

## ***“La sorprendente aportación de un fisiólogo al conocimiento de la historia”***

**Reseñas sobre los libros de Jared Diamond, *Armas, gérmenes y acero. La sociedad humana y sus destinos*, Madrid, Debate, 2007, 592 pp. (Ensayo Ciencia Debolsillo);**

***Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, Barcelona, Debate, Random House Mondadori, 2007, 752 pp. (Ensayo Ciencia Debolsillo);**

***El tercer chimpancé. Origen y futuro del animal humano*, Barcelona, Debate, Random House Mondadori, 2008, 544 pp. (Ensayo Ciencia Debolsillo).**

IN MEMORIAM

JUAN BROM OFFENBACHER (1926-2011)



### **Presentación**

**M**edio año hace que se apersonó en la sala de edición de este órgano editorial el profesor Juan Brom. Su talante aún resumaba el fulgor que una longeva vida dedicada a la producción, difusión y enseñanza del conocimiento humano suele dejar. Venía a hacerme, como editor, una petición: publicarle una serie de reseñas que había elaborado tiempo atrás sobre algunos de los textos más afamados del no menos conocido fisiólogo y geógrafo norteamericano Jared Mason Diamond.\*

La solicitud, confieso, no dejó de incomodarme: “Dr. –le dije–, por mí encantado; sin embargo, la política editorial de nuestra revista en cuanto a reseñas se refiere, es publicar las realizadas a libros que no tengan más de dos años de haber sido publicados”. Brom me miró comprensivo y, casi asintiendo, me reviró: “Lo entiendo, más la antigüedad no invalida la certidumbre; considero estos textos como fundamentales para la comprensión de lo humano y de lo social... a fin de cuentas a ello nos dedicamos, ¿no?”. “¡Touché!” exclamé, haciéndole proferir una

ligera risita. Aceptando el contraargumento, le comenté: “Sólo deme tiempo maestro (Ud. entiende, compromisos editoriales previos...) y procederé, cuente con ello”.

No volví a saber de él... hasta toparme con su obituario aquél desdichado 28 de marzo pasado. Ochenta décadas de aventura intelectual terminaron. Me dolió, sobretudo porque el tiempo me robó la oportunidad de enterarle que sus reseñas saldrían publicadas en el último número de este año, aviso, estoy seguro, le hubiese llenado de satisfacción. Como *noblesse oblige*, quiero pagar mi deuda con el que fuera el Premio UNAM en Docencia en Ciencias Sociales y orgulloso Emérito de esta casa de estudios en el primer número del año. Por lo menos podré tener la oportunidad, mínima, de hacer lo mismo que él solía hacer en sus libros: dar a conocer, desde lo humano, lo humano.

En estas postreras páginas, pues, encontrará el lector el último legado de aquél niño judío alemán, de este comunista mexicano y del siempre sabio egregio que hizo de México casa, vida y corazón.

\* Diamond nació en Boston, Estados Unidos, en 1937. Estudió medicina, se especializó en fisiología y se interesó en ornitología. Es profesor en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA). Ha realizado diversos viajes de investigación y de cuidado del medio ambiente a muchos países. La preocupación por la sobrevivencia de animales lo llevó posteriormente al estudio de la evolución del género humano y del peligro de su extinción.

Hace menos de dos siglos, en 1835, un grupo de maoríes llegó a las islas Chatham, no muy lejos de Australia, y exterminó a los aborígenes que, sin armas, no ofrecieron resistencia. Uno de los conquistadores explicó: “Tomamos posesión [...] de acuerdo con nuestras costumbres y capturamos a todas las personas. Ninguna escapó”.<sup>1</sup>

Lo anterior es una expresión, franca, de nuestro mundo hipócrita. Hablamos de “valores universales”, expresados en el lema de la Revolución francesa, “Libertad, Igualdad, Fraternidad”; valores ratificados por la Declaración de Derechos Humanos proclamada por la ONU en 1948. Sin embargo, la libertad de países, naciones, individuos, brilla por su ausencia en todas partes: Guantánamo; países ocupados por ejércitos extranjeros; mujeres discriminadas; algunos millones de ricos o acomodados y miles de millones de pobres, muchísimos de ellos cercanos a la muerte por inanición; prejuicios religiosos y raciales continúan asolando, aquí y allá, a una humanidad ya bastante lastimada. Las declaraciones quedan en bellas aspiraciones.

¿Esta discrepancia –entre el decir y el hacer– es inherente al género humano? ¿La lucha entre los anhelos y la realidad es permanente e inevitable? ¿Los “valores universales” lo son realmente? Si la ciencia y la técnica han sido capaces de progresos abismales, ¿lo podrá hacer también la esencia de lo humano?

Todos aquellos que han dedicado su vida a la reflexión del devenir del hombre han buscado afanosamente quebrar el sortilegio de estas preguntas, pero las respuestas los han eludido. Quizás porque no existan en definitiva.

Recientemente, hemos podido disfrutar uno de estos esfuerzos por dilucidar el misterio del comportamiento del hombre, proveniente de una disciplina sorpresiva, la fisiología, y de un investigador singular, Jared Diamond. Este profesor de la Universidad

de California en Los Angeles, no presenta elucubraciones de un aficionado, como se podría sospechar, sino datos y reflexiones profundos basados en una amplia documentación mezclados con experiencias personales.

