de los ríos chinos más importantes es completamente inutilizable; una cuarta parte de nuestros ciudadanos no tiene acceso a agua potable; un tercio de la población urbana respira aire contaminado; menos de una quinta parte de los residuos de las ciudades se trata de forma ecológicamente sostenible*”. Venezuela, contribuirá con ello.

³³ ‘Planigestión’, registrada en los Consultores Ambientales del Ministerio del Ambiente bajo el n° RCA – 327, publicó un listado de la legislación ambiental venezolana. Disponible en: www.planigestion.com

³⁴ Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.877, de fecha 11 de marzo de 2009.

³⁵ Entre los proyectos de este Plan de Reforestación, se mencionan la conservación de las cuencas hidrográficas, el saneamiento del Lago de Maracaibo, en el estado Zulia; la limpieza del río Guaire, en Caracas; la depuración del río Turbio, principal brazo de agua dulce del Área Metropolitana de Barquisimeto; y ampliación del sistema de abastecimiento de agua potable Los Clavellinos, estado Nueva Esparta.

³⁶ China tiene un proyecto de reforestación denominado ‘La gran muralla verde’ para plantar durante los próximos 70 años (hasta el 2050), un cinturón de árboles en 4480 km en la zona noroeste de ese país asiático (alrededor del desierto de Gobi) (La Insignia, 2007). Y otra gran muralla verde que recorrerá los 18.340 kilómetros de su litoral. Desde la bahía de Bohai, en el norte, hasta la de Beibu, en el sur (atravesará ocho provincias, dos grandes municipios que dependen del Gobierno central, como Shangai y Tianjin, y una región autónoma). Éste será un sistema verde ideado para conjugar un primer bosque de protección en la costa, otro de mangles (son capaces de absorber entre el 30 y el 40 por ciento de la potencia de los tifones y «tsunamis», debilitándolos de manera considerable antes de que impacten sobre zonas pobladas), un cinturón de refugio para las granjas, jardines urbanos y áreas reforestadas en las montañas (ABC, 2005).

para finales del 2009 (RNV, 2009). La meta de 20 mil/ha/año, no ha podido ser cumplida, lo que dificulta alcanzar el objetivo previsto de 100 mil hectáreas en cinco años.

Respecto a la deforestación en el país, un estudio 2009 de la ONG Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciado (Raisg) refleja que nuestro país conserva en forma intacta el 71,5% de su selva, frente al exiguo 39,6% de Brasil quien posee el 64,3% de la mayor selva tropical del mundo (EFE, 2009). Sin embargo, en este punto, se debe llamar la atención sobre el tendido eléctrico hacia Brasil, expensas de la destrucción de los bosques nativos tropicales de la Reserva Forestal de Imataca y otras reservas naturales; la dantesca explotación de la madera, oro y diamante; las grandes infraestructuras: puentes sobre el río Orinoco³⁷, Proyecto Hidráulico Yacambú-Quíbor³⁸, entre otros, con la respectiva destrucción de ecosistemas y desplazamientos de humanos y no humanos³⁹.

La ‘Misión energía’(Vive TV, 2006), lanzada en noviembre 2006, tuvo como objetivo innovar el parque de generación de energía, cambiar bombillos de alto consumo por ahorradores (representa un 80 por ciento de ahorro energético), programas como el de gasificación nacional⁴⁰, Gas Natural Vehicular (GNV)⁴¹, el cambio de plantas generadoras que funcionan con diesel para adaptarlas al uso de gas, sustitución, a nivel nacional, de la tradicional bombona por gas directo así como la fabricación e instalación de equipos para la generación de electricidad a través de fuentes alternativas de energía como la eólica⁴² y la

³⁷ En noviembre 2006, se inauguró el segundo puente sobre el río Orinoco, bautizado con el nombre de ‘Orinoquia’. Una estructura que cuenta con cuatro canales para vehículos y una vía férrea, a lo largo de sus 3.156 metros de extensión, está ubicada en el Estado Bolívar, y une a este con el estado Anzoátegui. También en ese año se dio inicio al tercer puente mixto sobre este río, llamado ‘Mercosur’, entre las poblaciones de Cabruta, estado Guárico y Caicara, estado Bolívar, que enlazado con una carretera, interconectará la región centro occidental del país y los andes venezolanos con los estados Bolívar y Amazonas. El río Orinoco el más grande de Venezuela (2140 km), y el segundo más largo de Suramérica, ubicado también como el tercer río más caudaloso y el octavo más largo del mundo.

³⁸ Este sistema, contiene “*la represa más alta de Venezuela y la tercera de su tipo en el mundo (...) catalogada como una de las excavaciones más difíciles del mundo*” (MINCI (2008a). Se espera que durante el primer semestre del 2010 se comience a llenar de agua el embalse de la presa, y a partir de 2011 el Valle de Quíbor empezará a recibir los beneficios del agua (ABN, 2009c). Llama la atención, que al revisar el portal del proyecto (www.yacambu-quibor.com.ve), no aparece alusión alguna a los daños de la naturaleza (incluyendo los desplazados), en la sección de impactos ni en la de gestión socioambiental.

³⁹ Venezuela está entre los diez primeros países megadiversos del planeta, y el sexto de América (MARN, 2001).

⁴⁰ El plan gasífero se menciona en este ítem por formar parte de la ‘misión energía’, pero está clasificada como ‘roja’, y será abordada más adelante.

⁴¹ Actualmente, denominado ‘Programa Autogas’, el cual debió iniciarse el 1º de abril 2009 (según Gaceta Oficial nº 38.967 del 7 julio 2008). La normativa establece que para el 2010, la venta de vehículos nuevos con el sistema de gas natural se debe incrementar en 40%. A la fecha, se han adecuados 5000 carros con sistema dual (gasolina-gas), de los cuales, 2500 pertenecen a PDVSA (Remiro, 2009).

⁴² *Un aerogenerador produce al día la misma cantidad de electricidad que la que producirían tres toneladas y medias de carbón o una tonelada de petróleo. Al no quemarse esas cantidades de petróleo y carbón cada aerogenerador evita la emisión a la atmósfera de 4.109 kilos de dióxido de carbono, 66 kilos de dióxido de azufre y 10 kilos de ácido de nitrógeno al año, principales gases causantes del infecto invernadero y de la lluvia ácida. Cada aerogenerador produce*

solar⁴³. Hipólito Izquierdo presidente de la Corporación Eléctrica Nacional informó (MINCI, 2008b), que el 22 por ciento de la energía que se genera en Venezuela es limpia, la cual proviene del agua, a pesar de contar con otras fuentes de energía, lo que representa un ahorro de 400 mil barriles de petróleo diarios; hecho que se traduce en un menor impacto ambiental. En agosto 2005, se cambió a la gasolina sin plomo, y en el marco de la firma del Protocolo de Kioto, el Ejecutivo destinó 84.1 millones de dólares para invertir en equipamiento y capacitación para el pronóstico de eventos hidrometeorológicos y para el diseño e instalación de sistemas de alerta temprana, de manera de poder evitar pérdidas humanas en desastres (Minci, 2005b).

En las acciones clasificadas como ‘rojas’, comenzamos diciendo que Venezuela para el año 1999, era el cuarto país emisor de CO₂ de Latinoamérica, con una emisión per cápita de carbono de 1,3 t, contribuyendo con un 0,48% del total mundial de GEI (MARN, s.f.). Para el período 2000-05, pasa a ser el tercer productor de CO₂ con un promedio de 142,68 millones de toneladas⁴⁴. En el 2005, la emisión per cápita de carbono aumenta a 5,8 t, e incrementa su aporte a la atmósfera del total de GEI en 0,23 unidades, pasando a contribuir con el 0,71%⁴⁵. A nivel mundial, seis países aportan el 71% CO₂ (en orden decreciente): USA, China, UE, Rusia, Japón e India. Adviértase que Venezuela exporta 1,2 millones de barriles por día a USA (El Universal, 2009); actualmente 380 mil barriles diarios a China, y se pretende aumentar antes del 2013 a 1 millón de barriles (VTV, 2009), y en abril 2009 le ofreció a Japón 1000 barriles diarios ⁴⁶ (MENPET, 2009a). En el año 2000 se negociaron con India 7 millones 400 mil barriles, y se firmó un acuerdo para el 2001 de hasta 20 millones de crudo venezolano (Analítica, 2001). Ahora bien, si la OPEP ubica la producción petrolera venezolana para el año 2008 en 2,35 millones de barriles diarios,

en un año el mismo benéfico efecto en la atmósfera que 200 árboles adultos (Sangronis-Padrón, 2009). Cabe destacar, que ya el Plan de Negocios 2005-2012 de Petróleos de Venezuela S.A (PDVSA), incluía algunos proyectos energéticos con recursos eólicos (Guájira, estado Zulia y en Paraguaná, estado Falcón), energía solar y celdas de combustible en aplicación de transporte. El desarrollo eólico, se proyectó construir en el año 2005 en la península falcioniana, denominado “Parque Eólico Paraguaná”, en un área de 921 hectáreas, integrado por 27 turbinas de 1,5 megavatios los que daría a este parque una capacidad de 40 megavatios por año. También, están incluidos los proyectos para la instalación de cinco granjas de viento en los archipiélagos de Los roques y Los Monjes, y en las Islas de La Tortuga, La Orchila y la Blanquilla.

