



## Show COP26 y Ecología

Alejandro Teitelbaum

---

### Introducción

**E**l resultado del show de Glasgow COP26 confirmó una vez más lo que escribimos en nuestro artículo de setiembre de 2019 “La degradación progresivamente acelerada de medio ambiente”:<sup>1</sup>

*En conclusión: el sistema capitalista y un medio ambiente sano son incompatibles. Por eso tienen razón Foster, Clark y York, cuando en la parte final de la Ecología del Consumo<sup>2</sup> escriben: Una verdadera ecología del consumo —la creación de un nuevo sistema de necesidades duraderas y la satisfacción de esas necesidades sólo es posible incorporándola a una nueva ecología de la producción que requiere para su emergencia la destrucción del sistema capitalista.*



Photo by [NOAA](#) on [Unsplash](#)

Por otra parte, en la reunión de Glasgow, que es mejor llamarla Cumbre de la hipocresía, todos o casi todos los participantes abordaron el problema como “cambio climático”; es decir, de una manera unilateral y parcial cuando corresponde enfocarlo desde un punto de vista ecológico, es decir, una manera multidimensional y global.

La **ecología** es la rama de la **biología** que estudia las relaciones de los diferentes **seres vivos** entre sí y con su entorno: «la **biología** de los **ecosistemas**». Estudia cómo estas interacciones entre los organismos y su **ambiente** afectan a

---

<sup>1</sup> ↪ Alejandro Teitelbaum: [La Degradación Progresivamente Acelerada del Medio Ambiente](#) - La Alianza Global Jus Semper, Septiembre 2019; En inglés: [The Progressively Accelerated Degradation of the Environment](#) — The Jus Semper Global Alliance, September 2019; En francés: [Dégénération accélérée de l'environnement](#) <https://blogs.mediapart.fr/a/teitelbaum/blog/071021/degradation-acceleree-de-lenvironnement>

<sup>2</sup> ↪ “16. The Ecology of Consumption” Pasaje de “The Ecological Rift — Capitalism’s War on the Earth”, “John Bellamy Foster, Brett Clark, and Richard York”, Monthly Review Press, New York, 2010 (pp. 205-217).

propiedades como la distribución o la abundancia. En el ambiente se incluyen las propiedades físicas y químicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat (factores bióticos). Los ecosistemas están compuestos de partes que interactúan

*En esta contabilidad no se tiene en cuenta la deslocalización de países ricos a otros países pobres de industrias altamente contaminantes; Tampoco se contabiliza la contaminación ocasionada por el transporte de mercancías fabricadas en países donde los salarios son muy bajos por empresas locales o deslocalizadas de los países centrales.*

dinámicamente entre ellas junto con los organismos, las comunidades que integran, y también los componentes no vivos de su entorno.<sup>3</sup> Se ha dejado atrás una concepción del medio según la cual éste es el sistema biofísico en el cual están inmersas las colectividades humanas, Ahora, una noción más amplia del medio comprende también los factores sociales y culturales. Es decir que el medio, de acuerdo con esta última idea, es el conjunto de los elementos físicos, químicos, biológicos y los factores sociales y culturales en interacción recíproca con seres humanos u otros seres vivos, agrupados o considerados individualmente".<sup>4</sup>

## Desigualdad por Explotación del Sur Global

Se publica regularmente la lista de los países más contaminantes, encabezada por China (28% de la emisión mundial) y seguida en orden decreciente por USA(15%), Unión Europea (10%), India (7,3%), Rusia (4,6%) y Japón (3,4%). Pero si se tiene en cuenta la emisión por habitante, el orden de prioridad de la lista de países emisores cambia notablemente. Qatar, con 2.900.000 habitantes tiene obviamente una cifra total más baja de emisión que China con una población 500 veces mayor. Así es como la cifra de emisión por habitante está encabezada por Qatar, seguida en orden decreciente por Kuwait, Arabia Saudita, Canadá, Estados Unidos, Alemania y China.

En esta contabilidad no se tiene en cuenta la deslocalización de países ricos a otros países pobres de industrias altamente contaminantes como la del aluminio y la exportación en el mismo sentido de desechos industriales también contaminantes. Tampoco se contabiliza la contaminación ocasionada por el transporte de mercancías (textiles, electrónicos, medicamentos, alimentos, etc.) fabricadas en países donde los salarios son muy bajos (Bangladesh, China, Marruecos, México, Pakistán, Túnez y otros), por empresas locales o deslocalizadas de los países centrales. Esas mercancías son exportadas a los países ricos para su venta a precios muy superiores al del costo de origen. Así, el bajo costo de la fuerza de trabajo permite incrementar las ganancias de los fabricantes y de la gran distribución:

*El gran capital aprovecha así la diferencia (cifras en euros) del salario mínimo, que se extiende de 3,5 veces entre Estados Unidos (1024) y China (280) hasta 100 veces entre Francia (1554), Alemania (1585) el Reino Unido (1583) y Bangladesh (15,7). (ILO, Global Wage Report 2020-21.<sup>5</sup>*

El impacto social de la deslocalización de la producción a los países de bajos salarios tiene, además, importantes consecuencias negativas en materia de salarios y empleo en Estados Unidos y en Europa. Y en materia de bajos salarios las mujeres son las más castigadas en todo el mundo.<sup>6</sup> A lo que ahora hay que agregar que los salarios bajaron con la pandemia COVID. Mientras las ganancias de los grandes laboratorios y de una ínfima minoría de los más ricos

<sup>3</sup> ↪ (esp.: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>; engl.: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ecology>; fr.: <https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89cologie>).

<sup>4</sup> ↪ Teitelbaum, El papel de la educación ambiental en América Latina, pág. 27. UNESCO, 1978.