En efecto, sus libros, amenos y fáciles de comprender, abarcan la formación del ser humano a partir de nuestro ancestro común con otros monos superiores;<sup>2</sup> el paso de la sociedad de recolectores<sup>3</sup> a la de productores y, finalmente, el peligro de la autodestrucción de nuestra propia especie.<sup>4</sup> Las opiniones vertidas en ellos lejos están de ser admitidas por gran parte de la comunidad académica; ello, lejos de demeritar la obra, la enriquecen al presentarnos modos alternativo de pensar lo humano.

Una característica general de estos textos es que combinan datos biológicos, geológicos, paleobotánicos y climáticos con actitudes culturales y políticas de las poblaciones examinadas, regalándole al lector una peculiar perspectiva desde una muy bien lograda amalgama entre ciencias duras y sociales. Se trata, dice el autor, de una concepción de “sistemas complejos” que considera que la realidad forma un conjunto de fenómenos relacionados e interactuantes donde ningún elemento analítico resulta ajeno. La combinación es más que afortunada, ya que el lector encuentra a través de estas páginas explicaciones comprensibles a problemáticas asaz complicadas, lo que abona a cimentar y dar seriedad a la visión del autor que resulta completa, convincente y altamente gratificante.

### *El tercer chimpancé. Origen y futuro del animal humano*

Diamond analiza en los primeros capítulos de este libro la cercanía y las diferencias entre el hombre y los animales. Basándose en estudios de la evolu-

<sup>1</sup> Jared Diamond, *Armas, gérmenes y acero. La sociedad humana y sus destinos*, Madrid, Debate, 1998, p. 57.

<sup>2</sup> J. Diamond, *El tercer chimpancé. Origen y futuro del animal humano*, México, Random House Mondadori, 2007. 541 pp. (en adelante, *Chimpancé*).

<sup>3</sup> J. Diamond, *Armas, gérmenes y acero... op. cit.*, (en adelante, *Armas*).

<sup>4</sup> J. Diamond, *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, Barcelona, Debate, Random House Mondadori, 2006. 747 pp. (en adelante, *Colapso*).

ción del ADN (nos separan apenas 1.6% con el de los chimpancés), señala que hace ocho a seis millones de años se inició nuestra separación del ancestro del chimpancé, nuestro pariente más cercano. Pronto, hace unos seis a cuatro millones de años, nuestros antepasados (africanos) adoptaron la posición bípeda.<sup>5</sup> Luego, con una antigüedad de unos dos y medio millones de años, encontramos abundancia de utensilios, mucho mayor de los que dejaron otras especies animales.<sup>6</sup> Nace entonces el *homo habilis* (antigüedad de aproximadamente dos y medio millones) que dará paso al *homo erectus* (1.7 millones).

Hasta aquí, el texto comprueba con cierta precisión la teoría de la evolución de Darwin, hoy aceptada generalmente. Pero, a continuación, un vuelco sorprende al lector. Se suele pensar en un avance tecnológico más o menos parejo, lento al principio y después cada vez más acelerado: desde las toscas herramientas de los tiempos prehumanos hasta la cibernética, la ingeniería genética, las armas nucleares y otras maravillas o espantos de hoy. A contracorriente, Diamond señala que durante cerca de dos millones y medio de años la evolución fue casi imperceptible en cuanto a la elaboración de utensilios. El único acontecimiento de gran importancia fue el posible, pero no seguro, dominio del fuego (hombre de Pekín, hace medio millón de años).<sup>7</sup> De hecho, el vertiginoso avance tecnológico-científico de la humanidad, tendría apenas una antigüedad de tan sólo 40,000 años.

Diamond llama “el gran salto adelante” a ese momento revolucionario en que la historia humana pasó de ser fundamentalmente genética a basarse en el conocimiento, en la transmisión de experiencias y habilidades, en una palabra, en la cultura. En lugar de desarrollar una pata fuerte para golpear, una piedra para aplanar; en lugar de dientes o garras para cortar, una piedra con filo; en lugar de un brazo más fuerte para arrojar piedras, un arco con una flecha, etcétera. Así, la evolución transitó de la lentitud biológica a la rapidez de la tecnología elaborada.

Es obvia la pregunta que se desprende de este suceso: ¿en qué radicó la causa de este cambio cualitativo? Para nuestro autor, la principal razón radicó en la formación del lenguaje articulado. Es el aparato de fonación el que permitió formular palabras de manera infinita, con conceptos mucho más amplios de las que hace posible el lenguaje animal. El lenguaje racional, estructurado, cambió el destino del animal humano. El capítulo dedicado al “gran salto adelante” es el aperitivo para el extenso estudio que Diamond emprende sobre el proceso de hominización

