

La Huella Ecológica y la Ética Ambiental¹

Por: María de las Mercedes Díez²

Medellín, mayo 26 de 2011

Aunque el movimiento para este ciclo de Pensamiento Ambiental y Hábitat es el Allegro yo voy a moverme en adagio reflexivo porque los temas a tratar son la huella ecológica y la ética ambiental; el primero es una realidad preocupante y el segundo es apenas algo más que una utopía.

Antes de referirme a la huella ecológica, quisiera recordar o recordarnos la escasa probabilidad que tenemos de que se repitan las circunstancias que han dado origen a nuestra presencia en la tierra. De contar con un sofisticado programa estadístico en nuestro computador, que pudiera analizar esa probabilidad nos daría un número cercano al cero, lo que nos obliga a un cambio de filosofía y de actitud ante el mundo que nos rodea.

Según la teoría más aceptada, la del Big Bang, todo comenzó con el estallido de una pequeña masa de materia concentrada que se dispersó en partículas, las cuales fueron agrupándose en algunos lugares del espacio constituyendo las primeras estrellas y pequeñas galaxias. Desde entonces el universo sigue moviéndose y evolucionando.

Sobre el surgimiento y antigüedad del planeta y de la humanidad han surgido también, muchas teorías que permiten aventurar algunas cifras:

- Universo 15.000 millones de años
- Planeta 5.000 millones de años
- Vida 2.500 millones de años
- Hombre 3 millones de años
-

¹. Conferencia presentada en el Primer Seminario Latinoamericano sobre Pensamiento Ambiental y Hábitat, Movimiento Allegro: El Territorio, Experiencia Reflexiva en Hábitat, Medellín, Mayo 25 y 26 de 2011. Organizado por el grupo Sehabita de la Escuela del Hábitat–Cehap de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y el grupo de Pensamiento Ambiental, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.

². Licenciada en Derecho de la Universidad del Zulia en Venezuela. Ha sido docente de la Universidad Central de Venezuela, la Universidad José Antonio Páez y la Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora. Asesora Legal de la Dirección General Sectorial de Planificación y Ordenación del Ambiente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables hasta 1996 y Asesora de la Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente y la Asesoría de la Gerencia Ambiental de la Alcaldía Metropolitana de Caracas en el año 2010.

Hace 2.500 millones de años se produjo el mayor progreso evolutivo de la historia de la tierra, apareció la vida tal como la conocemos hoy: o sea, capacidad de autoreproducción, para lo cual, fue necesaria la incorporación de procesos químicos como la fotosíntesis que nos ha permitido respirar. En algún momento de la evolución, empezó la extinción de algunas especies que hoy supone el 99% de todas las que habitaron la tierra.

Hay muchas teorías sobre la causa de la extinción, pero a grosso modo podemos decir que hasta nuestra aparición en la tierra, hubo 2 tipos de causas:

Causas externas como:

- Cambios de clima
- Impacto de meteoritos y asteroides. El estudio de algunos restos fósiles demuestran este impacto por la presencia de grandes cantidades de iridio, llamado elemento extraterrestre por su escasa presencia en la tierra.

Causas internas como:

Selección natural y sobrevivencia de las especies mejor dotadas

- Vulcanismo
- Degradación del hábitat por diferentes causas, no todas ellas achacables a la acción de nuestra especie.
- Desaparición de organismos reguladores a través de la predación, competencia, etc.

En épocas más cercanas comenzó una extinción masiva conocida como la Extinción del Holoceno, acelerada en los últimos 200 años como consecuencia directa o indirecta del crecimiento de la población humana, el despilfarro de los recursos naturales y la degradación del ambiente. En cifras de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), uno de cada diez aves y el 25% de los mamíferos figuran en la Lista Roja de especies amenazadas de desaparición, y 2/3 de otras especies aparecen bajo el epígrafe de "en peligro".