<sup>5</sup> ↪ Datos Macro: SMI - Salario Mínimo Interprofesional Informe Mundial sobre Salarios 2020-21 de la Organización Internacional del Trabajo

<sup>6</sup> ↪ Marlène Thomas: [Depuis 9h22 ce mercredi, les femmes «travaillent gratuitement»](#); Mirta Teitelbaum, [La condición de la mujer, en: Alainet](#) y en: *Selección de escritos sociopolíticos y literarios*, editorial Dunken, 2021.

aumentaron de manera exponencial y obscena.<sup>7</sup> Cabe preguntarse si hay que continuar aceptando un sistema que produce tales resultados intrínsecamente perversos.

## Deforestación y Saqueo de Flora y Fauna

Se promete –pero no se cumple- financiar la desaceleración de la deforestación de aquí a 2030. Deforestación a la que contribuye en menor medida la población local más pobre, que utiliza la madera para sus necesidades domésticas (cocinar y protegerse del frío) y para obtener algún ingreso vendiéndola en su estado natural o transformada en carbón.

Pero no se habla –o se habla muy poco- de la deforestación masiva practicada desde hace tiempo por los países centrales en África, Asia y América Latina.

*A primera vista no es fácil relacionar las hamburguesas y los filetes con la desaparición de especies animales y vegetales y la deforestación de los trópicos. En Panamá, Costa Rica, Guatemala y otros países de América Central y América Latina, los bosques tropicales se queman para hacer espacio para la cría de ganado. En 1980, se calculó que el 72% de la región amazónica de Brasil fue deforestada para obtener pastos para el ganado. Estados Unidos importa el 33% de toda la carne de vacuno del mercado mundial y, por lo tanto, casi toda la carne producida por los pastos tropicales; Europa también importa carne de América tropical y África. Producir la carne de sólo dos hamburguesas en un bosque tropical implica un área de aproximadamente 24 metros cuadrados, que es tanto como la superficie de un salón de clases. Esta superficie, que produce 100 g de carne picada, aloja en promedio más de 500 kg de materia viva, plantas, flores, mariposas, pájaros, monos.<sup>8-9</sup>*

**La contribución de los países ricos, no sólo para desacelerar la deforestación sino también para reforestar las regiones del mundo que dichos países han devastado durante mucho tiempo no es una donación voluntaria sino una obligación de reparar el daño causado. También está pendiente de reparación el costo en salud y en vidas causado por el uso y la diseminación de pesticidas –entre otros sitios y regiones- en las bananeras de América Central y las Antillas.**

## Energía

En todas sus actividades, tanto materiales como intelectuales, el ser humano consume energía. Debe, entonces, producir energía y en la mayoría de los casos distribuirla y, si es posible, almacenarla. El consumo mundial de energía está aumentando vertiginosamente aunque hay cientos de millones de personas en el mundo que tienen un acceso muy limitado a las diferentes fuentes de energía.

A escala planetaria, la proporción de recursos utilizados para producir energía (cifras aproximadas) son los siguientes: no renovables y contaminantes 85,45% (petróleo 32,89 %; carbón 29,16 %; gas natural 23,40 %); renovables y no contaminantes 10,12% (hidroeléctricos 6,78 %; eólicos 1,45 %; solar 0,43 %; biocarburantes o biocombustibles 0,57 %; centrales nucleares 4,43%; otros recursos 0,89 %).

<sup>7</sup> ↪ [Informe Mundial sobre Salarios 2020-21 de la Organización Internacional del Trabajo](#)

<sup>8</sup> ↪ Eniscuola: [Hamburger Connection](#); Aures zbrasil: [La « connexion hamburger » et la déforestation de l'Amazonie](#); UNRISID: [The Social Dynamics of Deforestation in Developing Countries](#); África [Bosques en peligro](#) [Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales](#)

<sup>9</sup> ↪ Solon Barraclough and Krishna Ghimire, [The social dynamics of deforestation in developing countries : principal issues an research priorities](#). UNRISD. Discussion paper 16. November 1990.

Estas cifras han variado ligeramente hasta la actualidad a favor de una mayor utilización de las fuentes de energía renovables y no contaminantes, que son la solar, la hidráulica, la eólica, la biomasa y la geotérmica. Se advierten diferencias notables en el empeño que ponen los países para adoptar las fuentes de energía no contaminantes. En algunos parece primar el interés general y en la gran mayoría, la regla fundamental del capitalismo del beneficio máximo a expensas de la vida, la salud y el bienestar de los seres humanos.

Además de no ser contaminantes, la radiación solar, el viento, los ríos y los mares son gratuitos, pues no requieren ser extraídas ni transportados para aprovecharlos como fuentes de energía y las instalaciones necesarias a ese fin sólo necesitan mantenimiento. Y su renovación sólo se requiere después de largos períodos de funcionamiento. Contrariamente, los combustibles fósiles deben ser extraídos y transportados permanentemente para alimentar las instalaciones que los transforman en energía utilizable. Extracción y transporte que tiene un alto costo ambiental y financiero que sólo beneficia a las grandes empresas propietarias de esas industrias y servicios.

*Excepto los pueblos originarios que consumen muy poca energía y la producen de manera ancestral, la gran mayoría de los otros pueblos son grandes consumidores y productores de energía predominante fósil.*

Excepto los pueblos originarios que consumen muy poca energía y la producen de manera ancestral, la gran mayoría de los otros pueblos y países -aunque con profundas desigualdades- son grandes consumidores y productores de energía mediante sistemas que utilizan de manera predominante combustibles fósiles y, en mucha menor medida, recursos renovables.