A la par de la revolución lingüística, el norteamericano alude a un segundo elemento clave en la aventura de ser humanos: la reproducción, con todos sus aspectos biológicos y sociales, entre los que hay que tomar en cuenta la constante es la búsqueda de la mejor y mayor reproducción de la especie. Se acepta generalmente que la hembra tiende a aceptar al macho que demuestra mayor fuerza u otra forma de capacidad, y éste busca a la pareja que promete mayor fertilidad. Lo vemos en las luchas entre los machos, los colores de las flores o de las alas de las mariposas y en muchos otros elementos. Puede sorprendernos una forma de cortejo de los tilonorrincos (aves jardineras exclusivas de Nueva Guinea y Australia),<sup>8</sup> cuyos machos construyen unas enramadas, cabañas circulares de dos metros y medio de diámetro y algo más de un metro de altura, ricamente adornadas. Las hembras escogen para sus nidos las mejores enramadas y se aparean con el macho que ha demostrado su capacidad y que ya sólo aporta su esperma. Sería el equivalente al cortejo humano mediante el obsequio de una joya valiosa, que demuestra la riqueza del donador; o de una obra de arte, en prueba de bienestar y de buen gusto.

En una incursión a costumbres más recientes (aunque no dejan de tener una antigüedad de miles de años), Diamond se pregunta por qué fumamos, bebemos o utilizamos drogas peligrosas. Ahí encuentra una explicación semejante: aparentemente, deberían ser contraproducentes en el cortejo, por significar

<sup>5</sup> *Chimpancé*, pp. 57 y 55.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 58.

<sup>7</sup> *Ibid.*, pp. 56 y ss.

<sup>8</sup> *Ibid.*, pp. 243 y ss.

que el consumidor de tales productos se expone a peligros innecesarios y, además, conocidos. Pero su poder seductor está en la demostración de valor y de desprecio al peligro o, por lo menos pretendidamente, en la capacidad de enfrentar a éste y de vencerlo. Podemos encontrar una confirmación de la hipótesis de Diamond en el “pegue” que suelen tener deportistas audaces entre las mujeres y en que los “fuertes” en las películas suelen fumar, beber y conquistar.

En torno a la problemática de pareja, nuestro autor afirma que entre los animales los hay monógamos y polígamos, al igual que en las sociedades humanas. Sorprende el resultado de una investigación no publicada, de la década de 1940, que arrojó que 100 niños, de un millar de recién nacidos en un prestigiado hospital, no eran descendientes del esposo de la madre, o sea, provenían de un adulterio.<sup>9</sup> Una confirmación de la situación en una sociedad oficialmente monogámica, que posiblemente sorprenda a muchos.

Se imponen algunas observaciones críticas respecto a lo que plantea Diamond respecto a las normas sexuales humanas. Parte del hecho de que –a diferencia de las hembras de muchas (no todas) otras especies que solamente aceptan un macho en los momentos en que pueden concebir (para gusto de los moralistas, como también dice Diamond)–, la mujer es sexualmente receptiva en todo tiempo. La razón de ello, señala el fisiólogo, es que al proporcionar goce sexual al hombre, la mujer puede retenerlo con mayor facilidad para que lo apoye en la prolongada atención requerida de los críos. Al discutir las opiniones de algunos analistas al respecto, habla, en un caso, de que contiene un “mensaje sexista”<sup>10</sup> y, dice en otro, que “aunque las teorías de Symons incorporan elementos machistas, cuando menos representan un paso adelante, puesto que suponen que las mujeres persiguen con inteligencia sus propios objetivos”.<sup>11</sup> Coincido plenamente con el rechazo implícito al machismo, a la idea de superioridad masculina, pero también considero que tal

posición no es un argumento científico. Otra cosa sería si la señalara como resultado de un análisis de las diferencias entre los sexos.

La otra observación se refiere a las normas de pareja. Diamond parte de la idea de que el macho humano está interesado siempre en asegurar la mejor descendencia y, para ello, exige la exclusividad sobre su mujer. No hace ninguna mención de las teorías de convivencia sexual amplia, como la afirmada por el antropólogo norteamericano Lewis Henry Morgan en el siglo XIX quien habla de una “horda promiscua” sin exclusividades sexuales en una primera etapa humana, la que daría más tarde lugar a otras formas de “matrimonio por grupos” para culminar en la monogamia. Federico Engels, en *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado* (Madrid, Alianza Editorial, 2008 (El Libro de Bolsillo)), recoge esta idea. Llama la atención que Diamond, que estudió en una época en que se discutían ampliamente las tesis marxistas, ignore totalmente el planteamiento de Morgan-Engels.

Lo reseñado no agota las informaciones y reflexiones interesantes que aporta *El tercer chimpancé*. Al analizar las actividades artísticas, entendiendo por tales a las que no buscan un beneficio genético o de riqueza, señala una continuidad entre las características animales y las humanas. Lo mismo se desprende del estudio del lenguaje, mucho más rico en los humanos que en los demás animales.

Una consideración sorprendente, aunque no totalmente nueva, es el empeoramiento de la vida humana con la aparición de la agricultura. No descarta que ésta permitió el gran desarrollo cultural de nuestra especie en los últimos diez milenios, pero hace ver también que el cazador-recolector disponía de más tiempo libre y de una alimentación más variada y sana que los agricultores. Con éstos aparecen las clases sociales (no menciona el papel que tiene en esto la propiedad) y una peor situación para la mujer.