De todas las extinciones habidas, la más importante para nosotros fue la de los dinosaurios, ocurrida a finales de Cretácico y principios del Terciario; ellos habían dominado la tierra durante 160 millones de años, y se extinguieron, al parecer, debido a un cambio climático que afectó al planeta cuando un asteroide impactó la tierra y la nube de polvo producida tapó la luz del sol, causando un enfriamiento del planeta el cual impidió el crecimiento de grandes masas de vegetación necesarias para el alimento del género dinosaurio conformado por una gran diversidad de especies, muchas de ellas, vegetarianas; su desaparición permitió la evolución de los mamíferos remanentes e hizo posible la aparición de HOMBRE..

Desde que surgió, el hombre ha ido dejando su huella; compite con las demás especies por el espacio, los recursos y el poder, en una suerte de demostración constante de que es la especie dominante.

La historia del desarrollo humano pasa por tres etapas cuyo signo de distinción tiene que ver con su relación con la naturaleza y el intento de adaptar ésta a sus necesidades.

Los procesos determinantes del desarrollo humanos pasa por tres etapas, cuyo signo de distinción tiene que ver con su relación con el entorno; a estas etapas se les ha llamado revoluciones por el cambio que representaron:

1. REVOLUCIÓN NEOLÍTICA: Se inicia con el descubrimiento del riego y la agricultura.

- Domesticación de especies animales y selección de cultivos beneficiosos para el hombre, desconociendo si eran los más adecuados al ambiente en que se estaban cultivando.
- Apropiación privada de los recursos naturales y aparición de la propiedad privada de la tierra.
- Aprovechamiento de otras formas de energía con el descubrimiento de la rueda y de la fuerza motriz de los animales.
-

Estos descubrimientos impulsan la siguiente revolución:

2. REVOLUCIÓN URBANA: Cambios en las formas de organización social

- Surgimiento de las ciudades como centros de poder donde se diseñan e imponen los valores para toda la sociedad.
- La clase dominante se separa espacialmente del grupo.
- Descubrimiento del valor energético del fuego y del agua.

Como consecuencia de esta etapa, surge:

3. REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: Se invierte la pirámide poblacional y el 79% de ésta se instala en la ciudad y el resto se queda en el medio rural produciendo alimentos para la población creciente y con mayor esperanza de vida, debido al descubrimiento de las vacunas.

- Alteración de los ciclos naturales para obligar a la tierra a producir más y en menos tiempo.
- Sobreexplotación de los recursos.
- Aparición de smog generado en las chimeneas de las fábricas.

- Cambio en el sistema de valores: el sentido de la vida pasa de la conservación de lo vital a la acumulación de lo económico.

Este proceso histórico de la humanidad ha ido dejando huellas importantes como son el sometimiento de la naturaleza y el predominio de unos hombres sobre otros. En ese sometimiento y esa dominación está el origen de la huella ecológica y de otro tipo de huella: la social

¿Por qué huella social?

Porque persiste la deuda social mundial: En el año 2000, 189 países firmaban la Declaración del Milenio, en la cual se proponía reducir la pobreza a la mitad para el año 2015 con respecto al año 1990 (A/RES/55/2-2000); sin embargo, hoy la pobreza y la diferencia entre países ricos y pobres no sólo se mantiene sino que aumenta como aumenta significativamente la población mundial, a la par que disminuyen los recursos aprovechables.

- Porque el desarrollo logrado no ha resuelto la desigualdad.
- Porque el desarrollo logrado no es sustentable en sus vertientes ecológica, social y económica.
- Porque los países “desarrollados” firman pero no acatan los compromisos de solidaridad y cooperación con los más pobres que suelen ser los que menos recursos naturales tienen.
- Porque los países ricos o desarrollados, con un 20% de la población mundial detentan el 86% del PIB mundial; los países en desarrollo, con un 60% de la población, detentan el 13% y los países pobres con 20% de la población, sólo llegan al 1% del PIB mundial (fuente PNUD).
- Porque el mundo gasta 10 veces más en instrumentos militares de lo que emplea en ayuda humanitaria (PNUD).
- Porque la relación de renta per capita entre los 5 países más ricos del mundo y los 5 más pobres es de 74/1 (PNUD).
- Porque el mundo gasta en ayuda para paliar el hambre 19.000 Millones de Dólares anuales; en comida para perros 17.000 millones; en salud, agua y saneamiento hay un déficit reflejado en 10 millones de niños que mueren al año por causas achacables a la pobreza; más de 1.000 millones de personas no tienen acceso al agua; 2.600 millones no tienen saneamiento y más de 115 millones de niños están sin escolarizar. (PNUD).