Hay que tener en cuenta que el consumo de unas u otras fuentes de energía no es igual en cada lugar del planeta. Hay países donde la producción de energía se basa mayoritariamente en fuentes renovables y otros que permanecen anclados en el consumo de energías fósiles y no renovables. Eso depende de las condiciones geofísicas de cada lugar y de las decisiones político-económicas de los gobiernos. Estas últimas generalmente dictadas por el gran capital nacional e internacional. Por ejemplo en América Latina, Costa Rica produce su energía con cerca del 100% proveniente de fuentes limpias: la hidráulica aporta el 75% de la electricidad, la geotérmica el 12%, la eólica el 10% y el resto la biomasa y la energía solar. Esto es posible porque su economía está basada en la agricultura y el turismo que requieren poca electricidad y tiene una configuración geofísica que facilita la utilización de dichas fuentes renovables.<sup>10</sup>

Otros países latinoamericanos tienen también condiciones geofísicas favorables, como Argentina y Brasil. Este último se ha aprovechado con inversiones considerables y actualmente más del 80% de las fuentes de energía en dicho país son renovables.<sup>11</sup> En cambio Argentina apostó a una política de privilegiar las inversiones extranjeras en las fuentes de energías contaminantes, como el petróleo y el gas obtenido mediante el "fracking". Es así que en Argentina el 63% de la matriz energética nacional procede de combustibles fósiles.<sup>12</sup>

Estas diferencias existen también entre los países africanos: mientras que en Nigeria el 62% de la electricidad se produce utilizando gas en Kenya el 46% de la electricidad se produce con energía hidráulica y el 19% es de origen geotérmico.

<sup>10</sup> ↪Jeffry Garza: [Costa Rica genera más del 98% de su electricidad de forma renovable por sexto año consecutivo](#), La república, 18 de diciembre de 2020.

<sup>11</sup> ↪Luciano Nascimento: [Fuentes renovables generaron el 88% de la energía en Brasil en junio](#), Agencia Brasil, 16 agosto 2018.

<sup>12</sup> ↪Wikipedia: [Sector eléctrico en Argentina](#), (visitado el 25/11/2021).

**El sol es la fuente básica de energía disponible en la Tierra.** Dejando de lado que los combustibles fósiles (carbón y petróleo) son el resultado de millones de años de captación de energía solar por el globo terrestre y que ésta interviene en el desarrollo de todos los seres vivos, la energía solar puede ser captada y utilizada en forma inmediata y por diferentes medios como fuente de energía eléctrica o térmica.

*El sol es la fuente básica de energía disponible en la Tierra... entre una y dos horas de radiación solar recibida por la Tierra representa el consumo anual mundial de electricidad.*

La cantidad de energía solar captada por la Tierra anualmente equivale aproximadamente a 4.500 o 7000 veces, según las fuentes, la energía que se consume en el mismo lapso. Dicho de otra manera, entre una y dos horas de radiación solar recibida por la Tierra representa el consumo anual mundial de electricidad. La energía solar llega a la superficie de la Tierra por dos vías diferentes: incidiendo en los objetos iluminados por el Sol, denominada radiación directa, o por reflexión de la radiación solar absorbida por el aire y el polvo atmosférico, llamada radiación difusa. La primera es aprovechable de forma directa, mientras que las células fotovoltaicas aprovechan la segunda. Respecto al aprovechamiento de la energía solar, se puede hablar de dos tipos de sistemas: los que convierten la radiación solar en electricidad mediante **tecnología fotovoltaica** y los que se utilizan para la producción de **energía térmica**.

Hay un progreso constante en las técnicas de aprovechamiento de la energía solar, tanto a gran escala para la generación de electricidad en zonas urbanas y rurales como en pequeña escala para los edificios y para las tareas domésticas. A pesar de su abundancia, el aprovechamiento de la energía solar está condicionado principalmente por tres aspectos: la intensidad de la radiación solar recibida por la Tierra, los ciclos diarios y anuales a los que está sometida y las condiciones climáticas de cada lugar.

Estos condicionamientos plantean el problema del almacenamiento de la energía de origen solar, pues no siempre hay sol para aprovechar su energía. Se encaran diversas soluciones. Una de ellas es almacenando el calor en depósitos que contienen sales de nitrato y otra es la de almacenarlo en sólidos formados por cerámicas fabricadas a partir de residuos industriales. También calentando directamente el agua para uso individual o colectivo. En China están relativamente avanzados los estudios para instalar paneles fotovoltaicos en órbita que recibirían la energía solar ininterrumpidamente (las 24 horas del día) y la reenviarían a centros de recepción terrestres. China ocupa un primer lugar distante de los demás países en el ritmo de crecimiento de la utilización de la energía solar y del porcentaje de la misma a escala mundial.<sup>13</sup>

Las otras fuentes de energía renovables son la hidráulica (represas, cascadas y mareomotriz), la eólica, la geotérmica y la proveniente de la biomasa. Todas ellas requieren ser utilizadas evitando producir efectos ecológicamente negativos. Por ejemplo, las molestias de distinto tipo ocasionadas por la cercanía de los molinos de viento pueden evitarse instalándolos flotantes en el mar –como ya se está comenzando a hacer– lejos de la costa. En el caso de la energía hidráulica, puede hacerse evitando perjudicar a la fauna fluvial y marítima y sin afectar la irrigación de las tierras agrícolas o la preservación de los lagos. Lo que actualmente no siempre es el caso.

### Energía Nuclear

Vuelven a ocupar el terreno los argumentos a favor de la energía nuclear como solución no contaminante para el déficit energético. En Francia, el presidente Macron anuncia la construcción de nuevos reactores nucleares. Incluso de mini reactores nucleares.