Rechaza también la idea de la pasada “edad dorada” de paz y armonía. Basado en muchos datos, indica

<sup>9</sup> *Ibid.*, pp. 123 y ss.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 116.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 117.

que siempre ha habido conflictos entre grupos humanos, genocidios masivos y crueldades espeluznantes; lo nuevo es que se ha llegado a amenazar la existencia del género humano y, posiblemente, de la vida misma en nuestro planeta.

Llega inclusive a preguntarse si la humanidad va forzosamente a su autodestrucción y se muestra pesimista al respecto, aunque afirma que ésta no es forzosa, pero no argumenta esa tímida expresión optimista. Finalmente, en un apéndice, indica que los nuevos datos elaborados por los científicos desde la redacción original del libro no aportan cambios considerables respecto a lo dicho.

*Armas, gérmenes y acero. La sociedad humana y sus destinos*

Un dirigente local de Nueva Guinea hizo a Diamond la pregunta siguiente: “¿Por qué vosotros los blancos desarrollasteis tanto cargamento y lo trajisteis a Nueva Guinea, pero nosotros los negros teníamos tan poco cargamento propio?”.<sup>12</sup> “Cargamento” era la designación del conjunto de utensilios y productos empleados por las dos sociedades que se habían encontrado en la isla, apenas dos siglos antes. La pregunta, en el fondo, se dirigía a las causas de las diferencias entre los distintos pueblos del mundo. Y estas diferencias se habían desarrollado en el breve lapso de trece milenios, a partir de un nivel global común.

La respuesta en los países “desarrollados” suele ser que unos pueblos disponían de una superioridad innata, o que habían sido más hábiles, trabajadores y ahorrativos que otros. Diamond rechaza estas interpretaciones. Por una parte, los hechos actuales demuestran que los “nativos”, cuando cuentan con las condiciones adecuadas, son perfectamente capaces de desempeñar cualquier actividad característica de los “avanzados”. Aún más: “Desde el comienzo mismo de mi trabajo con neoguineanos –confiesa Diamond–

éstos me impresionaron por ser por término medio más inteligentes, más despiertos, más expresivos y más interesados por las cosas y las personas que les rodean que el europeo o el estadounidense medio”.<sup>13</sup> Llega a la conclusión de que la sobrevivencia de los “primitivos” exige mayor inteligencia que la de los “avanzados” por carecer aquéllos de los múltiples apoyos que la técnica actual presta a estos últimos. Las razones del abismo cultural entre unos y otros no yace, pues, en las capacidades y habilidades superiores de uno de ellos. Las causas deben estar en otro lado. A buscarlas está dedicado este libro.

La obra comienza con una resumida exposición de la formación del *homo sapiens*; lo esencial arranca de la situación de cazadores-recolectores, general en todo el mundo, hacia el año 11,000 a.C.<sup>14</sup> En algunas regiones se empiezan a domesticar plantas: en Mesoamérica, los Andes, China, Mesopotamia (hoy Iraq) y posiblemente algunas más.<sup>15</sup> ¿Por qué ahí y no en zonas donde hoy se cultivan exitosamente los mismos cereales y también árboles frutales, cuya adopción por el hombre es más reciente? ¿Por qué su difusión relativamente rápida por Eurasia y el norte de África y no hacia el sur del continente negro, ni a lo largo de América?

Una primera respuesta está en algo obvio: la existencia de plantas silvestres susceptibles de ser cultivadas. Pero esto lleva a otra pregunta: ¿por qué no fueron adaptadas y adoptadas milenios antes por los humanos? Diamond propone varias respuestas. Por una parte, habla de un incremento natural de esos vegetales que llevó a un mayor desarrollo de los instrumentos para aprovecharlos: hoces, cestos para el almacenaje, morteros (metates) para moler y otros. Más tarde, un incremento en la densidad de población y posiblemente una menor producción natural de los cereales creó un desequilibrio que incitó a su cultivo, con la consiguiente posibilidad de seleccionar las semillas y con ello de mejorarlas. Una vez descubierta la forma de dominar algunas plantas,

<sup>12</sup> *Armas*, p. 10.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 17.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 35. Es sorprendente la afirmación de que “esta fecha se corresponde aproximadamente con el comienzo de la vida urbana”. En ninguna parte habla de ciudades de tal antigüedad, y la más alejada de que tengo conocimiento, Jericó, está datada por el 7,800 a.C.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 109.



se abrió la vía para apoderarse de otras. Un proceso semejante condujo a la domesticación de animales, iniciada con la del perro en el año 10,000 a.C.<sup>16</sup>

¿Qué hay en cuanto a la propagación de cultivos y a la domesticación de animales? Diamond aventura una explicación basada en las condiciones geográficas: el eje de Eurasia es de Occidente-Oriente, lo que implica condiciones parecidas en la sucesión de estaciones y de cambios en la duración de días y noches. Las plantas están adaptadas a estas condiciones y no pueden soportar los cambios que significan los ejes Norte-Sur, propios de África y América. Por ello, hay una propagación rápida en el área mediterránea, en Asia Menor y en el “Creciente Fértil” (hoy Iraq, Siria, Líbano e Israel) y difícil o imposible en África y América.