Los recursos para satisfacer las necesidades de la población creciente se han hecho finitos o inservibles para sostenerla.

Toda esa deuda social es también una deuda ecológica. Las transformaciones a las que han sometido las sociedades humanas a la naturaleza en las etapas,

agrícola e industrial para satisfacer sus necesidades reales y creadas según su cultura, han venido dejando su *huella ecológica* y aunque cada cultura tiene sus bases éticas que marcan su relación con el orden natural, la nuestra nos ha permitido apropiarnos de los recursos con total inequidad y hoy está amenazada nuestra supervivencia.

Los más pobres sobreexplotan la pobre tierra que poseen.

Los más ricos explotan grandes extensiones de buena tierra con capacidad agroalimentaria para sembrar sorgo, maíz y soya para producir etanol y alimentar los tanques de los vehículos y esa producción de etanol libera grandes cantidades de carbono y aumenta la huella ecológica. Y la social.

¿Qué significa huella ecológica?

La huella ecológica se entiende como “un indicador agregado definido como «el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para obtener los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida».

La huella ecológica se mide en hectáreas por habitante (Ha/h) y su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y, comparado con la Biocapacidad del planeta. Consecuentemente es un indicador clave para la sustentabilidad.

¿Cómo se calcula la huella ecológica?

Transformando cada impacto ambiental (consumo de energía, consumo de materiales, suelo ocupado, emisiones de CO₂, etc.) en hectáreas de terreno necesarias para reponer los recursos consumidos o para absorber el CO₂ emitido.

El consumo nacional se calcula sumando a la producción las importaciones y restando las exportaciones, y para calcular la media por individuo se divide la huella nacional entre el número de habitantes del país.

¿Para qué se calcula?

Para evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida, compararlo con su biocapacidad y tomar medidas para no sobrepasar la capacidad de carga.

La biocapacidad está definida como *la carga máxima que la humanidad puede imponer de modo sustentable al ambiente antes de que éste sea incapaz de sostener y alimentar a la población y sus actividades.*

Desde un punto de vista global, la biocapacidad del planeta por cada habitante es igual a 1,8 has. Al día de hoy, el consumo medio por habitante y año es de 2,9 hectáreas, por lo que, a nivel global, estamos consumiendo más recursos de los que el planeta puede regenerar y produciendo más residuos de los que el planeta puede y absorber.

¿Qué aporta el conocimiento de la huella ecológica?

1. Agrupa en un solo número la intensidad del impacto de una comunidad, región, país, mundo.
2. Establece el área real productiva de la que se está apropiando ecológicamente una determinada comunidad humana, independientemente de que se encuentre más allá de su territorio.
3. Permite la visualización de la inequidad en la apropiación de los ecosistemas del planeta .
4. Contribuye a hacer un seguimiento del impacto de una comunidad humana asociado al consumo de recursos mediante la actualización del indicador a lo largo de los años.

La huella ecológica podemos descomponerla en huella hídrica, huella energética, huella de residuos, etc.

Cada país tiene huella hidrológica que muestra el agua usada para producir los bienes y servicios consumidos por sus habitantes y una huella energética relacionada con el consumo por habitante de miles de BTU diarios como uso directo en el hogar y en los vehículos y como uso indirecto en la industria.

Pero la población mundial va aumentando y los recursos para satisfacer las necesidades de la población creciente se han hecho finitos o inservibles para sostenerla.

¿Cuál es la respuesta?

¿Malthus y su teoría filonazi?

Quizás la desafortunada relación que ha tenido el ser humano occidental con los demás componentes de este gran ecosistema que llamamos tierra tenga su fundamento en el Libro del Génesis:

"Entonces dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza: y señoree en los peces del mar, en las aves de los cielos, en las bestias, en toda la tierra y en todo animal que se arrastra sobre la tierra. Y creó Dios al hombre a su imagen, a imagen de Dios lo creó, varón y hembra los creó".