<sup>13</sup> ↪ Wikipedia: [Energía solar en China](#), (visitado el 25/11/2021).

Quienes se manifiestan a favor de las centrales nucleares como la mejor solución para la producción de energía no contaminante, no tienen en cuenta tres factores decididamente negativos: 1) Las condiciones de trabajo y de seguridad en las centrales nucleares; 2) los frecuentes “incidentes” y accidentes en dichas centrales y 3) la enorme acumulación de residuos radioactivos provenientes de las centrales nucleares.

### 1. Las condiciones de trabajo y de seguridad en las centrales nucleares

Los equipos de mantenimiento de las centrales nucleares son casi siempre subcontratados. Esos equipos son destinados a trabajos donde reciben radiaciones. Se ha determinado, por lo menos en Europa, una dosis máxima de radiaciones

*Las centrales nucleares no parecen ser la mejor solución para producir energía sin generar contaminación ambiental. Por lo menos mientras subsista el desorden capitalista.*

que puede recibir un trabajador en un lapso determinado sin riesgo para la salud. Por lo menos en teoría. Pero la subcontratación de ese trabajo impide un control estricto de las dosis de radiación recibidas por los trabajadores, que se desplazan frecuentemente a diferentes sitios donde hay

radiaciones. Además existe la posibilidad de que reciban fuertes dosis de radiaciones de una sola vez en el caso de los llamados “incidentes”. Para que los trabajadores no sobrepasen la dosis admitida, cuando llegan al límite no pueden seguir trabajando en las centrales nucleares hasta que les baje la dosis y puedan recomenzar. Entretanto quedan desocupados pero la central nuclear no asume ninguna responsabilidad pues el contrato laboral lo celebran con la empresa subcontratista que puede desplazarlos a otras centrales sin esperar el periodo de descontaminación.

En Francia las tareas de mantenimiento con exposición a radiaciones a cargo de los subcontratistas pasaron en algunos años del 20% al 80%, lo que implica una importante reducción de los costos para EDF (que gestiona las centrales nucleares). Esta política tiene por fin asegurar la alta productividad y mantener competitivos los costos de producción.

Eso se logra:

- reduciendo el tiempo de las tareas de mantenimiento y de control de seguridad de las instalaciones (durante los cuales se detiene la producción) que las empresas subcontratistas, al contrario del personal estable de la central nuclear, realizan por temporadas, reduciéndose así el costo salarial de dicho mantenimiento y control. Algunos especialistas piensan que la subcontratación puede afectar la calidad de dichas tareas de mantenimiento y control.
- externalizando, como se ha señalado antes, los riesgos para la salud de los trabajadores y las obligaciones laborales.

Como se ve, en este caso la subcontratación o “externalización” no sólo afecta las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores implicados sino que puede significar una amenaza para la seguridad de la población en general.<sup>14</sup>

### 2. Los accidentes en las centrales nucleares

Desde diciembre de 1952 cuando se produjo el primer accidente nuclear serio en la planta de Chalk River, en Ottawa (Canadá), al fundirse parcialmente el núcleo, hasta marzo de 2011 (Fukushima) se han registrado 15 accidentes nucleares importantes, en Canadá, el Reino Unido, la extinta URSS, Rusia, Estados Unidos, Japón, Pakistán y Francia (Tricastin, 23 de julio de 2008). Los de mayor magnitud, por el número de víctimas, fueron Chernobil en Rusia y Fukushima en Japón.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> ↪ Puede verse de Annie Thébaud-Mony : *Rationalité instrumentale et santé au travail : le cas de l'industrie nucléaire*, en La Gazette Nucléaire, N° 175-176, junio 1999 ; *L'industrie nucléaire : sous-traitance et servitude*, Inserm & EDK Editeurs, Año 2000 ; *Travailler peut nuire gravement à votre santé. Sous-traitance des risques, mise en danger d'autrui, atteintes à la dignité, violences physiques et morales, cancers professionnels*. La Découverte, coll. « La Découverte/Poche », 2008).

<sup>15</sup> ↪ Véase: François Díaz Maurin: [Sobre la viabilidad de la energía nuclear. Implicaciones de los accidentes de Fukushima-Daiichi](#), Ecología Política, 1 junio 2011.

### 3. Los desechos radioactivos

El término «desechos radioactivos» abarca distintas sustancias caracterizadas por su radioactividad que puede ser débil, mediana o intensa y desde corta hasta muy larga duración. La mayor parte de los desechos radioactivos proviene de la industria nuclear y entre ellos están los de muy fuerte actividad y de larga y muy larga duración. La mayoría de los reactores nucleares modernos funcionan con uranio enriquecido que deja desechos de uranio empobrecido.

El **combustible nuclear** más conocido es el uranio debido a que es el más utilizado en los reactores **nucleares** de fisión. Actualmente todos los reactores **nucleares** en producción para la generación de energía eléctrica son de fisión. El uranio empobrecido es un residuo que resulta de la producción del combustible destinado a los reactores nucleares. El material que se utiliza es el uranio U-235, que es el isótopo que puede ser fisionado. Como este isótopo se encuentra en muy bajas proporciones en la naturaleza, el mineral de uranio ha de ser *enriquecido*, es decir, ha de aumentarse industrialmente su proporción de isótopo U-235. Este proceso produce gran cantidad de desechos radiactivos de *uranio empobrecido*, así denominado porque está compuesto principalmente por el otro isótopo de uranio no fisionable, el U-238 y una mínima proporción del U-235. El uranio 238 (empobrecido) tarda en desintegrarse y hacerse totalmente inocuo unos 4500 millones de años. Existe entonces el problema de qué hacer con los desechos radioactivos de U238 cuya cantidad crece permanentemente. Los tres países que poseen los stocks más grandes de uranio empobrecido son Estados Unidos (480.000 toneladas), Rusia (460.000) y Francia (315.000). Los siguen el Reino Unido ( 30.000) , Alemania (16.000) y Japón (10.000).