Una consecuencia de la producción (agrícola y ganadera) fue la existencia de un excedente que permitió la dedicación de un sector de la población a las actividades bélicas, tanto como guerreros de tiempo completo como fabricantes de armas (que rebasaron las creaciones individuales de espadas, arcos y flechas). Esto facilitó las guerras de conquista y también la sumisión y explotación de los vencidos: se les podían quitar sus armas y dejarles instrumentos de producción.

Otro hecho derivado fue la aparición de la escritura, un proceso que transitó del mero registro de propiedades a la posibilidad de expresar las más variadas ideas. Diamond considera que probablemente no fueron más que un puñado las culturas que inventaron una escritura (la mesopotámica, las mesoamericanas, la china y, posiblemente, la egipcia), mientras que las demás son evoluciones o adaptaciones de las primeras. La escritura, a su vez, posibilitó la transmisión de experiencias al tiempo que facilitó la administración de extensos dominios. Fue, junto con las armas, un elemento que creó la distinción entre sociedades “avanzadas” y “primitivas”, uno de los primeros instrumentos de dominio.

Ciertas enfermedades resultaron ser también, históricamente, un elemento de diferenciación entre unas y otras. Por ejemplo, es conocido el papel que

la viruela jugó en la baja catastrófica de la población autóctona americana. Se decía entonces que “indio con viruela, indio muerto”, mientras que a muchos españoles solamente les causaba las tétricas y características cicatrices. ¿Por qué? Resulta que gran número de enfermedades contagiosas comunes provienen de animales domesticados y los pueblos eurasiáticos habían convivido durante milenios con ellos y desarrollado defensas propias, de las que carecían los indios americanos o los aborígenes australianos.

Uno de los últimos capítulos de *Armas* está dedicado a la organización político-social a través del tiempo. Diamond parte de la horda (algunas decenas de miembros nómadas, sin religión ni estratificación social) pasa a la tribu, luego a la “jefatura” hasta llegar al concepto mucho más complicado de Estado, de más de 50,000 miembros, con gobierno; una sociedad estratificada por parentesco, “cleptocrática”, o sea, con explotadores y explotados. Explica todos estos estadios y llama la atención que vea en el incremento de la población la causa principal de los cambios políticos y sociales. Una tesis, por lo menos, sumamente discutible.

#### *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*

Nuestro mundo actual está visiblemente amenazado por su propia posible destrucción (desde las causales ecológicas que están hoy en la conciencia de casi todos, hasta la amenaza nuclear). Tal es el tema de esta última obra. Diamond no se conforma con señalar la catástrofe que nos amenaza a través de un gran acopio de antecedentes históricos; también habla de algunas tendencias que le infunden una actitud optimista, sin llegar a ser triunfalista.

El primer capítulo está dedicado a Montana, bello estado montañoso del noroeste de Estados Unidos. La zona es de escasa precipitación pluvial y el crecimiento de las plantas es lento, debido a la altura y a los inviernos prolongados. El estado fue hace años

<sup>16</sup> *Ibid.*, pp. 181 y ss.

uno de los más ricos de su país gracias a que la base de su economía, a partir de 1860, fue la minería (de la producción de alimentos para los mineros a la tala de bosques para las minas) junto con la cacería, la pesca y el comercio de pieles. Hoy día, en cambio, figura como una de las más atrasadas y problemáticas regiones norteamericanas. ¿Por qué decayó a tal punto?

La respuesta de Diamond es diversa. Empieza señalando por un lado un hecho ineluctable: las minas envenenan suelos y aguas por tiempos indefinidos.<sup>17</sup> Para otorgar una concesión minera, hoy se exige en Estados Unidos el confinamiento de los residuos peligrosos y un seguro para pagar la limpieza de la mina en caso de abandono, requisito muchas veces no cumplido. De todas maneras es un avance, pero ¿qué sucede con las instalaciones abandonadas (unas 20,000) cuyos dueños ya no existen? Y en el caso de que alguien compre una mina abandonada para volverla a explotar, ¿quién paga los gastos del saneamiento de los daños anteriores? Las empresas, para no ver mermadas sus ganancias, no desean hacerlo y alegan que no son responsables de problemas causados cuando no tenían vela en el asunto. El Estado debe hacerse cargo, pero esto requiere que cobre impuestos suficientes a lo que se resisten los ciudadanos. Como resultado, muchos de estos problemas se quedan sin resolver.

Otro problema directamente relacionado con lo anterior tuvo que ver también con el envenenamiento del medio ambiente. Algunas empresas construyeron presas para apoyar sus explotaciones (por ejemplo, para generar energía eléctrica); pero en el fondo de estos embalses se acumularon sedimentos contaminados con arsénico y otros tóxicos, que contaminaron las aguas subterráneas que más adelante brotaron a la superficie. Al acabar los trabajos de construcción, se abandonó también el mantenimiento de estas presas, que amenazaron entonces con romperse. ¿Quién se responsabilizó?