Otra razón de la mala relación comentada podría deberse a la inadecuada conceptualización del ambiente, al que muchos han limitado o reducido a ciertos elementos inconexos de lo inerte y algunos de los vivientes.

- Para la Ecología Profunda, el ambiente tiene un valor intrínseco como albergue de todos los seres vivos..
- Para el Extensionismo Ecológico, el planeta es una entidad total y holística, en la que la especie humana no tiene una significación especial.

- Para la Ética de la Conservación, el ambiente tiene valor extrínseco y su conservación es un medio al servicio de un fin que considera solamente el ser humano y sus generaciones.

Para nosotros, el ambiente es un sistema pluridimensional de elementos físico-químicos, bióticos, sociales y culturales, dinamizados por el flujo energético constante.

Esta conceptualización del ambiente se convierte en una nueva forma de interpretar el mundo y allí nace “una corriente de pensamiento”. Jose Balbino León.

Esta corriente del pensamiento casi subversiva, aparta el estudio del ambiente de las ciencias ortodoxas en términos de conocimiento, resultados, o búsqueda de relaciones causales y la acerca a ser sujeto de reflexión filosófica. No pretende dar únicamente, soluciones a problemas coyunturales sino que ofrece, por ahora, criterios de prevención que la sociedad pueda internalizar y actuar en consecuencia.

Si la raíz es filosófica o científica las respuestas tendrían que tener también una aproximación a esas temáticas:

La respuesta científica es dar soluciones concretas a problemas concretos y dotar de una base ambientalista a las ciencias tradicionales; así vemos como oferta de postgrados de contenido ambiental, se ve rebasada por la demanda, tanto que ciencias tradicionales como la ingeniería, la geografía, agronomía y la economía han sido transversalizadas por el ambiente.

La respuesta filosófica es crear las bases teóricas para establecer un nuevo patrón de relaciones sociedad-ambiente basadas en las potencialidades y limitaciones que tiene el planeta para sostener la vida; De esas bases debe surgir otro tipo de ciencia que incluya otros componentes, como los símbolos o los sueños, porque como dijo Ila Prigogine “la ciencia no es otra cosa que la comunicación del hombre con la naturaleza”.

Pero se dicho que una de las maneras de paliar la crisis ambiental es alcanzar el “Desarrollo sustentable” y pensamos que está bien y asumimos el concepto como un proceso socioeconómico que satisface las necesidades de las generaciones presentes y futuras a la vez que preserva la tendencia al equilibrio del ambiente. Pero hay interés en sobredimensionar la importancia del desarrollo y pareciera que nos hemos contentado con apellidarlo “sustentable” y nos hemos olvidado de otra herramienta de la filosofía que es la ética.

La ética es una rama de Filosofía que abarca el estudio de la moral, la virtud, el deber, la felicidad y el buen vivir.

¿Será necesario encontrar antiguas virtudes como la frugalidad productiva y reproductiva y escribir una nueva tabla de valores revelada por la naturaleza?
¿Será necesario encontrar una ética ambiental?

¿A que llamamos Ética Ambiental?

La Ética Ambiental implica respeto a la tierra, a la unidad ecológica, a la interdependencia de todas las especies y al derecho a la vida de todos los seres vivos.

Sus principios se basan en la conciencia y en la participación ciudadana sobre el estilo deseable de vida de los seres humanos. Como dice Jonas y ratifica Ricoeur “somos responsables hoy, del futuro de la humanidad” y la única forma de actuar éticamente es “Obrar de tal modo que los efectos de nuestra acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra.

El ginebrino Gilbert Rist dice “Hubo un tiempo en el que nuestra sociedad construía catedrales. Actualmente construye "Disneylandias", calificadas también de Magic Worlds, Blancanieves y sus siete enanos no son producto de nuestra imaginación, puesto que puede hablarse con ellos y nos hemos olvidado...” de que seguimos envenenando la atmósfera, contaminando los ríos y los océanos, extinguiendo especies animales y vegetales, deforestando grandes reservas vírgenes, acelerando el agujero de la capa de ozono y alterando la tendencia al equilibrio de los ecosistemas naturales.