El uranio empobrecido se almacena definitivamente a gran profundidad, o sus principales poseedores lo utilizan en la industria militar y lo venden a otros Estados también para su utilización en la industria militar. Para ahorrar dinero y vaciar sus depósitos, los Estados lo ceden a las empresas de armamento nacionales y extranjeras. Además de EEUU, países como Reino Unido, Francia, Canadá, Rusia, Grecia, Turquía, Israel, las monarquías del Golfo, Taiwan, Corea del Sur, Pakistán o Japón compran o fabrican armas con uranio empobrecido.

El uranio empobrecido se usa para revestir los proyectiles porque aumenta sensiblemente su capacidad de penetración en los blancos elegidos. Se usaron ampliamente en la primera guerra del Golfo, en la Guerra contra Irak y en la guerra de los Balcanes. Cuando un proyectil revestido de uranio empobrecido impacta contra un objetivo la mayor parte del revestimiento arde y se oxida, volatilizándose en micro-partículas altamente tóxicas y radiactivas. Estas partículas, al ser tan pequeñas, pueden ser ingeridas o inhaladas tras quedar depositadas en el suelo o al ser transportadas a kilómetros de distancia por el aire, la cadena alimenticia o las aguas. Su empleo en las guerras mencionadas ha afectado – a veces gravemente - al personal militar de ambos bandos y a la población civil.<sup>16</sup>

Otro problema que plantean las centrales nucleares es su desmantelamiento: es un proceso que dura muchos años, es sumamente costoso y durante el mismo pueden producirse fugas radioactivas.

Finalmente la construcción de nuevas centrales nucleares, a causa de que –como todo- también está sometida al cálculo capitalista costo-beneficio puede resultar una pesadilla en términos de defectos de construcción, de retrasos y de enormes costos suplementarios como es el caso de Flamanville en Francia: prevista inicialmente en 2006 a un costo de 3000 millones de euros y cuatro años de trabajos está costando 12000 millones y quince años de trabajos debido, entre otras cosas, a que se ha tenido que rehacer tramos realizados con diversos vicios de construcción. Esto es un cóctel de impericia del personal poco calificado y de negligencia y gestión burocrática de los funcionarios del Estado que resulta

<sup>16</sup> ↪ Diario Le Monde, [Uranium appauvri : ce que les états-majors de l'OTAN savaient; Gestion de l'uranium appauvri. Rapport conjoint de l'OCDE et de l'Agence internationale de l'énergie atomique.](#)

ser más barato para los subcontratistas. En la central de Tricastin (Francia) un técnico superior de la misma ha denunciado recientemente ante los tribunales incidentes "disimulados".<sup>17</sup> Todo ello completado por la incontrolable avaricia de ganancia de las empresas privadas participantes.<sup>18</sup> De modo que las centrales nucleares no parecen ser la mejor solución para producir energía sin generar contaminación ambiental. Por lo menos mientras subsista el desorden capitalista.

## Naturaleza y la Involución Humana al *Pithecanthropus Erectus*

Decíamos al comienzo que la cuestión medioambiental se enfoca de una manera unilateral y parcial cuando

*Desde la primera revolución industrial el ser humano desempeña un papel determinante, que se ha acentuado hace unos cuantos decenios y que lo sitúa como responsable del desastre ecológico.*

corresponde enfocarlo desde un punto de vista ecológico; es decir, de una de manera multidimensional y global, teniendo en cuenta el conjunto de los elementos físicos, químicos, biológicos y los factores sociales y culturales en interacción recíproca. **Esto implica abordar el tema analizando la**

**cuestión de la interacción ser humano /naturaleza** tal como existe actualmente y en su perspectiva histórica.

Desde hace decenas de miles de años en el planeta interactúan el ser humano y la naturaleza, pero desde la primera revolución industrial el ser humano desempeña un papel determinante, que se ha acentuado hace unos cuantos decenios y que lo sitúa como responsable del desastre ecológico – en progresión acelerada- que se vive actualmente. No siempre ha sido así. Fue el medio, la naturaleza, la que contribuyó de manera decisiva a la diferenciación entre los grandes simios y los primeros homínidos. Ciertos cambios en la naturaleza condujeron a que algunas especies de simios, para sobrevivir, adoptaran la posición erguida y comenzaran a utilizar los miembros superiores como instrumentos, estableciéndose así una relación entre esa nueva aptitud y el desarrollo del cerebro.<sup>19</sup>

En esa interacción con el medio, desde el homínido hasta el homo sapiens sapiens, la inteligencia se fue desarrollando, fue creciendo el tamaño del cerebro, pero no uniformemente, sino unas regiones del mismo más rápidamente que otras, según sus funciones, y aumentando su complejidad, hasta alcanzar su volumen y sus funcionalidades actuales, incluyendo la auto conciencia.

El hombre de Neanderthal, cuyos primeros rastros arqueológicos datan de hace unos 230000 años y desaparecieron hace unos 30000, tenía el cerebro en total un poco más voluminoso que el ser humano contemporáneo, pero diferenciado según las áreas del mismo: más voluminoso en las áreas relacionadas con la robustez del cuerpo y con las actividades puramente físicas y menos voluminoso en las áreas relacionadas con las primeras actividades intelectuales, como el empleo de utensilios. En el homo sapiens-sapiens las primeras se han reducido y las segundas han aumentado de volumen. Pero el volumen cerebral no es la sola base material del desarrollo del intelecto, sino también el aumento de la cantidad y complejidad de las conexiones sinápticas inter-neuronales. Pero esta evolución biológica del ser humano en interacción con la naturaleza puede convertirse en involución a causa del uso inconsiderado e ilimitado de los mecanismos electrónicos (teléfonos portátiles, juegos electrónicos, GPS, etc.) y llevar al progresivo anquilosamiento –por el no uso- de las zonas del cerebro y sus interconexiones especializadas en la actividad intelectual y que la humanidad –o buena parte de ella– retrograde del homo sapiens-sapiens al *Pithecanthropus Erectus*.