La situación de los bosques fue también un aspecto básico en los cambios de Montana durante un siglo y medio. Lo primero fue la tala para aprovechar la madera en las minas y en la construcción de ca-

sas; inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, se vendió gran cantidad de madera para construcción en otras regiones de Estados Unidos. Como el crecimiento de árboles es lento en la región debido al clima local, el resultado fue el lógico: deforestación, deslave de tierras, calentamiento del agua de los arroyos y disminución de los peces en ellos. Respuesta: restricción o prohibición de tala en los bosques de propiedad gubernamental, pero no en los de dueños particulares. Los incendios cobraron también su cuota depredatoria. Si bien el servicio forestal los combatió con denuedo pues destruían las plantas pequeñas (afectando poco a los árboles adultos, grandes), no pudo evitar el estallido de nuevos incendios que ya no se agotaban en el bosque bajo sino que destruían también los árboles mayores.

Todo estos elementos en conjunto condujeron a un círculo vicioso: limitaciones que encarecían muchas de las actividades y disminuían las oportunidades de trabajo, así como los ingresos del gobierno estatal; decadencia de servicios públicos, entre ellos las universidades, y emigración de los jóvenes a otros estados. Las empresas y los trabajadores que no querían perder sus empleos, pidieron mayores facilidades para los inversionistas lo que significó a su vez menores posibilidades para las autoridades para remediar la situación. Cada sector se dedicó a defender sus intereses particulares haciendo del logro de soluciones de fondo, una imposibilidad.

Con este amplio ejemplo (el capítulo dedicado a Montana abarca la décima parte del libro), Diamond hace ver la consecuencia lógica del conflicto entre el interés social a largo plazo (interés común) y las conveniencias inmediatas de personas, gobierno y empresarios (interés privado).

A continuación, el fisiólogo evolucionista presenta una extensa exposición de los muchos fracasos y escasos éxitos de sociedades del pasado al enfrentarse a sus problemas de sobrevivencia; sólo puedo hablar aquí de los más sobresalientes.

El primer caso que analiza es el de la isla de Pascua, cuyas enormes estatuas (moáis) han sido objeto

<sup>17</sup> *Colapso*, pp.61 y ss.

de múltiples investigaciones y análisis. Diamond afirma que sus pobladores llegaron de Polinesia por el año 900 de nuestra era (aunque señala que la fecha es muy discutida). Cuando los europeos arribaron vez primera a la isla (1722), las enormes figuras ya estaban allí, pétreamente enhiestas y orgullosamente oteando el horizonte marítimo. Pero de la cultura de sus autores, los rapa nui, no quedaba prácticamente nada. ¿Cómo se hicieron entonces estos mega monolitos? En menos de mil años, debió haberse desarrollado una población numerosa, organizada, capaz de tallar y erigir las brutales estatuas con sus inmensos basamentos. ¡Sin maquinaria, sin animales de tiro, sin árboles! No pocos investigadores, basándose en el análisis del polen, han comentado que la isla tuvo en algún momento de su historia una gran riqueza arborícola, lo que permitió no sólo la navegación en alta mar sino la transportación de las estatuas. La población debió haber sido lo bastante numerosa como para producir alimentos para todos, agricultores, escultores, transportistas y jefes. Pero la llegada de europeos atestiguó una población pobre y una isla erosionada. ¿Qué había sucedido?

Diamond supone que los habitantes fueron arrasando los bosques; las tierras perdieron fertilidad, ya no había material para grandes embarcaciones y disminuyó la pesca. Para agradar a los espíritus o dioses, se construyeron más estatuas y se talaron más árboles. Pero las cosechas no se recuperaron; estallaron conflictos entre los habitantes y, enfurecidos, éstos derribaron muchas de las estatuas que no les habían resuelto sus problemas.

A su vez, los anasazi fueron un pueblo asentado en Nuevo México, en la cuenca alta del Río Bravo, aproximadamente entre el 600 y el 1200 d.C. Se basaron en una agricultura de riego, construyeron casas de varios niveles y alcanzaron una considerable densidad de población. Y ahí estuvo su perdición: transformaron los árboles en vigas y en leña y dis-

minuyó el agua disponible; buscaron madera desde más lejos e incrementaron la destrucción ecológica. Finalmente, desaparecieron sin necesidad de la llegada de los europeos.

Otros pueblos autóctonos americanos sufrieron suertes parecidas, aunque no siempre hasta su desaparición. Uno de ellos fue el maya antiguo (siglos II a X d.C.), cuya decadencia repentina, después de varios periodos de auge y baja, ha sido y es motivo de mucha especulación. Diamond la atribuye, con muchas reservas, a un fenómeno parecido a los anteriormente mencionados: erosión de tierras fértiles por deforestación y sobreexplotación, además de cambios climáticos y rivalidades y guerras entre los señoríos. (En este capítulo, por cierto, se filtraron varios errores sin que ello afecte en lo esencial las hipótesis del autor).<sup>18</sup> Otros tres capítulos están dedicados a la colonización y abandono de Groenlandia. Los vikingos, después de haber asolado las costas europeas desde el siglo VIII, descubrieron y poblaron Islandia hacia 870 y, algo más de un siglo después, arribaron a Groenlandia para, desde ahí, incursionar en la costa de América del Norte. Pronto acabaron con las tierras de Islandia, aparentemente ricas pero de hecho muy frágiles, y algo por el estilo sucedió en Groenlandia (que entonces gozaba de un periodo de clima menos frío que el actual).