⁴³ Se han tenido buenos resultados con los proyectos de energía solar en comunidades indígenas de los estados Zulia y Bolívar, y con el funcionamiento de algunos Infocentros e Infomóviles bajo el sistema de la tecnología solar fotovoltaica en los estados Bolívar, Sucre y Falcón. Y La Fundación Instituto de Ingeniería para Investigación y Desarrollo Tecnológico (FII), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología, prepara la instalación de postes eléctricos, alimentados por energía solar y eólica en comunidades rurales de Venezuela (ABN, 2008b).

⁴⁴ Excluye el generado por los diferentes usos del suelo (agricultura, ganadería).

⁴⁵ La base de datos utilizada en este análisis fue: World Resources Institute (2009). *Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) Version 6.0*, [on line] Washington, DC. Disponible en: <http://cait.wri.org>. Cálculos propios.

⁴⁶ Venezuela suscribirá acuerdos con Japón en diversas áreas, principalmente en la energética, gasífera y petroquímica con las empresas, Mitsubishi, Mitsui y Marubeni (Carillo, 2009). Japón, es la segunda potencia mundial, importa 99,6% de petróleo y 98,3% de gas (ABN, 2009a).

¿cuál será la estrategia para cumplir con esa oferta? ¿Aumentar la producción y no cumplir con su cuota en el recorte de la producción en 4,2 millones de barriles/día, acordado por la OPEP en diciembre 2008? Irracional. ¿Reducir los envíos a nuestros hermanos del Sur, Centro América y el Caribe? Negado, ya que la política integracionista del país se basa precisamente en suplir nuestra ‘naturaleza fósil’. ¿Cortar los envíos a USA? ¿Se tienen las previsiones para tal impacto sobre la Nación (comercial y sociopolítico)? El punto es que en ninguno de los planteamientos cambiaría el escenario: la expansión del gasto de energía fósil.

Con ese precedente, interpretamos que continuará *in crescendo* la actividad petrolera, gasífera, petroquímica, y del carbón, principales fuente de CO2 para los GEI. Veamos otras acciones que sustentan esa interpretación: la explotación del petróleo pesado en la Faja Petrolífera del Orinoco⁴⁷, la cual estiman contiene 236.000 millones de barriles de crudo extra pesado, lo que la convierte en la reserva de petróleo más grande del mundo. Ubicada al sur de los Estados, Guárico, Anzoátegui, Monagas y Delta Amacuro, paralela al curso del río Orinoco con un área aproximada de 55.314 Km² (PDVSA, 2005a). Entre los proyectos más significativos, se tiene: 1) ‘El Orinoco’, mediante el cual se irá adelantando un plan para el nacimiento de una gran ciudad al norte del Orinoco. La planificación de una nueva urbe en el eje del Orinoco implicará el diseño de las vías terrestres y férreas, el desarrollo de proyectos agropecuarios, como el de algodón, y de pesca, entre otros. El objetivo, es convertir el “*eje impulsor de desarrollo sustentable desde el punto de vista social, industrial, económico, y tecnológico del país*” (PDVSA, 2005b), y 2) El Proyecto Magna Reserva, responsable de la cuantificación y certificación de las reservas de hidrocarburos existentes en la Faja, lo cual “*permitirá llevar a cabo un análisis económico, que a su vez permitirá determinar las características de los futuros negocios*” (PDVSA, 2005c).

A la par del proyecto de la Faja del Orinoco, se tiene la explotación del gas a gran escala (exploración y explotación de gas en tierra firme y costa afuera), el cual prevé aumentar la producción de gas de 6 mil 300 millones a 11 mil 500 millones de pies cúbicos diarios para el 2012 (PDVSA, 2005d). Para ello se procederá a la construcción de: 1) El Proyecto Delta Caribe tiene como meta el desarrollo del gas Costa Afuera en las áreas de Plataforma

⁴⁷ La Faja del Orinoco, fue nombrada ‘Área de uso especial’ en agosto 2008 para impulsar el ‘Proyecto Socialista Orinoco’, que permitirá el desarrollo integral del territorio. Contiene un plan de desarrollo agroproductivo 2008-2012 que incluirá la siembra de más de 150 mil hectáreas con rubros como yuca, algodón, soya, caña de azúcar entre otros, así como la instalación de un complejo integral avícola, ganadero y porcino (YVKE, 2008) (Obsérvese, la preferencia de cultivos agroindustriales). Además, incluyen la creación de una gran autopista desde San Fernando de Apure hasta Tucupita, la creación de vías ferroviarias, unos 26 proyectos de recuperación de infraestructura de distribución eléctrica, 44 proyectos de desarrollo, construcción y rehabilitación de servicios de salud, así como la rehabilitación vial en seis pueblos del territorio nacional (YVKE Mundial, 2008).

Deltana, en la fachada atlántica venezolana; y en las aguas ubicadas al norte del estado Sucre, al oriente de Venezuela; en las inmediaciones de la Península de Paria. Agrupa varios proyectos específicos: la construcción del Centro de Industrialización del Gas Gran Mariscal de Ayacucho, CIGMA, en la Península de Paria, estado Sucre; el desarrollo de bloques de gas en la Plataforma Deltana (PDVSA, 2005e); 2) Construcción de una compleja red de gasoductos, puertos y refinerías a nivel nacional (Barinas, Guárico y Monagas), y 3) Gasoducto Venezuela – Colombia – Panamá, con miras a una red gasífera a escala continental, apuntando hacia Centroamérica y el Caribe. En el 2008 se terminó el primer tramo llamado Antonio Ricaurte (*Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica*)⁴⁸.

Este plan, además de ser contra naturaleza, resulta confuso con el discurso sobre la soberanía del país, ya que para el cumplimiento del mismo, se entregó la explotación del gas de la Plataforma Deltana a Chevron-Texaco, British Petroleum (BP), Exxon-Mobil, Statoil (2004); a la Chevron-Texaco y a la Gazprom, los derechos de exploración y explotación de gas natural en el Golfo de Venezuela (2005), ambas por 30 años. Así que el plan de las empresas mixtas, convirtió a las empresas multinacionales, prestadoras de servicios al Estado venezolano, en copropietarias de nuestro petróleo mediante contratos que le garantizan una participación accionaria (40%) por el lapso de hasta 30 años⁴⁹. Esto es: un nuevo relacionamiento en el control del ‘recurso fósil’ (60% Estado vs. Hasta 40%, otros); más renta para el Estado (antes se favorecía sector privado y renta se quedaba en USA), y la misma explotación.

En resumen, Venezuela, -quiere ‘y puede’- no sólo continuar siendo un suplidor confiable de petróleo y sus derivados, y gas, a sus tradicionales mercados, sino que los amplía⁵⁰.

⁴⁸ La construcción del mega-gasoducto de 12000 km desde Venezuela hasta Argentina, firmada en la Declaración de Montevideo en el 2005 por los presidentes de Argentina, Brasil y Venezuela, fue paralizada ante la negativa de Brasil en febrero 2009. Aludió -entre otras-, el descubrimiento de enormes reservas de crudo y gas natural en aguas ultraprofundas del litoral brasileño (aumentará sus reservas estimadas en 20.000 millones de barriles a 53.000 millones) (Barón, 2009). Es decir, Brasil pasará de importador a exportador neto, y no le interesan competidores para la venta de sus hidrocarburos en el Cono Sur.