<sup>17</sup> ↪ La Depche: [Centrale nucléaire de Tricastin : un cadre dénonce des incidents "dissimulés" et porte plainte](#), 12/11/2021

<sup>18</sup> ↪ Véase: Matthieu Pelloli: [Fiasco de l'EPR de Flamanville : l'Etat lance un ultimatum à EDF](#), Le Parisien, 28/11/2019.

<sup>19</sup> ↪ Federico Engels, El Papel del trabajo en la transformación del mono en hombre, 1876; John Eccles, premio Nobel de Medicina, La evolución del cerebro. Creación de la conciencia, 1989

Los superordenadores pueden procesar miles de millones de datos por segundo lo que hace que sean útiles para prácticamente todo tipo de tareas: desde predecir un tsunami a encontrar una cura contra el coronavirus, buscar planetas, etc. Por lo general, se utilizan para investigaciones especiales ya sea de laboratorios, de educación, de diseño industrial, de investigación de fármacos. Pero no se les puede ceder el lugar que ocupan la imaginación y la creatividad humanas, de que esos mismos artefactos son el resultado. So pena de dejar que se evaporen esos atributos exclusivos del homo sapiens.

**Marx**, imaginando las posibilidades de realización del ser humano en una sociedad donde no impere la explotación capitalista escribió en los *Grundrisse* (1857- 58) que los progresos tecnológicos, la ciencia aplicada y la automatización de la producción **finalmente liberarían al ser humano de la necesidad, de los trabajos físicos y del trabajo alienado en general, lo que permitiría su plena realización pasando a ser el tiempo libre (“disposable time”, decía Marx) y no el trabajo, la medida del valor** (nuestro el subrayado). Y agregaba lo siguiente:

*Desarrollo libre de las individualidades y por ende no reducción del tiempo de trabajo necesario con miras a poner plustrabajo, sino en general reducción del trabajo necesario de la sociedad a un mínimo, al cual corresponde entonces la formación artística, científica, etc., de los individuos gracias al tiempo que se ha vuelto libre y a los medios creados para todos.*<sup>20</sup>

Desde su nacimiento, las personas poseen un enorme potencial cognitivo que se manifiesta en los primeros años de vida y hasta los 15 años, en la velocidad con que aparecen nuevas neuronas y se establecen nuevas conexiones sinápticas. Proceso que tiene lugar en intercambio permanente con el medio físico, familiar y social que determinan una “epigénesis por estabilización selectiva de las conexiones sinápticas”, que significa la eliminación de neuronas y conexiones sinápticas y la consolidación y formación de otras, según la naturaleza del intercambio con el medio (plasticidad cerebral). Y que llevará a que cada individuo, en función de su capital genético y de la plasticidad cerebral epigenética, a tener su propia personalidad, una vocación, varias o ninguna, etc.<sup>21</sup> Proceso que puede frustrarse en parte a causa de las condiciones medioambientales prevaletes: déficit cultural y lingüístico, subalimentación, stress provocados por los conflictos bélicos, las migraciones forzadas y sus secuelas psicosociales.<sup>22</sup> Y especialmente por la influencia profundamente negativa de un medio instrumental omnipresente, a que aluden Schrödinger y Morozov, citados a continuación.

**Erwin Schrödinger**, una de las principales figuras en física cuántica, escribía en 1956: “Ahora pienso que la creciente mecanización y ‘estupidización’ de la mayor parte de procesos de manufactura suponen un serio peligro de degeneración general para nuestro órgano de la inteligencia”.<sup>23</sup>

**Evgueni Morozov**, Profesor en la Universidad de Stanford, respondió a un reportaje que se publicó en *El País*.<sup>24</sup> Algunos de los comentarios de Morozov en el mencionado reportaje:

*Silicon Valley*<sup>25</sup> hizo una especie de alianza en los setenta con intelectuales. Siempre habrá gente, a los que llamaré idiotas útiles, que intentarán capturar el zeitgeist [espíritu de la época]. Habrá libros, conferencias y charlas para que esos intelectuales puedan hacer de portavoces de la causa. Silicon Valley promueve

<sup>20</sup> ↪ Carlos Marx, Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse), Siglo XXI Editores, 12ª edición, 1989, tomo 2, págs. 227 y ss. [Contradicción entre la base de la producción burguesa (medida del valor) y su propio desarrollo. Máquinas, etc.].

<sup>21</sup> ↪ Jean Pierre Changeux, El hombre de verdad . L’homme de verité, Odile Jacob, 2002

<sup>22</sup> ↪ Valentín González Calvo: El duelo migratorio, [Dialnet](#)

<sup>23</sup> ↪ Schrödinger, *Mente y Materia*, pág. 50 de la edición en español.