Si bien los asentamientos americanos de los vikingos no duraron mucho ante la hostilidad de los habitantes del continente,<sup>19</sup> la población nórdica en Groenlandia sí continuó hasta el siglo XIV y principios del XV. ¿Cuál fue la causa de su decadencia? Por una parte, terminó el clima anterior relativamente benigno, el frío dificultó más la de por sí precaria agricultura y ganadería y la navegación se hizo más peligrosa y costosa. La deforestación y el lento crecimiento de plantas agotaron los recursos naturales al tiempo que disminuyó la demanda europea por el marfil de colmillos de morsa, pieles de foca y otros

<sup>18</sup> Afirma, por ejemplo, que el maíz, los frijoles y las calabazas se domesticaron en los valles y tierras bajas costeras del oeste y sudoeste de México (*ibid.*, p. 225) y que los cenotes fueron cavados por el hombre (*ibid.*, p. 218).

<sup>19</sup> Diamond refiere un relato sobre un incidente en que unos colonos mataron a un grupo de aborígenes; no señala quien inició el conflicto, pero viendo en general la actitud de los conquistadores es fácil pensar que fueron éstos; después se sintieron amenazados y prefirieron abandonar expediciones y asentamientos que les reportaban pocos beneficios y grandes peligros.



productos de la región, con lo cual ya no era posible a los groenlandeses importar los bienes que requerían. A esto se añadió el conflicto con los inuit (esquimales). Los noruegos se sentían profundamente cristianos y europeos y despreciaban a los “salvajes”; no estaban dispuestos ni tenían capacidad para imitar sus técnicas, por ejemplo la de los kayak, lanchas mucho mejores para la navegación y la captura de peces, morsas y otros animales que los pesados barcos de los europeos. Los colonos cristianos se murieron de hambre.

La tercera parte del libro está dedicada a situaciones de sociedades actuales. Se examinan los mismos problemas: sobrepoblación, deforestación, desertificación y agotamiento de recursos naturales –incrementado por la contaminación potenciada por el desarrollo industrial de los últimos siglos y, sobre todo, de las últimas décadas. Diamond lo expone con muchos datos; no hace falta insistir aquí en el tema, que en sus rasgos generales es ampliamente conocido.

La última, extensa, parte de *Colapso* analiza las enseñanzas que estas prácticas depredatorias han causado. Como no podía ser de otro modo, manifiesta su alarma ante los peligros y busca la forma de evitar que se transforme en una realidad definitiva el título del libro.

Son múltiples las experiencias históricas de destrucción del medio ambiente causadas por el hombre. Y no son sólo recientes. Diamond atribuye a nuestra especie la extinción de los mamuts y, en fechas mucho más recientes, de grandes mamíferos y aves en Australia e islas cercanas, animales que no estaban acostumbrados a convivir con predadores peligrosos y no habían desarrollado hábitos de huida o defensa.

La introducción de seres vivos a nuevos hábitats produjo también resultados devastadores. Tal es el caso de haber llevado zorros y conejos a Australia para practicar ahí la caza de los primeros. Resulta que los zorros exterminaron muchos animales nativos y los conejos se comieron los pastos que deberían alimentar a los borregos. Algo parecido sucedió

y sucede con la propagación involuntaria: ratas y semillas que viajan en los barcos, enfermedades que acompañan a conquistadores y viajeros, etcétera. Uno de los problemas más conocidos es el de la sobreexplotación de recursos: tala de árboles a mayor velocidad que su reposición, pesca y pastoreo excesivos, aprovechamiento de aguas más allá de las precipitaciones. Especialmente nociva es la minería, de la que ya había hablado extensamente en el primer capítulo del libro.

Sorprende que no haya en el libro un análisis amplio de la contaminación por la combustión de productos fósiles, como el carbón y, sobre todo, el petróleo, aunque sí se menciona como un elemento destructor el calentamiento global.

Ante ello, se plantea la pregunta: ¿por qué no se dieron cuenta esas sociedades de lo que acontecía? ¿Los campesinos de la Isla de Pascua no tenían conciencia de que estaban acabando con las palmeras gigantes, con lo cual ya no podían arrastrar sus estatuas y perdía fertilidad el suelo? En vez de detener la tala cuando todavía se podía, la aceleraron para intensificar sus rogativas a los dioses o espíritus.

Diamond presenta varias respuestas a estos cuestionamientos. Entre ellas dice que muchos de los fenómenos empiezan en forma imperceptible y, al hacerse notorios, ya no pueden remediarse,<sup>20</sup> sobre todo en sociedades ágrafas que pierden la experiencia de crisis anteriores. Otro elemento está en que los jefes de los grupos humanos, privilegiados, durante mucho tiempo no sufren las consecuencias de los deterioros, hasta que éstos acaban por destruir su sociedad.

Ya en los tiempos actuales, la conciencia y el conocimiento científico acerca de estos problemas es mucho mayor que en el pasado, pero la destrucción ecológica continúa... peor, se acelera. ¿Cuál es la situación de hoy y qué perspectivas ofrece? Aquí voy a mencionar expresiones de Diamond adicionadas con otras, de conocimiento general.