⁴⁹ Tal vez deberíamos detenernos en la dirección amazónica de los pueblos indígenas del Perú, que no necesitó de asesores ni partidos políticos, y presionó hasta que el gobierno tuvo que derogar las disposiciones legislativas que buscaban materializar el Tratado de Libre Comercio Perú-EEUU, conducentes al deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad en flora, fauna que posee el país en la selva amazónica. Esto es, dar estas tierras en concesión a multinacionales para su explotación desconociendo el derecho propio de las comunidades (Montoya, 2008).

⁵⁰ El Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo de Venezuela, informó en marzo 2009, que las reservas probadas de petróleo de Venezuela ascendieron a 172 mil 323 millones de barriles (en 1998, estuvieron en 76 mil 108 millones), y que espera a final de este año, la incorporación total de otros 141 mil 432 millones de barriles de reservas probadas de petróleo, convirtiendo a Venezuela en el país con mayores reservas de petróleo a nivel mundial (MEMPET,

Probablemente, consciente, que sin la principal fuente de divisas, sería difícil continuar con ‘la modernidad y el progreso’ que se ha propuesto. Y el Presidente H. Chávez parece tenerlo claro, ya que en la reunión ministerial sostenida en Tokio, Japón en abril 2009, expresó: “*Todo el que haga negocio en Venezuela en materia energética sabe que tiene asegurado suministro de al menos 100 años*” (ABN, 2009a). Así que mientras los líderes políticos del G-20⁵¹, llegan al consenso de oxigenar la economía global (consenso de Londres), porque “*el comercio mundial debe convertirse en un motor del crecimiento*”, -según señalara el primer ministro británico, Gordon Brown-, Venezuela les negocia el petróleo y sus derivados para que continúe la fiesta expoliadora de la naturaleza.

Otra de las actividades clasificadas como ‘rojas’, es la explotación del carbón en territorios indígenas, como puntal del desarrollo de Venezuela y América del Sur dentro de la estrategia del ALBA 2006. Pese a que el Presidente de la República, H. Chávez en Rueda de Prensa desde Miraflores el 24 de mayo 2006, detuvo la explotación de carbón en Perijá, las concesiones no han sido derogadas. Condición necesaria –según el marco jurídico-, para poder reconocer el Estado-gobierno de las tierras autodemarcadas (originarias y ancestrales) de los pueblos indígenas Barí, Yukpa y Wayúú.

El Encuentro nacional por la demarcación de las tierras de los pueblos del estado Zulia, realizado en el Museo de Arte Contemporáneo del Zulia (MACZUL) el 10 de marzo de 2009, exigió las concesiones de todas las parcelas de fosfato y carbón ubicadas en el piedemonte de la Sierra de Perijá desde el río Socuy hasta río de Oro, otorgadas a Corpozulia y a la empresas trasnacionales irlandesa Venezuelan Ventures Limited/Compañía Carbonífera Caño Seco, a la colombovenezolana SDM Suramericana de Minas, C.A., Venezolana de Minas VEMINCA, a las norteamericanas Peabody, Minera MAICA, a la chilena Carbones del Perijá, entre otras (Sociedad Homo et Natura, 2009a).

Según la Sociedad Homo et Natura (2009b), esta demora obedece a proteger los intereses del eje de integración con Colombia y demás países andinos, -léase- los intereses de los megaproyectos minero portuario viales de los capitales multinacionales y empresas mixtas que mantienen un singular interés de impulsar el Eje de Desarrollo Occidental, tramo final del Eje Andino propuesto a través de la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) por los organismos multilaterales. Salve decir, que este eje, corresponde a un de los doce ejes de integración propuestos por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Corporación Andina de Fomento dentro de la estrategia de la IIRSA. Incomprensible situación, cuando sabemos que el carbón genera más CO2 que cualquier

2009b).

⁵¹ G20: Representantes del 85% de la economía y dos tercios de la población mundial.

otro hidrocarburo, y que su explotación en la Sierra de Perijá contaminaría al Lago de Maracaibo (potencial yacimiento de agua dulce más grande del continente), amén del resto de ríos. Patrimonios, que deben considerarse como salvoconductos ante la escasez de agua, y de los actuales y futuros conflictos a nivel mundial.

Además de los GEI que merman la biocapacidad del planeta, derivados de la quema antrópica de naturaleza fósil, la WWF *et al.*, (2008: 14-15), señala en segundo lugar a la actividades para producir alimento, fibra y madera, ganadería en el tercero, deforestación, y en último lugar, la infraestructura. En lo que respecta a lo agrícola, pecuario y forestal, nuestra Constitución reza que nuestra agricultura debe ser sustentable y ecológica, no obstante, la praxis predominante corresponde al paquete de la revolución verde (agro tóxicos, uso intensivo de suelo y maquinarias, monocultivo, fertilización inorgánica, promoción de cultivos de las transnacionales, por ejemplo, la soya, cultivo bandera de la Monsanto)⁵², y un tímido apoyo a nuestras potencialidades (raíces y tubérculos, amaranto, chigüire, pato real, agricultura alternativas, entre otros). Estos hechos violan flagrantemente los artículos 127 y 129 de la Constitución que consagran la protección del ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica, y limita la entrada de sustancias tóxicas o peligrosas al país.

El país cuenta con 30 millones de hectáreas agrícolas, pecuarias y forestales⁵³, de las cuales, -según el Plan Integral de Desarrollo Agrícola 2009-2010 (MAT, 2009)-, están bajo ganadería extensiva 17 millones; 2700 millones para cultivo vegetal, y apenas 9140 ha con un sistema agroecológico. Para forestal indican 7560 ha. Especial mención merece, la CVG Productos Forestales de Oriente, C.A. (CVG Proforca), la mayor empresa del sector forestal de Venezuela, localizada al sur de los estados Anzoátegui y Monagas, tutelada por la Corporación Venezolana de Guayana, ente adscrito al Ministerio de Industrias Básicas y Minería. En la actualidad, cuenta con más de 410 mil hectáreas de pino caribe (*Pinus*

⁵² “*Algún día Venezuela se convertirá en una potencia agrícola, se autoabastecerá y exportará alimentos al mundo entero (...) Tenemos mil ríos y todas estas hectáreas para producir alimentos para todo mundo, pero hace falta tecnología, maquinaria, inversiones, sistemas de riego*” H. Chávez Frías. Presidente de La República Bolivariana de Venezuela (ABN, 2009b).

⁵³ JC Loyo, presidente del Instituto Nacional de Tierras (Tovar, 2009). Sin embargo, Marín (1999), señala que en Venezuela hay 54 millones de hectáreas disponibles para la agricultura, distribuidas de la siguiente manera: 7.265.195 ha (13,4%) cultivos; mixto agrícola-pecuario 9.280.617 ha (17,2%); 17.9785.80 ha para pecuario (33,3%), y 19.500.000 ha (36,1%) para forestales (Marín, 1999). Mientras que Comerma y Paredes (1978), señalan que Venezuela dispone sólo de 2% de tierras agrícolas que prácticamente no tienen restricciones agrofísicas para una amplia gama de cultivos. La mayoría están limitadas en orden de importancia, de acuerdo a su extensión, por: excesivo relieve (44%), baja fertilidad natural (32%), falta de drenaje (18%) y aridez (4%). Limitaciones que podrían solventarse y ampliar la disponibilidad con la aplicación de tecnologías.

Caribaea, var. *Hondurensis*), la concentración forestal más grande del mundo. Léase, contamos con el desierto verde⁵⁴, más grande del mundo. No obstante, se presenta como un extraordinario mecanismo para la captura de dióxido de carbono (CO₂), contribuyendo con el esfuerzo mundial contra el calentamiento global, además que reduce la presión sobre los bosques naturales.

Ante la dantesca amenaza real del cambio climático, las iniciativas verdes de la gestión gubernamental resultan tímidas, no enfrentan el problema de fondo, el *modus vivendis* basado en la expansión de la energía fósil. Por ejemplo, ¿en cuánto será devastada la naturaleza para cumplir el Plan PDVSA 2005-2030? ¿Se tendrá idea del débito natural de estos planes? ¿Se está consciente de la destrucción de las condiciones que permiten la vida en el planeta? ¿En que se diferencia esta gestión de la histórica y perversa concepción del desarrollo basado en la productividad, industrialización y cuantificación, es decir, en la sobre explotación de la naturaleza? ¿Qué persigue la gestión gobernante, con tal despliegue tecno-desarrollista ante un escenario de crisis mundial (ambiental, energética, económica, financiera, cultura, otro)?⁵⁵

Criticamos este modelo de desarrollo, criticamos los megaproyectos, las infraestructuras devastadoras de vida, consideramos que tal comportamiento obedece al pensamiento ideológico-político del mercado, capaz de justificar la explotación y el exterminio, pese al discurso de cambio que domina en la gestión gubernamental de estos diez años. Es una expresión del continuismo al servicio del capital energético internacional. El Presidente H.