<sup>24</sup> ↪ Evgeny Morozov: “[Los datos son una de las más preciadas mercancías](#)” *El País* semanal (España) el 21/12/2015 (

<sup>25</sup> ↪ Nicholas Carr: [La ilusión de Silicon Valley](#), *El País*, 25/10/2015.

mininarrativas. Nos habla de la web 2.0 y, cuando se agota, habla del Internet de las cosas, de la economía colaborativa... Identifican pequeños fragmentos, ocupan el debate durante dos años y luego salen con una nueva historia. No hay mucho contenido en esas narrativas. He trabajado durante suficiente tiempo en esto como para decir que son tonterías. Después de la economía colaborativa vendrá la economía solidaria, de los cuidados. Lo que nos dicen estas empresas es falso. Cuando voy por ahí diciendo que para entender a Silicon Valley hay que mirar a Wall Street,<sup>26</sup> al Pentágono, a las finanzas, a la geopolítica o al imperialismo, les resulta incómodo escucharlo porque prefieren hablar de los fondos de capital riesgo, de los emprendedores, del garaje de Steve Jobs, del LSD...

Esos dispositivos que usamos, llamados inteligentes, ¿nos pueden convertir en más estúpidos? Hay que impugnar la palabra inteligente. Me gusta aplicar una perspectiva histórica. Muchos de los dispositivos inteligentes que nos rodean reflejan intereses y compromisos de la gente que los fabrica o configura. El motivo por el que la gente comprueba una y otra vez su Google<sup>27</sup> o Twitter<sup>28</sup> en el teléfono es que los sistemas han sido diseñados para crear esas dependencias. El modelo de negocio de este tipo de servicios es así. Cuantos más clics hago, más valioso soy; ocurre, casi, como con el condicionamiento de Pavlov. Cuantos más clics míos consiguen, más dinero hacen conmigo, lo que hace que diseñen los servicios para maximizar esos clics. Yo tengo una perspectiva cínica, banal y racional de que el dinero es lo que rige el mundo. Y eso explica el modo en que se conciben los servicios. ¿Que ese sistema nos distrae y dificulta que nos centremos? Por supuesto. ¿Es un problema de los dispositivos inteligentes? No. Es cuestión del modelo de negocio. Me niego a creer que no haya otra manera de generar comunicación entre la gente sin generar distracción. Sería la derrota final de la imaginación.<sup>29</sup>

**Michel Desmurget**, doctor en neurociencias especializado en ciencias cognitivas y Director de investigaciones en el INSERM (Instituto nacional de la salud y de la investigación médica-Francia) proporciona estadísticas sobre los efectos extremadamente nocivos del sobreconsumo de televisión y de la utilización del lenguaje twitter sobre los niños y los adolescentes franceses.<sup>30</sup>

La última novedad es el metaverso, un mundo paralelo digital que grandes corporaciones están tratando de desarrollar.

*La cuestión del medio ambiente no debe limitarse a evaluar y tratar de remediar los daños en el medio natural sino que también se debe tomar en cuenta la interacción entre los seres humanos y el medio en sus aspectos económicos, políticos, sociales y culturales.*

*El metaverso comprenderá innumerables mundos virtuales conectados entre sí y con el mundo físico, escriben los expertos en el reciente "Informe temático de Bank of America: las 14 tecnologías que van a revolucionar nuestra vida". Generarán una economía robusta que abarcará desde el trabajo al ocio, al tiempo*

*que transforma industrias y mercados de larga tradición como las finanzas y la banca, las tiendas y la educación, la salud y el estar en forma, así como el entretenimiento para adultos.*<sup>31</sup>

<sup>26</sup> ↩ Paul Krugman: [Los magnates de Wall Street toman partido](#), El País, 17/10/2015.

<sup>27</sup> ↩ Rosa Jiménez Cano: [Google ya puede buscar dentro de Facebook](#), El País, 18/11/2015.

<sup>28</sup> ↩ [Cuenta Twitter de Evgeny Morozov](#) (visitada el 25/11/2021).

<sup>29</sup> ↩ Morozov, autor de *Pour tout résoudre cliquez ici : L'aberration du solutionnisme technologique* [« To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist.

<sup>30</sup> ↩ Desmurget, *TV Lobotomie, la vérité scientifique sur les effets de la télévision*. Edit J'AI Lu, Paris, reedición septiembre 2013 y *La fabrique du crétin digital- Les dangers des écrans pour nous enfants*. Edit du Seuil, septembre 2019

<sup>31</sup> ↩ Cristina J. Orgaz: [Qué es la economía del metaverso y cómo puede explotar en los próximos años](#), BBC News Mundo, 18/11/2021

En realidad, el metaverso es algo así como la universalización de los videojuegos, de manera que la gente creará estar en dos lugares al mismo tiempo (el virtual y el real). Enormes ganancias para algunas corporaciones al costo de decenas o centenas de millones de esquizofrénicos.<sup>32</sup>

**De manera que en la interacción conflictiva entre el ser humano y la naturaleza que es actualmente objeto de intensos debates y distintos enfoques es ineludible introducir la cuestión de que también está en juego la evolución o involución del ser humano como tal. Pensamos entonces que la cuestión del medio ambiente no debe limitarse a evaluar y tratar de remediar los daños en el medio natural – espontáneos o provocados por la acción humana- y sus efectos físicos sobre los seres**

*La degradación del medio ambiente es el resultado de un orden social –el capitalismo- donde coexisten el despilfarro y las necesidades elementales insatisfechas para buena parte de la población mundial.*

**humanos sino que también se debe tomar en cuenta la interacción entre los seres humanos y el medio en sus aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, a fin de tener una visión global de los problemas y despejar el camino en la búsqueda de soluciones.**<sup>33</sup>

**humanos sino que también se debe tomar en cuenta la interacción entre los seres humanos y el medio en sus aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, a fin de tener una visión global de los problemas y despejar el camino en la búsqueda de soluciones.**<sup>33</sup>

## Conclusión

Con este enfoque se llega inexorablemente a la conclusión de que la degradación del medio ambiente es el resultado de un orden social –el capitalismo- donde coexisten el despilfarro y las necesidades elementales insatisfechas para buena parte de la población mundial. Todo ello impuesto por la avaricia de las elites económicas y la necesidad que tienen de producir y vender –como sea- cada vez más, fomentando un consumismo irracional, al mismo tiempo que, contradictoriamente, recortan el poder de compra de las clases populares (asalariados y jubilados).

