

# Breves en Ciencia y Tecnología

## Ética, calentamiento global y salud Parte I

### Ethics, global warming and health Part I

Carlos Aponte Msc. PhD.<sup>1</sup>

Tomamos seis conejos albinos y comprobamos que los ojos de cada animal están perfectamente sanos. Luego, sujetando a uno de ellos firmemente, le separamos ligeramente el párpado inferior del globo ocular y le introducimos en ese hueco 100 miligramos de una sustancia que deseamos comprobar. Mantenemos cerrados sus párpados durante unos segundos y luego los soltamos. Al día siguiente comprobamos que sus párpados están hinchados, el iris dilatado, la córnea ulcerada, y el conejo ciego de ese ojo.

Helga Kuhse (1)

#### Acaso una introducción.

Todavía tenemos en la memoria a esa niña de 12 años llamada Severn Cullis-Suzuki que erguida frente a los asistentes a la Cumbre de Medio Ambiente y Desarrollo "The Earth Summit", celebrada por la ONU en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, pronunció aquel brillante y emotivo discurso que "silenció a la Organización de las Naciones Unidas (ONU)" (1). No quiero hacer extractos del discurso, creo en la necesidad de leerlo y releerlo completo en cada uno de esos momentos en que la mente errabunda tiene una oportunidad y se detiene a reflexionar sobre el planeta que habitamos:

1. Coordinador de Investigación, Gerencia de Docencia e Investigación, Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Correo: capontet2111@yahoo. Fr

Hola, soy Severn Suzuki y represento a ECO (*Environmental Children's Organization*). Somos un grupo de niños de 12 y 13 años de Canadá intentando lograr un cambio: Vanessa Suttie, Morgan Geisler, Michelle Quigg y yo. Recaudamos nosotros mismos el dinero para venir aquí, a cinco mil millas, para decirles a ustedes, adultos, que deben cambiar su forma de actuar. Al venir aquí hoy, no tengo una Agenda. Lucho por mi futuro.

Perder mi futuro no es como perder unas elecciones o unos puntos en el mercado de valores. Estoy aquí para hablar en nombre de todas las generaciones por venir. Estoy aquí para hablar en defensa de los niños hambrientos del mundo cuyos lloros siguen sin oírse. Estoy aquí para hablar por los incontables animales que mueren en este planeta porque no les queda ningún lugar adonde ir. No podemos soportar no ser oídos.

Tengo miedo de tomar el sol debido a los agujeros en la capa de ozono. Tengo miedo de respirar el aire porque no sé qué sustancias químicas hay en él. Solía ir a pescar en Vancouver, mi hogar, con mi padre, hasta que hace unos años encontramos un pez con cáncer. Y ahora oímos que los animales y las plantas se extinguen cada día, y desaparecen para siempre.

Durante mi vida, he soñado con ver las grandes manadas de animales salvajes y las junglas y bosques repletos de pájaros y mariposas, pero ahora me pregunto si existirán siquiera para que mis hijos los vean.

¿Tuvieron que preguntarse ustedes estas cosas cuando tenían mi edad?

Todo esto ocurre ante nuestros ojos, y seguimos actuando como si tuviéramos todo el tiempo que quisiéramos y todas las soluciones. Soy sólo una niña y no tengo soluciones, pero quiero que se den cuenta: ustedes tampoco las tienen.

No saben cómo arreglar los agujeros en nuestra capa de ozono. No saben cómo devolver los salmones a aguas no contaminadas. No saben cómo resucitar un animal extinto. Y no pueden recuperar los bosques que antes crecían donde ahora hay desiertos.

Si no saben cómo arreglarlo, por favor, dejen de estropearlo.

Aquí, ustedes son seguramente delegados de gobiernos, gente de negocios, organizadores, reporteros o políticos, pero en realidad son madres y padres, hermanas y hermanos, tías y tíos, y todos ustedes son hijos.

Aún soy sólo una niña, y sé que todos somos parte de una familia formada por cinco mil millones de miembros, treinta millones de especies, y todos compartimos el mismo aire, agua y tierra. Las fronteras y los gobiernos nunca cambiarán eso.

Aún soy sólo una niña, y sé que todos estamos juntos en esto, y debemos actuar como un único mundo tras un único objetivo.

Aunque estoy enfadada, no estoy ciega, y, aunque tengo miedo, no me asusta decirle al mundo cómo me siento.

En mi país derrochamos tanto... Compramos y desechamos, compramos y desechamos, y aun así, los países del Norte no comparten con los necesitados. Incluso teniendo más que suficiente, tenemos miedo de perder nuestras riquezas si las compartimos.