⁵⁴ Suscribimos el '*Manifiesto contra el desierto verde y a favor de la vida*' (Red Alerta contra el Desierto Verde, 2007), y decimos con ell@s, que ¡los *monocultivos no son bosques!* -y menos de *eucalipto y pino*-. El desastre socioambiental causado por éstos, afecta a diversos ecosistemas y poblaciones, empobrece la diversidad biológica, social y cultural y causando expropiación, éxodo y hambre. Este modelo forestal destructivo está siendo crecientemente impuesto a los países del sur para asegurar el abastecimiento de materia prima a la industria de la celulosa y el papel. Y consiguieron la forma: plantaciones para que actúen como 'sumideros de carbono' (Venezuela está a la espera de esta prerrogativa), amparados por los 'mecanismos de desarrollo limpio' acordados en Kioto e incentivados por el Banco Mundial (PCF: Fondo Prototipo de Carbono). Mecanismo "*que legitima la contaminación de los países desarrollados mediante la creación de créditos de carbono, y transforma a la fotosíntesis (un regalo de la naturaleza) en mercancía privada del comercio global*" (Ídem).

⁵⁵ Impresiona el grado de similitud, de este desarrollismo con el Plan Puebla Panamá, 'transformado', oficialmente al 'Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica', mejor conocido como 'Proyecto Mesoamérica' en la X Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, celebrada en El 27 y 28 de junio de 2008 en México. Éste, señala la búsqueda de sociedades más prósperas con el impulso del desarrollo de la infraestructura de transporte y telecomunicaciones, informática, interconexión eléctrica enfocado en la construcción y modernización de una red de autopistas, puertos, y aeropuertos internacionales, con miras a crear corredores logísticos interoceánicos que facilite el intercambio comercial entre las naciones. Renovación de la imagen institucional; Prioridad a los proyectos de índole social; incorporación de nuevos temas como salud, agua, medio ambiente, cambio climático y vivienda social, otros. También, se acordó la producción intensiva de granos básicos, compra masiva de fertilizantes y alimentos, impulsar la producción de agro combustibles que no provengan de granos para alimento, por ejemplo, con la *jatropha (J. curcas)* (Proyecto Mesoamérica, 2008; Ortega, 2008).

Chávez, expresó: *Sabemos que el mundo está entrando en una crisis energética que ha provocado golpes de Estados Unidos, invasiones y guerras. Ese país consideraba como propia la gran reserva del Orinoco que ahora será destinada a toda América, sin excluir a Estados Unidos (...) Hay suficiente reserva como para abastecer durante otros 200 años a América Latina* (Calloni, 2007) (Subrayado de la autora). Ésa, es una postura antropocéntrica, tendiente al estado de bienestar, progreso y prosperidad, expresada y ejecutada en el mismo lenguaje del capital. El Ministro de Planificación de Venezuela, Jorge Giordani (Febrero 2009-actual), lo precisa: “*La economía no sirve para nada si no está destinada al ser humano*” (Prieto, 2009).

‘Desarrollo humano’ y naturaleza

Cerrar la brecha tecnológica con respecto a los países más desarrollados en materia de tecnología es un grave error, que ningún país en vías de desarrollo debe cometer de ninguna manera (...) Dejaremos un país desarrollado en todos los aspectos. H. Chávez Frías. Presidente de la República Bolivariana de Venezuela (ABN, 2006).

Antes de continuar queríamos hacer una precisión conceptual, en lo referente a la fragmentación cartesiana-newtoniana presente hoy para el estudio de las entidades en sus partes, que nos ha conducido a la dicotomía naturaleza y hombre/mujer, perdiendo de esta manera la cosmovisión, con sus feroces consecuencias, ya mencionadas en este trabajo. Reiteramos, que cuando nombramos naturaleza, nombramos la unicidad de los seres vivos, (humanos y no humanos) y naturaleza.

Por otro lado, se tiene una creciente nomenclatura sobre el desarrollo que Boisier (1999) señala como una adjetivización en aumento del sustantivo desarrollo⁵⁶, y ello no sólo produce confusión sino que sobre todo, lleva a una verdadera ‘tautologización’ del concepto. Incluso Max-Neef *et al* (1986), chileno, premio Nobel Alternativo 1983 por su trabajo ‘La economía descalza’, quien se diferencia de los enfoques dominantes por la concepción holística de su propuesta, cae en la trampa, y denomina su propuesta ‘desarrollo a escala humana’⁵⁷. En se sentido, se desea dejar claro, que este trabajo se distancia de la

⁵⁶ Desarrollo humano, local, territorial, rural, endógeno, sustentable, entre otros.

⁵⁷ La ideología del humanismo, siempre ha sido utilizada por el imperio, recordemos su parafernalia de instituciones, ONGs, fundaciones, para ayudar al ‘desarrollo humano’, con sus respectivos parámetros, por ejemplo, el IDH. Ahora, en maquillada versión, del ‘*humanismo universalista contra la violencia*’, además de confundir, profundiza el individualismo, mesianismo, tal cual, advierte Lazo (2009), pero también recrea el imaginario antropocéntrico, dejando de lado la naturaleza.

concepción de desarrollo, -totalmente vigente-, expuesta por Harry Truman el 20 de enero de 1949 en su discurso de posesión como presidente de USA: “*Lo que tenemos en mente es un programa de desarrollo basado en los conceptos de trato justo y democrático... Producir más es la clave para la paz y la prosperidad. Y la clave para producir más es su aplicación mayor y más vigorosa del conocimiento técnico y científico moderno*”. Ya conocemos los resultados de esta propuesta, hambre, pobreza, opresión, exclusión, injusticia, en síntesis, destrucción de la naturaleza⁵⁸.

Así que nos aliamos con Fals Borda (1998:9), y confrontamos el desarrollo, como una necesidad vital, “*vital, porque en ello se juega la autonomía, la personalidad y la cultura, las bases productivas y la visión del mundo que nos han dado hábito de vida como seres humanos y pueblos dignos de respeto y de un mejor futuro*”. De tal manera que nos ajustamos en primer término, a la concepción del ‘buen vivir’ propuesta en la Constitución de Ecuador, según reza en el preámbulo: “*Una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, el sumak kawsay. Una sociedad que respeta, en todas sus dimensiones, la dignidad de las personas y las colectividades*”⁵⁹

Consideramos que la concepción desarrollista está impregnada en nosotros (as). Una muestra la tenemos en los comentarios de los pobladores aledaños al segundo puente sobre el río Orinoco que recoge el Minci (2006b), o en las expresiones sobre “*El Proyecto Hidráulico Yacambú-Quíbor, que se erige en el corazón de las montañas de Sanare, es un proyecto soñado por los larenses desde hace más de tres década. En el Gobierno revolucionario esta obra se hará una realidad*” (ABN, 2008a) (Subrayado de la autora). El impacto sobre la naturaleza de tales obras, no parece formar parte del imaginario de ellos (as), ni de la gestión gubernamental⁶⁰. Se elude con la retórica, lo principal: *la tierra nos está enviando señales..., cambiemos el modelo de desarrollo*, tal cual titula una de sus presentaciones el MARN (s.f.). Entendemos, que la deuda social es impagable, pero como plantea la Red Alerta Petrolera- Orinoco Oilwatch (2005), “*no podemos pagarla con más deuda social y sumarle la ambiental*”. Tenemos una sociedad en la que todo está construido sobre el crecimiento indefinido -sí fuera posible-, y se potencia un sobreconsumo de

⁵⁸ Para profundizar las consecuencias de este planteamiento, ver a Escobar (1998).

⁵⁹ Lamentamos, el inesperado golpe que le diese el Presidente Correa y su Cuerpo gubernamental a esta Constitución cuando la Comisión Legislativa del Ecuador, aprobó la Ley de minería el 12 de enero 2009. Aunado a la fuerte represión realizada a los movimientos sociales que la rechazan. Un resumen de estos eventos, lo realiza Zibechi (2009).