Quizás debemos diseñar un desarrollo distinto enfocando la producción a través de la educación, el reciclaje de recursos, el mutuo cuidado, las técnicas regenerativas de producción de alimentos, las fuentes no contaminantes de energía y la generación de cada vez menos residuos.

¿Se trata de una Utopía? Probablemente, si.

Sabemos que hablamos de nuevos paradigmas de desarrollo; el que no se contente con aumentar el nivel de vida, la producción y el consumo; un desarrollo que implique respeto al medio que nos alberga y nos alimenta, así como a los conocimientos ancestrales de indígenas y campesinos, porque en ese respeto va inmersa la posibilidad de seguir viviendo en este planeta.

¿Serán suficientes la Filosofía y las religiones para ayudarnos a actuar con ética ambiental? ¿No nos harán falta la educación y la legislación?

Dicen los instrumentos jurídicos que todos tenemos derecho a vivir y desarrollarnos en un ambiente sano y equilibrado y a aprovechar los recursos de modo tal que no se agoten con el uso sino que trascienda la posibilidad de hacerlo hasta las futuras generaciones.

Ese derecho está contenido en numerosas Declaraciones, Cartas, Manifiestos, Convenios, Protocolos; en todos ellos se recogen los principios de la cooperación entre países que revelan el interés por el deterioro ambiental.

Otras manifestaciones de ese interés son las diferentes Estrategias y Planes de Acción que intentan proteger, conservar y restaurar ecosistemas, recursos y componentes del ambiente en diferentes regiones del mundo.

Son esos instrumentos internacionales suficientes? Veamos: La Asamblea General de la ONU reconoció que el acceso al agua y el saneamiento son un

derecho humano e instó a los estados “ a cumplir con sus obligaciones” a todos los países y organizaciones internacionales a aportar recursos financieros y tecnología para lograr un acceso universal poco costoso al agua potable y el saneamiento.

En un documento anterior había fijado la meta de que los países del norte asignen el 0,7% de su PIB a la asistencia oficial al desarrollo y en este concepto entra el acceso al agua. Sólo 5 países cumplieron.

Es que los reconocimientos no son mandatos.

Los instrumentos internacionales válidamente suscritos, deben ser ratificados por el máximo organismo legislativo del cada país para que al hacerse ley, se apliquen internamente.

Toda legislación, pero especialmente la legislación ambiental debe responder a la realidad y ordenar hacer una gestión moral de los recursos naturales y los ecosistemas; si no es así, los instrumentos jurídicos nacionales e internacionales se convierten en retórica y sólo beneficiarían a las minorías privilegiadas, dejando fuera de la protección jurídica a la mayoría de la población.

Además, las normas jurídicas ambientales requieren ser aplicadas por un organismo fuerte que actuando dentro del marco legal, ordene el territorio, gestione el ambiente, preserve la calidad de las aguas, proteja la fauna, mejore el suelo, reforeste, controle las emanaciones y los vertidos contaminantes y maneje los desechos sólidos y peligrosos y tenga en cuenta las necesidades sociales.

Y aún, contando con ello, de nada servirá si no hay una Educación Ambiental convincente y un Poder Judicial que aplique las sanciones pertinentes en aquellos casos en que la afectación tolerable se convierte en un delito ambiental.

Y unos funcionarios formados ambiental y éticamente.

Algunas legislaciones de Latinoamérica, entre ellas la de Venezuela, ordenan incluir la Educación Ambiental en contenido de los estudios formales e informales; adicionalmente, dan lineamientos sobre:

“vincular el ambiente con temas asociados a ética, paz, derechos humanos, participación protagónica, salud, género, pobreza, sustentabilidad, conservación de la biodiversidad , patrimonio cultural, economía, desarrollo, consumo responsable, democracia, bienestar social, integración de los pueblos y problemática ambiental mundial”.

Vincular ética y ambiente implica el ejercicio de pensar nuestras motivaciones, nuestra acción, las consecuencias prácticas que tiene, la finalidad y el sentido de lo que hacemos, nuestro aporte a la moral, y a la justicia ambiental y nuestra responsabilidad.