En Canadá vivimos una vida privilegiada, plena de comida, agua y protección. Tenemos relojes, bicicletas, ordenadores y televisión.

Hace dos días, aquí en Brasil, nos sorprendimos cuando pasamos algún tiempo con unos niños que viven en la calle. Y uno de ellos nos dijo: "Desearía ser rico, y si lo fuera, daría a todos los niños de la calle comida, ropa, medicinas, un hogar, amor y afecto".

Si un niño de la calle que no tiene nada está deseoso de compartir, ¿por qué nosotros, que lo tenemos todo, somos tan codiciosos?

No puedo dejar de pensar que esos niños tienen mi edad, que el lugar donde naces marca una diferencia tremenda. Yo podría ser uno de esos niños que viven en las favelas de Río; podría ser un niño muriéndose de hambre en Somalia; un niño víctima de la guerra en Oriente Medio, o un mendigo en la India.

Aún soy sólo una niña, y sé que si todo el dinero que se gasta en guerras se utilizara para acabar con la pobreza y buscar soluciones medioambientales, la Tierra sería un lugar maravilloso.

En la escuela, incluso en el jardín de infancia, nos enseñan a comportarnos en el mundo. Ustedes nos enseñan a no pelear con otros, a arreglar las cosas, a respetarnos, a enmendar nuestras acciones, a no herir a otras criaturas, a compartir y a no ser codiciosos.

Entonces, ¿por qué fuera de casa se dedican a hacer las cosas que nos dicen que no hagamos?

No olviden por qué asisten a estas conferencias: lo hacen porque nosotros somos sus hijos. Están decidiendo el tipo de mundo en el que creceremos. Los padres deberían poder confortar a sus hijos diciendo: “todo va a salir bien”, “esto no es el fin del mundo” y “lo estamos haciendo lo mejor que podemos”.

Pero no creo que puedan decirnos eso nunca más. ¿Estamos siquiera en su lista de prioridades? Mi padre siempre dice: “Eres lo que haces, no lo que dices”.

Bueno, lo que ustedes hacen me hace llorar por las noches. Ustedes, adultos, dicen que nos quieren. A ustedes los desafío: por favor, hagan que sus acciones reflejen sus palabras. Gracias

En mi honesta opinión, este discurso tiene todo lo que se necesita para una reflexión ética sobre lo humano y su relación –en términos individuales y sociales- con el planeta que habita. Un discurso con catorce años de diferencia respecto a la salida al mercado por *Paramount Home Entertainment* del documental “Una Verdad Incómoda” (*An Inconvenient Truth*) del ex vicepresidente norteamericano Al Gore. Sin embargo, a pesar de la inocencia infantil que para algunos tiene el discurso de Severn Cullis-Suzuki, no por ello está exento de eso que reflexioné en algún escrito (2) sobre lo que es ética:

“*Ethos*” proviene precisamente de la voz griega que significa costumbre y de la misma deriva la palabra “*Ética*”. Pero este término “*ethos*” para algunos se encuentra asociado a la personalidad moral. Así, se comienza a dilucidar el “*ethos*” en función de una orientación adquirida o asumida por el hombre frente a una realidad dada. Para la ética la realidad se golpea desde las preguntas de ¿Qué es el **bien**? ¿Qué es el **mal**? ¿Qué es **virtud**? ¿Qué es **felicidad**? ¿Qué es **la verdad**? ¿Qué es **lo justo**? Cuando la realidad que nos impele a decidir sobre ella es de carácter biológico entonces toda la historia de simbolismo y trascendencia de lo vivo nos arremete y nos cuestiona.

Interesante, que en esa misma gran conferencia de las Naciones Unidas cuando Severn Cullis-Suzuki nos cuestionaba desde la ética, el entonces presidente de los Estados Unidos, George W. Bush, proclamaba “*Nuestro modo de vida no es negociable*” (3).

Pero Severn Cullis-Suzuki es solo un punto. Un punto, infinitamente pequeño, que reflexiona éticamente, perdida en el inmenso mapa del Brasil de 1992. Visto a 8 mil millones de años luz de distancia, el mismo planeta Tierra es “un diminuto grano de roca y de metal que brilla débilmente gracias a la luz que refleja del Sol” (4). En 1990, a más de

4.500.000.000 Km., y más allá de la órbita del planeta Neptuno, la sonda espacial *Voyager 2* giró con sus dos cámaras de televisión y la reflexión realizada por Carl Sagan parece, hoy, inevitable:

“Mira ese punto. Eso es aquí. Eso es casa. Eso es nosotros. En él se encuentra todo aquel que amas, todo aquel que conoces, todo aquel del que has oído hablar, cada ser humano que existió, vivió sus vidas. La suma de nuestra alegría y sufrimiento, miles de confiadas religiones, ideologías y doctrinas económicas, cada cazador y recolector, cada héroe y cobarde, cada creador y destructor de la civilización, cada rey y cada campesino, cada joven pareja enamorada, cada madre y padre, cada esperanzado niño, inventor y explorador, cada maestro de moral, cada político corrupto, cada “superestrella”, cada “líder supremo”, cada santo y pecador en la historia de nuestra especie vivió ahí – en una mota de polvo suspendida en un rayo de luz del sol. La Tierra no es más que un pequeñísimo grano que forma parte de una vasta arena cósmica. Piensa en los ríos de sangre derramados por cientos de generales y emperadores para conseguir la gloria y ser los amos momentáneos de una fracción de un punto. Piensa en las crueles visitas sin fin que los habitantes de una esquina de éste píxel hiciera contra los apenas distinguibles habitantes de alguna otra esquina. La frecuencia de sus mal entendidos. La impaciencia por matarse unos a otros. La generación de fervientes odios. Nuestras posturas, nuestra presunción imaginada. La falsa ilusión que tenemos de tener un lugar privilegiado en el Universo, son desafiadas por éste pálido punto de luz, nuestro planeta. Es una mota solitaria en la inmensa oscuridad cósmica. En toda esta extensa oscuridad, no hay ninguna pista que la ayuda vendrá de otra parte para salvarnos de nosotros mismos. (...) Quizás no exista mayor demostración de la locura de la presunción humana que esta imagen distante de nuestro diminuto mundo. Para mí, recalca nuestra responsabilidad de compartir más amablemente los unos con los otros para preservar y cuidar ese puntito azul pálido, el único hogar que hemos conocido” (5)

Toda reflexión ética que hagamos de aquí en adelante deberá supeditarse a esta categórica condición humana. Lo cual, Edgar Morin, ya destacaba, en su libro *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro* (6): la necesidad de que los problemas particulares fuesen planteados cada vez más desde un contexto planetario. Morin lo expresa de la siguiente manera:

Habrà que señalar la complejidad de la crisis planetaria que enmarca el siglo XX mostrando que todos los humanos, confrontados desde ahora con los mismos problemas de vida y muerte, viven en una misma comunidad de destino.

Es decir, estamos obligados a construir una ética ambientalista, ecológica, de carácter planetario, cuyos principios y fundamentos sean universalmente visualizables por el género humano y válidos desde la razón misma, sin necesidad de apelar a referentes y autoridades exteriores al individuo y a la sociedad.

### **De la ética del “Logos” ecologista.**

Lo ético suele trascender la moral y las leyes, aunque en mucho estas se construyen sobre principios éticos nacidos desde la reflexión, la razón. Ya, para Aristóteles, fundador de la ética, lo ético se fundamentaba en el hecho de que todo ser, por naturaleza, tendería hacia un bien que le es propio, y dentro del cual encontraría su completitud. Es más, interesantemente, aquel bien de naturaleza humana será producto de la actividad del alma

según y conforme a la razón. Pero aclara Aristóteles, “Establezcamos que las disposiciones por las cuales el alma posee la verdad cuando afirma o niega algo son cinco, a saber, *techné* (poder práctico), *epistême* (conocimiento científico), *phrónesis* (opinión moral), *sophía* (sabiduría filosófica), y *noûs* (entendimiento intuitivo)” (7). Y concluye: “*No es posible ser un hombre de bien, en sentido estricto, sin prudencia, ni prudente sin la virtud moral*” (Ibid). Y es a la prudencia que en última instancia recaerán los medios y los caminos justos que conducen al bien (8). Hoy, las cinco disposiciones del alma de las que habla Aristóteles están siendo interpeladas en el contexto de un planeta en crisis.

Sin embargo, mucho antes que Aristóteles (384 – 324 a.C.), Thales de Mileto (hacia 624 – 546 a.C.), Anaximandro (hacia 611 – 546 a.C.), Anaxímenes (hacia 585 – 525 a.C.) y Heráclito (hacia 550 – 480 a.C.) sumergen el pensamiento mítico en la razón («λόγος»). La Naturaleza se hace inteligible, racional (9). Pero seamos precisos en lo que denominamos «λόγος». Admitiendo el hecho de la dificultad de traducción que tiene este término, nos encontramos que el mismo posee una pluralidad de significados que tienden a relacionarse entre sí. Así, tenemos: «λόγος» como *una imagen que el entendimiento produce al entender un objeto* (10), razón de ser de las cosas, razonamiento, discurso, evaluación, juicio, medida, pensamiento, argumento, explicación, necesidad, definición e incluso ciencia (9,11)