⁶⁰ Sobre ello, nos advierte E. Leff (FACSO, 2008): “*Cuando la naturaleza solo es vista como un medio para reproducir el sistema economía y alimentar la idea de progreso actual, nos enfrentamos al germen de esta crisis en que cae la naturaleza*”.

territorio, energía, materiales y agua. Seguimos dependiendo de una racionalidad productivista/maximizadora que parece ignorar la noción de límite. ¿Será que la ‘cultura del petróleo’ nos ha dejado, ciegos, sordos y mudos, ante las consecuencias de su explotación y dependencia del mismo?

Si bien es cierto que el discurso gubernamental desafía la sociedad de mercado, en la praxis, la legítima o actúa bajo sus supuestos, y presenta sus logros bajo esos parámetros. Puede constatarse tal percepción en los mensajes presidenciales. Tomemos como ejemplo los dos últimos: enero 11, 2008 y enero 13, 2009 (Minci, 2008d y MPD, 2009, respectivamente), donde el balance de gestión se realiza ‘midiendo’ el PIB, el Índice de desarrollo humano (IDH), disminución en pobreza, número de misiones, infraestructuras, comunicaciones, otros⁶¹. El progreso (termino por demás comteano), evaluado a través de lo material, ausente de toda utopía asociada a nuevas formas del conocimiento que nos deslastren del coloniaje intelectual eurocentrico, que nos permitan un nuevo imaginario para contrarrestar el poder que regula la practica y nos lleve a construir un nuevo relacionamiento socioculturalambiental (léase liberación y no explotación). El mensaje podría ubicarse entre las teorías del desarrollo basada en lo técnico científico y económico de los años 50 y las del enfoque de las ‘necesidades humanas básicas’ de los 70. Rentabilidad, competitividad, eficiencia y rendimiento económico, continúa rigiendo la vida social. Al respecto, Haiman El Troudi, ex - Ministro de Planificación, durante su gestión, declaró (Contreras, 2008: 28): *“A nosotros nos interesa crecer permanente, sostenida y significativamente durante largos períodos consecutivos para lograr alcanzar un mínimo de desarrollo en el que estén abiertamente consolidados los beneficios sociales. Yo creo que debemos seguir creciendo a un ritmo por encima del 2% durante 20 años al menos. Así que no estamos interesados en desacelerar la economía, sino en la senda del crecimiento económico y social”*.

De tal forma que el pregón dominante es el económico, referente del éxito de los programas, y de orgullo nacional. No se computa - en términos de Daly (1996: 40)-, la pérdida de capital natural (combustibles fósiles, suelos, bosque, aire, otros) ni el aumento del capital miseria (contaminación, tóxicos, desechos orgánicos e inorgánicos, otros). El país está ausente de indicadores como el de ‘Progreso Genuino’, creado desde 1995 por el grupo “Redefiniendo el progreso” (*Redefining Progress*, 1995), también llamado, Índice de Bienestar Económico Sostenible⁶²; no se manejan las implicaciones de la Huella

⁶¹ Se llega al punto de considerar un logro, al militarismo y armamentismo. Según el PNUMA (2007: 321), Venezuela pasó de un valor de importaciones en armas de 35 millones \$ en el año 1996 a 498 millones en el 2006.

⁶² Contempla salud, seguridad, medio ambiente (agotamiento de recursos ambientales, contaminación, daños ambientales de largo alcance), trabajo domestico y voluntarismo, delitos y ruptura familiar, educación superior, distribución de la

Ecológica, o el índice de Biocapacidad, -estos dos últimos, estudiados en la primera parte de esta investigación-.

La situación expuesta, nos hace recordar el informe Brundtland presentado en 1987 (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988), el cual detalla las causas del detrimento ambiental resultado del desarrollo depredador predominante, no obstante, su recomendación para solventarlo fue el ‘desarrollo sustentable’, que requiere *más* crecimiento económico. Escobar (1998), nos alerta diciendo que “*la clave en este discurso es qué clase de manipulaciones nuevas podemos inventar para sacar el máximo provecho de los ‘recursos’*” (Ibíd., p. 364). *Como lo dice francamente el informe Bruntland, se trata de encontrar los medios para ‘producir más a partir de menos’* (Ibíd., p. 369).

Siendo las cosas así, resulta claro que el ‘*futuro viable*’ (expresión del mencionado informe Brundtland), se está concretando a través de la potenciación del capital. Para muestra, las normativas implementadas por algunos países latinoamericanos como Brasil para la comercialización de los recursos naturales, o de poblaciones e instituciones que dependen de la mercantilización de los llamados bienes ‘intensivos de la naturaleza’ (turismo ecológico, exótico, agroecológico, explotación de productos agrícolas y mineros). En nuestro país, está rodando la idea y para ello, se ha enviando sistemáticamente personal de las instituciones relacionadas con el agro a formarse en tópicos como: ‘*Valor económico de los recursos naturales*’. Mientras, las consecuencias del cambio climático en Venezuela, la sentimos cada día⁶³, y ha sido revelada en detalle por investigadores nacionales, e instituciones del Estado (MARN, *et al.*, 2004 y 2005). También, se está a la espera del segundo informe oficial que se comprometieran a elaborar las diferentes instituciones sobre el cambio climático, con todos los escenarios planteados y sus posibles consecuencias para sus respectivas gestiones⁶⁴,

renta, cambios en tiempo libre, gastos preventivos, vida útil de los bienes de consumo duraderos e infraestructura pública, y la dependencia de la deuda externa.

⁶³ Por mencionar algunos: entre 1997-1998, el fenómeno El Niño produjo una sequía en donde la mayor parte de los embalses de la región norte del país alcanzaron niveles críticos, disminuyeron los rendimientos agrícolas y hubo un incremento de casos de personas afectadas por la ola de calor; En el 1999, deslave; En 2001, tuvimos un fuerte racionamiento de agua y electricidad porque la represa hidroeléctrica el Guri, bajó a niveles críticos; Febrero de 2005, vaguada: nos vimos afectados por fuertes lluvias que generaron importantes pérdidas tanto físicas como materiales en varios estados; Abril 2007, sin ser temporada de invierno llueve y sin ser época de calor la temperatura es más alta que en otros periodos. El pico Bolívar pierde nueve metros cada año (en el 2018, no habrá nieve en los Andes), se quemaron entre 80 y 90 mil hectáreas cada año...

⁶⁴ En ocasión de la firma del Protocolo de Kioto en el 2005, donde Venezuela presentara a las Naciones Unidas, la primera *Comunicación Nacional en Cambio Climático*.

Insistimos en que resulta perentorio romper ‘el orden, control y progreso’, superar la fragmentación seres vivos - naturaleza, y para ello se deben brindar a los colectivos, herramientas para el enfrentamiento de esa realidad demoledora del capital. Forjar una conciencia crítica del porqué se vive de esta manera, punto de partida para la transformación, es decir, para salvarnos⁶⁵. Leef (FACSO, 2008), nos dice: *El conocimiento actual no alcanza a comprender ni resolver la complejidad socioambiental (...) La racionalidad instrumental, que todo lo rige, que todo lo fragmenta y cosifica, impone una idea acotada y mezquina del mundo (...) El saber ambiental entonces, emerge y se libera del yugo del desconocimiento al que lo han sometido los paradigmas dominantes del conocimiento y se constituye como una nueva forma de comprender y mirar el mundo”*.

Asimismo, aunque los convenios internacionales no nos obligan a bajar los GEI, sería una irresponsabilidad histórica con la generaciones actuales y venideras, el no hacerlo. O pensar que con suscribirse a todos los convenios internacionales en materia ambiental, o con la ‘Misión Árbol’ u otro paliativo, pero manteniendo el devastador programa petrolero, resolveremos el problema: la fuente (quema de naturaleza fósil), continuaría siendo infinitamente mayor que el sumidero (bosques). Sin embargo, el Presidente H. Chávez parece no advertirlo: *"nosotros estamos haciendo trenes, edificios, construyendo casas, puentes⁶⁶; pero hay una misión que necesitamos para preservar la vida, para salvar el planeta y no puede ser otra que recuperar nuestras áreas boscosas"* (MINCI, 2006a). Asistimos a la antinomia crecimiento económico y su acólito, el desarrollismo a expensas de lo vital. El desarrollo riñe con la vida, la hiere en cada programa, en cada plan. A diez años de la gestión gubernamental, no hay ruptura con la gestiones anteriores, sino variaciones alrededor de lo mismo, -parafraseando al poeta colombiano, León de Greiff-

Comentario final

Las evidencias estudiadas, nos llevan a saldar que la denominada crisis ambiental, es la resultante del sistema sociopolítico económico, basado en el binomio de la explotación del hombre y mujeres (opresores) por hombres y mujeres (oprimidos), y la explotación de

⁶⁵ Mientras, la 1ª comunicación nacional en cambio climático (MARN, et al., 2005: 15-17), se limita a un ‘Plan Nacional de Difusión’ para sensibilizar y ampliar el conocimiento público sobre el tema, y elaboración de respuestas adecuadas a sus consecuencias. Con propuestas dentro del *status quo*: ‘ecoeficiencia’ (equipos, maquinarias, transporte y tecnologías, ahorradoras y conservadoras de energía; gestión de desechos, reforestación) para mitigar los efectos del cambio climático.