Bolivia acaba de aprobar una Ley de la Madre Tierra. La nueva legislación otorga 11 derechos básicos a la naturaleza, entre los que destacan:

- El derecho a la vida y a la existencia;
- El derecho a continuar ciclos vitales y procesos libre de la alteración humana;
- El derecho al aire limpio y al agua pura;
- El derecho al equilibrio; el derecho a no ser contaminada;
- El derecho a no tener su estructura celular contaminada o alterada genéticamente
- El derecho "a no ser afectada por mega infraestructuras y proyectos de desarrollo que afecten el balance de los ecosistemas y las comunidades de los pobladores locales", lo que en teoría prácticamente bloquearía la mayoría de los proyectos petroleros, mineros y de extracción de recursos naturales.

Es cierto que las políticas públicas devienen del Estado, pero nosotros, los ciudadanos podemos propiciarlas e impulsarlas como sociedad civil, pero también podemos actuar en forma individual y minimizar nuestra huella ecológica.

¿Qué conducta ética debemos tener cada uno de nosotros?

Podemos tener un consumo responsable.

- Intentando conocer el efecto oculto de los artículos que compramos.

Cada producto forma parte de una cadena cuyos efectos son huellas de carbono, gasto de energía, despilfarro de agua, condiciones de trabajo de los obreros, gasto innecesario de papel procedente de árboles, etc.

- Impulsando el etiquetado verde en los productos que compramos.

Examinando los ingredientes, verificando la ausencia de plomo en la pintura de los juguetes, prefiriendo las bolsas de tela que las plásticas o de papel,

- Maximizando el uso de la bicicleta en vez del automóvil, de los bombillos ahorradores de energía, reciclar las botellas de vidrio, minimizar los desechos plásticos, preservar drenajes, sembrar árboles.

¿Qué debemos usar como envase, vidrio o plástico?

El proceso de fabricación de una botella de vidrio necesita hornos de gas natural a 1093° C de temperatura durante 24 horas para convertir la arena en el vidrio de la pantalla de tu celular.

Las 13 etapas de fabricación del vidrio incluyen 1.959 procesos unitarios, cada uno de los cuales conlleva la suma de varios procesos subsidiarios que a su vez son resultado de otros en una progresión que se acerca al infinito.

La fabricación de un frasco de vidrio requiere la utilización de cientos de sustancias, cada una de las cuales posee su propio perfil de efectos. A lo largo

de la cadena se arrojan al agua alrededor de cien sustancias diferentes y cerca de cincuenta pasan al suelo.

- Una botella de plástico tarda de 100 a 1000 años en descomponerse.
- El 80% de las botellas plásticas no se reciclan; se acumulan en los basureros.

- Hacen falta 100 millones de litros de petróleo para fabricar mil millones de botellas plásticas.

¿Y qué vamos a usar como bolsa, plástico o papel?

Solemos creer que al decidirnos por las de tela, ya tomamos una decisión ambientalista. Depende, porque si la bolsa es negra ha usado en su proceso de teñido sustancias sumamente contaminantes del agua.

¿Tela de algodón?

La industria textil es una de las industrias que utiliza más productos que contaminan y degrada el ambiente. La industria textil blanquea el algodón utilizando cloro, para que esté quede del color blanco y el cloro genera compuestos organoclorados, que se vierten en los cuerpos de agua con una peligrosa capacidad de persistir y acumularse en los seres vivos.

Los pesticidas usados en el cultivo interfieren con el ecosistema, salinizan el suelo y reducen la biodiversidad al eliminar no sólo las plagas, sino también a sus enemigos naturales.

Las camisetas, remeras, sudaderas o franelas de color usan tintes sintéticos altamente contaminantes y perjudiciales para la salud humana. El algodón se resiste a aceptar el tinte y una gran cantidad de éste se va con a los vertidos líquidos que pasan a los ríos y acuíferos.

¿Cuál artefacto electrónico prefieres?

El que no esté fabricado en el Sudeste Asiático, donde son manos de niños de 5 años, las que ensamblan los aparatos electrónicos.

Si queremos ayudarnos exijamos que el control de la información sobre los productos que compramos, pase del productor y el vendedor, a los consumidores, para que nuestro consumo sea responsable ético y justo.