Interesantemente, en Heráclito, este «λόγος» tiene carácter legislador y, por tanto, tendrá connotaciones éticas (8). Ciertamente, el «λόγος» griego se encuentra en la raíz misma de la palabra ecología, lo cual, en griego, tenemos «οἶκος» *oikos*, que significa “casa”, “dominio”, y el «λόγος» ya conocido. Toda la multiplicidad de significados del «λόγος» griego vertido en la casa, en nosotros, en el pálido punto de luz en el Universo, nuestro planeta. De allí que sea explicable que en el núcleo mismo de las corrientes de pensamiento ecológico militante y/o científico se comenzara a vislumbrar la construcción de unos ciertos fundamentos, nacidos de la reflexión, para el accionar y el vivir en común según principios éticos: una ética de compromiso ecologista.

Del libro *Silent spring* (La Primavera Silenciosa) de la zoóloga, de *Jhon Hopkins University*, Rachel Louise Carson a los movimientos de espíritu ambientalista, espontáneos y necesarios de los años setenta, se construye una ética de compromiso ecologista, a veces irreverente, irreflexiva, violenta. Violencia quizás nacida de la misma violencia de los discursos de ética tecnocrática y utilitarista; como aquella frase atribuida a Ronald Reagan, entonces candidato a Gobernador del Estado de California, y repetida, en 1966, en una reunión de la *Western Wood Products Association*: «*Un árbol es un árbol. ¿Cuántos árboles más necesitas para mirar? Visto uno, visto todos*» (12). Ya, en 1972, éramos testigos del surgimiento de grupos ecológicos radicales; p. ej. *Earth Liberation Front* (Frente de Liberación de la Tierra. Canadá) que utilizaba el ecotaje o tácticas de sabotaje económico y guerrilleras, no necesariamente violentas, que se fraguaban con intención de detener la explotación y destrucción del medio ambiente natural (13). En este punto, es interesante recordar las palabras del filósofo Santiago Alba Rico (14):

Es muy difícil convencer a un hombre que no ha arado sus laderas, que no ha dibujado sus contornos, que no ha descrito sus cimas en un poema, que no adora a ningún dios en sus cavernas, que no ha cazado entre sus arbustos, que ni siquiera ha escalado sus abismos; es muy difícil convencer a un hombre así de que es importante conservar las colinas y las montañas. Lo mismo ocurre

con los bosques, los ríos, los animales y los cuerpos en general. Lo mismo ocurre con la Naturaleza en su conjunto. Cuando las campañas ecologistas insisten con todo fundamento en que debe interesarnos la defensa del medio, pues de ella depende nuestra propia supervivencia, declaran ya perdida la batalla: no sólo es difícil demostrar a un trabajador del sector servicios de Madrid o a un parado urbano de Roma (o a un universitario de La Habana) su dependencia interesada respecto de la tierra y sus recursos sino que además es dudoso que los humanos operen sólo o sobre todo por interés; o que defiendan sólo o sobre todo lo que asegura y facilita su supervivencia.

También la ecología política ha entrado a la escena. Hoy, los partidos verdes constituyen una fuerza electoral sin precedentes en la historia, particularmente en los denominados países desarrollados, los cuales habían soportaban los severos impactos de los hábitos de sobreproducción, sobreexplotación de recursos naturales y estilos de vida excesivamente consumistas (15). Su estructuración fue parte de la conjunción de una oportunidad histórica (aparición de fuertes movimientos ecologistas, sensibilización de la opinión pública ante el tema ambiental, conciencia colectiva para la protección del medio ambiente, aparición y fortalecimiento de organizaciones no gubernamentales asociadas a la protección de la Naturaleza) con la inevitable evolución de las ideas ambientalistas que se produce hacia finales del siglo XX. De la ecología natural a la ecología política sólo hay un paso. Pues, la ecología natural, deberá triangular para su estudio a los individuos de una misma especie (en nuestro caso, la especie humana), con la actividad organizada de dicha especie y el manejo que hace de su medio ambiente (16). Por lo tanto, si consideramos sólo una relación triangular predador-presa-medio ambiente, la especie humana es, para con respecto a la presa y al medioambiente, el *superpredador* por excelencia. El hombre deviene en otra especie: *Homo consumericus*, turboconsumidor, desatado, móvil y flexible... (3). Pero la esperanza se cierne, también, en el hecho de que el *Homo sapiens* es una especie biológica, psicológica, social, política y como lo dijera Aristóteles (17):