⁶⁶ Note la omisión del programa petrolero.

todos contra la naturaleza (los primeros por avaricia, y los segundos, porque no conocen otra opción). ¿Podrá el *homo sapiens* producir sus bienes y servicios necesarios para la vida de forma armónica con la naturaleza en justicia y equidad?

Calificamos al cambio climático como un delito de *lesa* naturaleza (recuérdese que somos parte de ella). Tiene responsables mayores: USA, China, UE, Rusia, Japón e India, seis países que aportan el 70% del CO₂ de los GEI⁶⁷. Se conocen sus medios: quema de naturaleza fósil (petróleo, carbón y gas) como fuente de energía para una insensata industrialización; para un sistema agrícola, biológicamente ineficiente (monocultivo, agro tóxicos y uso intensivo e irracional de insumos), al igual el sistema ganadero, deforestación y devastadoras infraestructuras. Se conoce el *modus operandi*: sistema capitalista, con sus leyes de mercado, y se tienen las pruebas: el aumento de temperatura a niveles críticos, deshielo, subida del mar por efecto del GEI antrópico. Daños: ecosocioeconómicos, culturales, e impredecibles para el planeta. ¿Quién dictará la sentencia? Su víctima: la naturaleza, *alzará su voz contra el gran contaminante, la criatura humana, y le mutilará espantosamente* –parafraseando al Popol Vuh-.

*Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. Correo electrónico: polanco.delia@yahoo.es

Referencias bibliográficas

- ABC. (2005). *China planta una gran muralla verde en la costa para limitar los daños de tifones y tsunamis*, [en línea]. España. Corresponsal: Pablo M Díez. 10-10-2007. Disponible en: http://www.abc.es/hemeroteca/historico-10-10-2005/abc/Sociedad/china-planta-una-gran-muralla-verde-en-la-costa-para-limitar-los-da%C3%B1os-de-tifones-y-tsunamis_611459078842.html
- ABN (2006). *Chávez: Convertiremos a Venezuela en una potencia energética mundial*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias (ABN). 04-10-2006. Disponible en: http://www.abn.info.ve/go_news5.php?articulo=64450&lee=4

⁶⁷ No por ello, se exime de responsabilidad al resto de los países aportadores de GEI

- ABN. (2008a). *Proyecto Hidráulico Yacambú-Quíbor aportará 10 metros cúbicos por segundo de agua para el desarrollo*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias. 20/07/08. Disponible en: http://www.abn.info.ve/reportaje_detalle.php?articulo=829
- ABN. (2008b). *Energía solar y eólica instalarán en comunidades rurales venezolanas*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias, Venezuela. 2-11-08. Disponible en: <http://www.abn.info.ve/noticia.php?articulo=155913&lee=2>
- ABN. (2009a). *Faja Petrolífera del Orinoco asegura inversiones internacionales en el país*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias. 05/04/2009. Disponible en: <http://www.abn.info.ve/noticia.php?articulo=176521&lee=3>
- ABN (2009b). *Chávez sentenció que Venezuela será una potencia exportadora de alimentos*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias (ABN). 02-04-2009. Disponible en: <http://www.abn.info.ve/noticia.php?articulo=176183&lee=16>
- ABN. (2009c). *Culminación de represa Yacambú-Quíbor garantiza seguridad agro-alimentaria*, [en línea]. Agencia Bolivariana de Noticias. 11 marzo 2009. Disponible en: <http://www.abn.info.ve/noticia.php?articulo=173122&lee=2>
- ACNUR. (2008). *OMM advierte riesgo de migraciones masivas por cambio climático*, [en línea]. Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados. Publicación de Radio Naciones Unidas (Internacional). 19 Febrero 2008. Disponible en: http://www.acnur.org/index.php?id_pag=7305
- AFP. (2008). *El frío ha matado a 233 personas en los Andes peruanos*. Diario Últimas Noticias. 7 junio 2008. Caracas, Venezuela. p. 67
- Analítica. (2001). *PDVSA fortalece relaciones comerciales con India*, [en línea]. 9 de enero 2001. Disponible en: <http://www.analitica.com/va/economia/tips/8858036.asp>
- Barón F. (2009). *No al gasoducto al sur: dice Brasil*, [en línea]. Río de Janeiro. 20 febrero 2009. Disponible en: <http://amigransa.blogia.com/2009/022001-no-al-gasoducto-al-sur-dice-brasil.php>
- Boisier S. (1999). *Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando*, [en línea]. El sitio del desarrollo local en América Latina (ALOP). Documentos sobre teoría del Desarrollo local. Disponible en: www.desarrollolocal.org [2006, marzo]
- Calloni S. (2007). *Los acuerdos con Kirchner permitirán fortalecer la integración regional. Declaración de Hugo Chávez*, [en línea]. Revista digital española 'Rebelión'. 8-8-07. Sección Venezuela. <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=54678>
- Carillo JL. 2009. *Chávez: Japón tendrá todo el petróleo que necesite*. Diario Últimas Noticias, 6-04-09. Caracas, Venezuela. Pág. 14
- Castillo E. 2008. *Venezuela en alerta verde*. Revista Estampas. 27 abril 2008. Encartado del Diario El Universal.

- Castro J de. (1975). *Geopolítica del hambre. Ensayo sobre los problemas alimentarios y demográficos del mundo*. Traducción de Nicolás Cóccharo. 5ª edición. Convenio especial de Ediciones Solar, SA y Librería Hachette SA. Argentina. 409 pp.
- Chakraborty A. (2008). *Secret report: biofuel caused food crisis. Internal World Bank study delivers blow to plant energy drive*, [on line]. The Guardian, Friday July 3, 2008. Available in: <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/jul/03/biofuels.renewableenergy>
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). *Nuestro futuro común*, Editorial Alianza, Madrid
- Comerma J y R Paredes (1978). *Principales limitaciones y potencial agrícola de las tierras de Venezuela*. *Agronomía Tropical*. 28 (2): 71-85. 1978
- Contreras AC. (2008) *Haiman El Troudi "Estamos preparando reservas de alimentos para dos meses"*. *Diario Últimas Noticias*, 1º de junio 2008. P. 28
- Dayly Mail Report (2008). *World's third-largest rain forest 'will disappear in ten years'*, [on line]. 02nd June 2008. Available in: <http://www.dailymail.co.uk/news/worldnews/article-1023590/Worlds-largest-rain-forest-disappear-years.html>
- Deutsch C. (2006). *El agua da ganancias en un mundo con sed*. Encarte The New Time del Diario El nacional, Caracas, Venezuela. 26-08-06. Pág. 6
- EFE (2009). *Venezuela destaca por mayor conservación del Amazonas*. En: *Ultimas Noticias*, Sección La vida. Caracas, Venezuela. 20-03-09. Pág. 2
- El Universal. (2009). *Venezuela incrementó el envío de petróleo a Estados Unidos*, [en línea]. Diario El Universal, Venezuela. 02 Abril, 2009. Disponible en: http://www.eluniversal.com/2009/04/02/petro_ava_venezuela-incremento_02A2280245.shtml
- Escobar A. (1996). *La invención del tercer mundo. Construcción y desconstrucción del desarrollo*. Traducción de Diana Ochoa. 1ª edición para AL. Grupo editorial Norma. Bogotá, Colombia. 474 pp.
- FACSO. (2008). *Seminario sobre gobernabilidad y medioambiente. 3ª versión de ciclo de Ciencias Sociales, Estado y Sociedad*, [en línea]. Chile, 10 de noviembre 2008. Disponible en: <http://www.evandroarantes.com.br/2009/04/06/epsitemologia-ambiental-enrique-leff/>
- Fals Borda O. (1998). *Prólogo*. En: Escobar A. (1998). *La invención del tercer mundo. Construcción y desconstrucción del desarrollo*. Traducción de Diana Ochoa. 1ª edición para AL. Grupo editorial Norma. Bogotá, Colombia.
- FAO (2007). *Informe de la conferencia internacional sobre agricultura orgánica y seguridad alimentaria*, [en línea]. FAO-Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, 3-5 de mayo 2007. Disponible en: <http://lista-dglocal.blogspot.com/2007/06/fao-comite-de-seguridad-alimentaria.html>