Orden social impuesto a la gente a través de los medios masivos de comunicación, de las instituciones y organizaciones oficiales y privadas, por los intelectuales de distintos matices y corrientes al servicio del sistema, por las elites políticas gobernantes y, cuando la persuasión y el consenso no funciona, mediante la represión.



<sup>32</sup> ↪ Fabrice Flipo, Débat : [Métavers, taxis volants et autres armes de destruction massive de la planète](#) 25 novembre 2021, 00:20 CET

<sup>33</sup> ↪ En el [Folleto informativo n° 38 de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos Año 2021-](#) Preguntas frecuentes sobre los derechos humanos y el cambio climático, las páginas 20 a 22 están especialmente dedicadas a los derechos culturales.

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Alejandro Teitelbaum: [La Degradación Progresivamente Acelerada del Medio Ambiente](#)
- Alejandro Teitelbaum: [La Democracia "Representativa" en Estado de Descomposición Avanzada](#)
- Alejandro Teitelbaum: [Morir por Wall Street Coronavirus, Clases Sociales y Cultura Dominante](#)
- Alejandro Teitelbaum: [Cambiar Radicalmente el Orden Social Vigente](#)
- Alejandro Teitelbaum: [El Capitalismo por Dentro](#)
- Alejandro Teitelbaum: [Ofensiva Planetaria Contra la Seguridad Social](#)
- Alejandro Teitelbaum: [Servidumbre \(In\)voluntaria y Manipulación de las Mentes](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Transitando a Geocracia Paradigma de la Gente y el Planeta y No el Mercado — Primeros Pasos](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [Mercadocracia y el Secuestro de la Gente y el Planeta](#)
- Álvaro de Regil Castilla: [La Cuarta Revolución Industrial, el Gran Reinicio y el Fin de la Vida Tal y Como la Conocemos](#)
- John Bellamy Foster y Brett Clark: [El Capitaliano](#)
- John Bellamy Foster: [Marxismo y la Dialéctica de la Ecología](#)
- John Bellamy Foster, Brett Clark y Hannah Holleman: [El Capital y la Ecología de la Enfermedad](#)
- John Bellamy Foster and Intan Suwandi: [Covid-19 y el Capitalismo Catástrofe](#)
- Paul Burkett: [Un Punto de Inflexión Eco-revolucionario](#)
- Nubia Barrera Silva: [El Capitalismo de Desposesión en las Plantaciones de Palma Aceitera en Países del Sur Global](#)
- Nubia Barrera Silva: [Resistencia Étnico-campesina de América del Sur y Mesoamérica Frente a la Agricultura 4.0 del Capitalismo Catástrofe](#)
- Nubia Barrera Silva: [El Agua Como Caja de Pandora de la Debacle Ecológica Desde América del Sur y Centroamérica](#)
- Nubia Barrera Silva: [El Litio y las Contradicciones en la Transición Energética que Devasta el Sur Global en Pro del Norte Global](#)
- Adolfo Gilly y Rhina Roux: [Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos](#)
- Reinhard Olschanski: [Después del Industrialismo: Revivir la Naturaleza en el Siglo XXI](#)



❖ **Acerca de Jus Semper:** La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un etos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.



❖ **Acerca del autor:** Alejandro Teitelbaum es miembro asociado de Jus Semper desde 2010. Trabajó durante muchos años en el tema de los derechos humanos en el ámbito de las corporaciones globales y otras empresas comerciales. Como ex Representante Permanente, sucesivamente de 1985 a 2006, ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, para la Federación Internacional de Derechos Humanos y la Asociación Americana de Juristas, invirtió tiempo bregando con las burocracias de la ONU y de los Estados miembros, en pos de un marco legal internacional que sometiera a la actividad empresarial para que dejara de violar una amplia gama de derechos humanos en su esfera de influencia, como es el caso consuetudinario hoy en día. Como tal, presenció, una y otra vez, cómo las burocracias sucumbieron a la voluntad de las principales potencias económicas, quienes inflexiblemente insistieron en mantener la preeminencia del interés empresarial sobre su responsabilidad por su violación de los derechos humanos. Alejandro es autor de numerosas obras y publicaciones que se refieren a los derechos humanos en general, en particular los derechos económicos sociales y culturales. Alejandro Teitelbaum es Abogado, Universidad de Buenos Aires, y Diplomado en Relaciones Económicas Internacionales en el Instituto de Estudios del Desarrollo Económico y Social, Université Paris I.

❖ **Acerca de este trabajo:** Este ensayo ha sido publicado bajo Creative Commons, CC-BY-NC-ND 4.0. Se puede reproducir el material para uso no comercial, acreditando al autor y al editor original con un enlace a la publicación original.

❖ **Cite este trabajo como:** Alejandro Teitelbaum: Show COP26 y Ecología – La Alianza Global Jus Semper, febrero de 2022.

❖ **Etiquetas:** capitalismo, democracia, derechos humanos, Acuerdo de París, ecología, deslocalización, explotación laboral, Sur Global, saqueo, combustibles fósiles, contaminación.

❖ La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.



Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

© 2022. La Alianza Global Jus Semper  
Portal en red: [https://www.jussempor.org/Inicio/Index\\_castellano.html](https://www.jussempor.org/Inicio/Index_castellano.html)  
Correo-e: [informa@jussempor.org](mailto:informa@jussempor.org)