Si el hombre es infinitamente más sociable que las abejas y que todos los demás animales que viven en grey, es evidentemente, como he dicho muchas veces, porque la naturaleza no hace nada en vano. Pues bien, ella concede la palabra al hombre exclusivamente. Es verdad que la voz puede realmente expresar la alegría y el dolor, y así no les falta a los demás animales, porque su organización les permite sentir estas dos afecciones y comunicárselas entre sí; pero la palabra ha sido concedida para expresar el bien y el mal, y, por consiguiente, lo justo y lo injusto, y el hombre tiene esto de especial entre todos los animales: que sólo él percibe el bien y el mal, lo justo y lo injusto y todos los sentimientos del mismo orden cuya asociación constituye precisamente la familia y el Estado.

Y continúa más adelante,

La naturaleza arrastra, pues, instintivamente a todos los hombres a la asociación política. El primero que la instituyó hizo un inmenso servicio, porque el hombre, que cuando ha alcanzado toda la perfección posible es el primero de los animales, es el último cuando vive sin leyes y sin justicia. En efecto, nada hay más monstruoso que la injusticia armada. El hombre ha recibido de la naturaleza las armas de la sabiduría y de la virtud, que debe emplear sobre todo para combatir las malas pasiones. Sin la virtud es el ser más perverso y más feroz, porque sólo tiene los arrebatos brutales del amor y del hambre. La justicia es una necesidad social, porque el derecho es la regla de vida para la asociación política, y la decisión de lo justo es lo que constituye el derecho

La Naturaleza tendrá que devenir en un objeto del Derecho...

## Referencias.

1. **Suzuki, S.** (Español) La niña que silenció al mundo por 6:32 minutos. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=DLV6jaZFLro> (Consultado 18 de abril de 2017)
2. **Aponte, C.** Escena del crimen, los genes y el mal (parte II). Breves en ciencia y tecnología. *Rev. Inst. Nac. Hig. "Rafael Rangel"*. 2005 36 (2): 61-62
3. **Guzmán Hanessey, M.** La generación del cambio climático: una aproximación desde el enfoque del caos. Capítulo 9: Cierta Guerra Cognitiva. Universidad del Rosario; 2010 p. 157
4. **Sagan, C.** En la orilla del océano cósmico. En *Cosmos*. Edt. Planeta; 1982. p. 7
5. **Sagan, C.** Ese pequeño punto azul pálido (Subtitulado y Completo). Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=oGKm6\\_-BmRE](http://www.youtube.com/watch?v=oGKm6_-BmRE) (Consultado 18 de abril de 2017)
6. **Morin, E.** Los Desafíos. En *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma/reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Ed. Nueva Visión; 1999. p. 13-21
7. **Aristóteles.** *Ética nicomáquea. Ética Eudemia*. Madrid: Gredos; 1985.
8. **Kunzmann, P., Burkard, F-P., Wiedmann, F.** Atlas de la Philosophie. Encyclopédie D'aujourd'hui. La Pochothèque. Le livre de poche; (1999). p. 31 - 53
9. **Tamayo & Salmorán, R.** Thales de Mileto vs. el resto del mundo. *Isonomía*. 2001. Abril. 109 – 133
10. **Enciclopedia Universal Ilustrada. Europeo-Americana.** Tomo XXX. Hijos de J. Espasa Editores. Barcelona. p. 1435
11. **Atlas Universal de Filosofía.** Enigma. Racionalismo, Logos. Grupo Océano. P. 30 - 31
12. **Erbén, HK.** ¿Se extinguirá la raza humana? La evolución de las especies y el futuro del hombre. *Notas y Bibliografía*. Capítulo 3. Nota 33. Barcelona. España: Editorial Planeta; 1982. p. 227.
13. **Muy Especial.** Preguntas y respuestas. ¿Cuánto hemos cambiado al planeta? *Ecología. ¿Qué es un ecotaje?* Año XXV (51): 8
14. **Alba Rico, S.** Comunismo y Belleza. *Rebelión*. 2013. Disponible en: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=163370> (Consultado el 18 de abril de 2017)
15. **Latchinian, A** Del ambientalismo mediático a la burocracia ambiental. *Globotomía*. Caracas: Ediciones PuntoCero; 2009.
16. **Lipietz, A.** ¿Qué es la ecología política? La gran transformación del siglo XXI. Colección ecología y medio ambiente. Buenos Aires: LOM Ediciones; 2002.
17. **Aristóteles.** Política. Madrid: Biblioteca Básica Gredos; 2000.