- FAO. (2009) *Reunión de Alto Nivel sobre "la Seguridad Alimentaria para Todos"*, [en línea]. Discurso pronunciado por J Diouf. Madrid, 26-27 de enero de 2009. Disponible en: <http://www.fao.org/spanish/dg/2009/2627january2009.html>
- Ferrari S. (2009). *El agua como bien público y no como negocio de las transnacionales*, [en línea]. ALAI AMLATINA. 09-03-2009. Disponible en: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=81969>
- FSM. (2009). *Declaración de la Asamblea del Agua tras el Foro Social Mundial de Belém*, [en línea]. Foro Social Mundial. 27 de enero al 1 de febrero 2009. Belem, Brasil. Disponible en: <http://alainet.org/active/29281>
- Fuenzalida M y N Fuenzalida. (2000). *Comer o ser comido*, [en línea]. Revista digital española Rebelión. Sección: Ecología social. 19 de enero 2000. Disponible en: <http://www.rebellion.org/ecologia/comer.htm>
- Hansen J. (2006). *The Threat to the Planet, [on line]*. The New York Review of Books. Volumen 53, N° 12. 13 July 2006. Available in: <http://www.nybooks.com/articles/19131>
- IPCC. (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC-PNUMA-OMM. Ginebra, Suiza, 104 pp.
- La Insignia. (2007). *La gran muralla verde de China*, [en línea]. Publicado originalmente en el diario 'La Vanguardia' de España. Corresponsal: Rafael Poch de Feliu. 21-05-07. Disponible en: http://www.lainsignia.org/2007/mayo/int_003.htm
- Lazo J. (2009). *La ideología humanista, nueva variante del imperialismo*, [en línea]. Revista digital española 'rebelión'. Sección Opinión. 16-04-09. Disponible en: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=83869>
- Lovelock J (2007). *La venganza de la tierra. La teoría GAIA y el futuro de la humanidad*. Editorial Planeta, SA., Barcelona, España. 249 pp.
- Marín R. (1999). *Disponibilidad de tierras agrícolas de Venezuela*. Fundación Polar. Caracas, Venezuela. 47p.
- MARN. (s.f.). *Cambio Climático. La tierra está enviando señales... Cambiemos el modelo de desarrollo*, [en línea]. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). Disponible en: <http://www.vitalis.net/CambiosClimaticos%20MARN.pdf>
- MARN. (2001). *Estrategia nacional sobre diversidad biológica y su plan de acción*. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, Caracas, Venezuela, 135 p.
- MARN, PNUD, GEF. (2004). *Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela. Consecuencias ambientales generales del cambio climático en Venezuela. Resumen Ejecutivo*, [en línea]. Realizada por MT Martelo. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN)-Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanografía/Dirección General de Cuencas Hidrográficas; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEG). Caracas. Disponible en: www.ucv.ve/cenamb/articulos/climaticos.doc

- MARN, PNUD, GEF. (2005). *Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela*. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN)-Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanografía/Dirección General de Cuencas Hidrográficas; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEG). Caracas, Venezuela. 138 p.
- MAT. (2009). Plan Integral de Desarrollo Agrícola 2009-2010 (MAT-PIDA, 2009). Presentación en ppt.
- Martínez-Navarro F, F Simón-Soria y G López-Abente (2004). *Valoración del impacto de la ola de calor del verano de 2003 sobre la mortalidad*, [en línea]. Gac Sanit. Vol. 18:250-258. Supl.1 Barcelona, mayo 2004. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000400040&lng=es&nrm=iso>
- Max- Neef, M, A, Elizalde, M. Hopenhayn. (1986). *Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro*. Chile: Centro de Alternativas de Desarrollo (Cepaur), y Fundación Dag Hammarskjöld, Suecia.
- MENPET. (2009a). *Venezuela y Japón suscribieron 12 convenios de cooperación energética*, [en línea]. Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo. 06-04-09. Disponible en: <http://www.menpet.gob.ve/portalmenpet/noticias.php?option=view&idNot=1225>
- MENPET. (2009b). *Venezuela aumenta sus reservas probadas de petróleo a más de 172 mil millones de barriles*, [en línea]. Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo. Venezuela. 17-3-09. Disponible en: <http://www.menpet.gob.ve/portalmenpet/noticias.php?option=view&idNot=1195>
- Met Office. (2008). *Likely effects of emission reduction*, [on line]. In: The Guardian. *Met Office warns of need for drastic cuts in greenhouse gases from 2010*. J Jowit. Article history. 1 october 2008. Available in: <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/oct/01/climatechange.carbonemissions1>
- MINCI. (2005a). *Reforestar para sanar*, [en línea]. Por: Manuel Solé. Ministerio de Comunicación e Información. Venezuela. 23 de septiembre 2005. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información Disponible en: http://www.minci.gob.ve/reportajes/2/5630/reforestar_para_sanar.html
- MINCI. (2005b). *Cambio Climático: Pureza del aire es una responsabilidad planetaria (...y II)*, [en línea]. Reportaje por Manuel Solé. 29 de julio de 2005. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información Disponible en: http://www.minci.gob.ve/reportajes/2/5604/cambio_climaticopureza_del.html
- MINCI. (2006a). *Misión Árbol: “Queremos cambiar la relación del ser humano con la naturaleza”*, [en línea]. Entrevista a Miguel Rodríguez, viceministro de Conservación Ambiental. Por Alejandra Montesinos. Portal del programa ‘Aló Presidente’. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. Disponible en: <http://alopresidente.gob.ve/entrevistas/mision-arbol-queremos-cambiar-la-relacion-del-ser-humano-con-la-naturaleza.html>
- MINCI. (2006b). *El II Puente sobre el Orinoco cambió la vida de los guyaneses*, [en línea]. Ministerio de Comunicación, Caracas, Venezuela. Por: Mará Mercedes Cobo. 11 de octubre de 2006. Disponible en: http://www.minci.gob.ve/reportajes/2/5827/el_ii_puente.html
- MINCI. (2008a). *Túnel trasvase del Sistema Hidráulico Yacambú - Quíbor: Una visión de 35 años convertida en realidad*, [en línea]. Reportaje por Karina Depablos Díaz. Agosto 2008. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. Disponible en: <http://alopresidente.gob.ve/reportajes/tunel-trasvase-del-sistema-hidraulico-yacambu---quibor-una-vision-de-35-anos-convertida-en-realidad.html>)

- MINCI. (2008b). *Venezuela ahorra 400 mil barriles de petróleo diarios*, [en línea]. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. Venezuela. Octubre 2008. Disponible en: http://www.minci.gob.ve/noticias/1/184464/venezuela_ahorra_400.html
- MINCI (2008c). *Mensaje anual que pronunciara el Presidente Chávez en la Asamblea Nacional el 11 de enero 2008*, [en línea]. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información .Disponible en: Texto en: http://www.minci.gob.ve/doc/discurso_del_presidente_hugo_c.pdf
- Monbiot G. (2009). *¿Dejaremos que la profecía se cumpla?*, [en línea]. Revista digital española, ‘Rebelión’. 09-04-2009. Sección Ecología social. Disponible en: [http://www.rebellion.org/noticia.php?id=83576&titular=%BFdejaremos-que-la-profec%EDA-se-cumpla?-](http://www.rebellion.org/noticia.php?id=83576&titular=%BFdejaremos-que-la-profec%EDA-se-cumpla?)
- Montoya RR. (2008). *Perú. Victoria política de los indígenas hace retroceder al gobierno*, [en línea]. 01/09/2008. Fuente: <http://www.servindi.org/archivo/2008/4576>. Disponible en: <http://www.etniasdecolumbia.org/actualidadetnica/detalle.asp?cid=6989>
- MPD. (2009). *Mensaje anual que pronunciara el Presidente Chávez en la Asamblea Nacional el 13 de enero 2009*, [en línea]. Ministerio de Planificación y Desarrollo (MPD). 13-01-09. Disponible en: Texto en: <http://www.mpd.gob.ve/Mensaje-Presidencial/Alocucion.pdf>
- OCDE (2008). *Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030. Resumen en español*. Traducción de los Ministerios del Ambiente de México y España. Unidad de Derechos y Traducciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE (PAC)], Paris, Francia. 15 pp.
- ONU. (2009a). *OMS alerta sobre impacto del cambio climático en la salud*, [en línea]. Centro de Noticias ONU. 11-03-2009. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=15008&criteria1=clima&criteria2=salud>
- ONU. (2009b). *Contaminación ambiental causa muerte de 2 millones al año, afirma OMM*, [en línea]. Centro de Noticias ONU. 23-03-09. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=15104&criteria1=contaminacion&criteria2=>
- Ospina J y D Welle D (2008). *La naturaleza se venga: 27 millones de desplazados ambientales*, [en línea]. 10-10-2008. Disponible en: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,3705468,00.html>
- OXFAM. (2008). *Another Inconvenient Truth, How biofuel policies are deepening poverty and accelerating climate change* [on line]. Oxfam Briefing Paper. N° 114, June 2008. Available in: http://agrocombustibles.cipca.org.bo/documentos_de_trabajo/OXFAMbp114_inconvenient_truth.pdf
- PNUMA (2007). *Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido*. Nueva York, EE.UU. 402 pp.
- PNUMA (2008). *Anuario 2008. Un panorama sobre nuestro cambiante medio ambiente*. Nueva York, EE.UU. 60 pp.
- PDVSA. (2005a) *¿Qué es la faja petrolífera del Orinoco?*, [en línea]. Petróleos de Venezuela, S.A. Disponible en: http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readfaq.tpl.html&newsid_temas=0&newsid_obj_id=483
- PDVSA. (2005b). *Proyecto Orinoco*, [en línea]. Petróleos de Venezuela, S.A. Disponible en: http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid_obj_id=556&newsid_temas=96

- PDVSA. (2005c). *Proyecto Magna Reserva*, [en línea]. Petróleos de Venezuela, S.A. Disponible en: http://www.pdvs.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid_obj_id=544&newsid_temas=96
- PDVSA. (2005d). *Gas*, [en línea]. Petróleos de Venezuela, S.A. Disponible en: http://www.pdvs.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenuprinc.tpl.html&newsid_temas=84
- PDVSA. (2005e). *Proyecto Delta Caribe*, [en línea]. Petróleos de Venezuela, S.A. Disponible en: http://www.pdvs.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenuprinc.tpl.html&newsid_obj_id=566&newsid_temas=99
- Pope V. (2008). *The scientific evidence for early action on climate change*, [online]. Hadley Centre for Climate Prediction and Research de la Met Office. **Climate Change Advice**. Octubre, 2008. <http://www.metoffice.gov.uk/climatechange/policymakers/action/evidence.html>
- Prieto H. (2009). *Jorge Giordiani*. Entrevista. Diario Últimas Noticias. Caracas, Venezuela. 29-03-09. Pág. 46-47
- Red Alerta Contra el Desierto Verde (2009). *Manifiesto contra el desierto verde y a favor de la vida*, [en línea]. 17 noviembre 2007. Disponible en: <http://noesunbosque.blogspot.com/2007/11/manifiesto-contra-el-desierto-verde-y.html>
- Red Alerta Petrolera- Orinoco Oilwatch (2005). *El Plan Estratégico de la Nueva PDVSA: ¡Un nuevo salto al abismo!*, [en línea]. 27-08-05. Disponible en: http://www.soberania.org/Articulos/articulo_1474.htm
- Redefining Progress. (1995). *El Indicador de Progreso Real: Resumen de Datos y Metodología*, [en línea]. Título original en inglés: *The Genuine Progress Indicator: Summary of Data and Methodology*. Traducido por Pedro Prieto y revisado por Ricardo Jiménez Gómez. En: *¿Qué hay de equivocado en el producto interior bruto?* Página digital Crisis Energética. 13-02-04. Disponible en: <http://www.crisisenergetica.org/staticpages/index.php?page=20040213181657769>
- Remiro F. (2009). *Invierten realero para masificar GNV*. Diario Últimas Noticias. Caracas, Venezuela. 06-04-09. Pág. 22
- RNV. (2009). *Ministerio del Ambiente reforestará 10 mil hectáreas para el 2009*, [en línea]. Radio Nacional de Venezuela (RNV). Sección Ciencia y Ambiente. 3 septiembre 2008. Disponible en: <http://www.rnv.gov.ve/noticias/index.php?act=ST&f=14&t=77707>
- Sangronis Padrón. (2009). *La Energía Eólica en Venezuela*, [en línea]. Portal digital venezolano 'Aporrea'. 20-01-09. Disponible en: <http://www.aporrea.org/actualidad/a70760.html>
- Sociedad Homo et Natura (2009a). *Territorios indígenas terminarán en manos de megaproyectos mineros*, [en línea]. 17-02-09. Disponible en: http://www.soberania.org/Articulos/articulo_4730.htm
- Sociedad Homo et Natura (2009b). *Macroproyectos: Los verdaderos enemigos de la demarcación de territorios indígenas*, [en línea]. 16-03-9. Disponible en: http://www.soberania.org/Articulos/articulo_4795.htm

- Solomon, S, GK Plattner, R Knutti, and P Friedlingstein. (2009). *Irreversible climate change due to carbon dioxide emissions*, [on line]. Proceedings of the National Academy of Sciences. February 10, 2009. Vol. 106 (6): 1704–1709 Available in: [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073_pnas.0812721106](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0812721106)
- Spiegel (2005). *The Chinese Miracle Will End Soon*, [on line]. Interview conducted by Andreas Lorenz. Translated from the German by Patrick Kessler. 03-07-2005. Available in: <http://www.spiegel.de/international/spiegel/0,1518,345694,00.html>
- The Guardian. (2008). *NF3: The greenhouse gas that nobody knew*, [on line]. The Guardian (UK). November 17, 2008. Available in: <http://www2.fluoridealert.org/Pollution/Greenhouse-Gases/NF3-The-greenhouse-gas-that-nobody-knew>
- The Renewable Fuels Agency. (2008). *The Gallagher of the indirect effects of biofuels production*, [on line]. July 2008. Available in: http://www.dft.gov.uk/rfa/db/documents/Report_of_the_Gallagher_review.pdf
- Tovar E (2009). “90% de las tierras presentadas ante el Inti son de la nación”, [en línea]. Entrevista a Juan Carlos Loyo, presidente del Instituto Nacional de Tierras. Diario el Universal, 29 marzo 2009. Venezuela. Disponible en: http://www.eluniversal.com/2009/03/29/eco_art_90-de-las-tierras_1325594.shtml
- Vive TV (2006). *Misión Revolución Energética plantea hacer uso consciente de la energía*, [en línea]. Vive Tv/prensa Latina. 17 de noviembre de 2006. Disponible en: http://www.vive.gob.ve/imprimir.php?id_not=2978
- VTV. (2009).** *Venezuela acelerará el incremento en la exportación de petróleo a China*, [en línea]. Venezolana de Televisión. Abril 8, 2009. Disponible en: <http://www.vtv.gov.ve/noticias-econ%C3%B3micas/16699>
- WCS. (2008). *The deadly dozen: Wildlife Diseases in the Age of Climate Change*, [on line]. Wildlife Conservation Society (WCS). Octubre, 2008. Available in: http://www.wcs.org/media/file/DEADLYdozen_screen.pdf
- World Water Assessment Programme. (2009). *The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World*. Paris: UNESCO Publishing, and London: Earthscan. 318 pp.
- WWF, ZSL & Global Footprint Network. (2008). *Living Planet Report. (2008)*. Editado por World Wide Fund For Nature (WWF); Zoological Society of London (ZSL), y Global Footprint Network. Octubre 2008, Gland, Switzerland. 101 pp.
- YVKE. (2008). *Faja del Orinoco contará con Área de Uso Especial*, [en línea]. Prensa web YVKE, VTV, ABN. 20 de agosto, 2009. Disponible en: <http://www.radiomundial.com.ve/yvke/noticia.php?9949>
- YVKE Mundial. (2008). *Faja Petrolífera del Orinoco convertida en Área de Uso Especial para ejecutar decenas de proyectos*, [en línea]. YVKE Mundial (IC, LBR), RNV, Minci. 20 de Agosto de 2008. Disponible en: <http://cantv.radiomundial.com.ve/yvke/noticia.php?9935>
- Zibechi R. (2009). *Ecuador: La lógica del desarrollo choca con los movimientos*, [en línea]. Revista digital española ‘Rebelión’. 19 marzo 2003. Disponible en: Sección Mundo. <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=82504>