Una característica actual es el incremento de la población, que pasó de un poco menos de dos

<sup>20</sup> A fines del siglo XIX, la Cuenca de México era “la región más transparente del aire”; cuando nos pasamos a Ciudad Universitaria, en 1955, nos maravillaba ver con frecuencia los volcanes con su nieve perpetua. Hoy son contados los días en que los podemos gozar y casi nunca están cubiertos de nieve. El cambio, más que notable, ha sido trágico.

mil millones de personas en 1900 a más de seis mil millones en la actualidad. Y aunque la tasa de natalidad ha decrecido fuertemente, la población seguirá creciendo durante varias décadas debido a que un mayor porcentaje de ésta tendrá una vida más prolongada de la que se solía alcanzar en el pasado. Esto último, y la mejor alimentación de grandes núcleos de población (India, China), son sin duda éxitos de la humanidad pero al mismo tiempo presionan sobre los recursos del planeta: se requieren más minerales y energéticos, más carne lo que significa mayor cultivo de forraje, más cereales. La relación de los crecientes requerimientos puede alargarse indefinidamente.

Frente a ello, ¿qué se está haciendo? Diamond cita diferentes acciones, tanto individuales como grupales y gubernamentales. Hay acuerdos entre usuarios de agua, protección a animales o plantas en peligro de extinción, leyes de salvaguarda ambiental, declaración de zonas naturales protegidas; también el fomento de la agricultura orgánica, sin abonos o pesticidas químicos; acuerdos internacionales contra la emisión de gases de invernaderos (no aceptados por varias grandes potencias como Estados Unidos, el principal emisor de ellos, y China). Aunque son importantes los avances científicos al respecto, sus efectos, hasta el momento, han sido totalmente insuficientes.

Otro factor preocupante detrás de *Colapso* es la empecinada terquedad de las guerras, mismas que son abordadas por nuestro autor más como problemas sociales que como causantes de deterioro ambiental.

¿Cuáles son las razones de que no se haya avanzado más en combatir el colapso, a pesar del conocimiento y de la conciencia de la amenaza que constituye? Ante ello, Diamond antepone la visión “cortoplacista” del liderazgo mundial: mientras no falle el abastecimiento de lo requerido, la mayoría de la gente no toma conciencia de las amenazas a futuro, o confía en que la ciencia desarrollará los remedios necesarios. También menciona una justificación, egoísta pero lógica, además de cínica: “si yo no capturo y me como ese pez en peligro de extinción, otro cualquiera lo hará”.

A pesar de esta situación, la visión del biogeógrafo de la UCLA es, en general, pesimista, aunque también habla de la posibilidad de superar la amenaza a través de acuerdos convenientes, legislaciones protectoras y actitudes conservacionistas. Como muestra, ilustra con dos explotaciones petroleras en Nueva Guinea.<sup>21</sup> En el primer caso, se encontró con instalaciones tremendamente destructivas: quemadores del gas natural que no se aprovechaba, contaminación del suelo con petróleo, una amplia carretera de acceso que perjudicaba la vida en la selva tropical que atraviesa. Total, un cuadro parecido al descrito en *La Rosa Blanca* (México, Compañía Nacional de Ediciones, 1952), la novela clásica de Bruno Traven sobre el petróleo en México en las primeras décadas del siglo pasado y confirmado por denuncias de campesinos y pescadores actuales.

Un segundo caso se refiere a un campo de Chevron, en la misma zona. Allí, encontró diversos elementos conservacionistas: una angosta carretera de acceso que no impedía el paso de animales de un lado a otro; prohibición total de la cacería; ningún derrame de petróleo en el suelo. En conjunto, una efectiva protección del medio ambiente. Cuando Diamond preguntó a los dirigentes de esta empresa sobre las razones de estas medidas (mismas que significaban un elevado gasto), éstos le hablaron de los altos costos que habían significado varios desastres a distintas empresas petroleras y químicas. La buena conducción de esta empresa se debía, pues, a una consideración económica y a la presión ejercida por la opinión pública, además de las exigencias del gobierno y de la buena voluntad declarada por los empresarios.

Diamond señala que la atención mundial a las empresas petroleras es mucho más fuerte que la dirigida hacia las minas, por la mayor visibilidad de los efectos de las primeras que la de los desperdicios mineros (muchas veces vertidos a ríos o al mar) de efectos a largo plazo.<sup>22</sup> En el caso de Nueva Guinea influye también que este país tiene un gobierno local bastante democrático, atento a las exigencias de la opinión pública. Sin embargo, cabe preguntarse

<sup>21</sup> *Colapso*, pp. 572 y ss.

por qué esta situación no se dio en la primera de las explotaciones señaladas, también localizada en la isla indonesia. Pues porque en este caso no hubo la combinación de elementos que permiten salvaguardar el medio ambiente, tales como: conciencia individual, conveniencia a largo plazo de las empresas y actuación de los gobiernos cuando éstos logran percibir los problemas y responder a las expresiones de sus pueblos; desde luego, estos elementos pueden combinarse.

### *Consideraciones personales*

Las tres obras de Diamond, de las que he tratado de dar aquí una ligerísima exposición, son de extraordinario interés. Contribuyen a la formación de conciencia sobre el pasado y el desarrollo de la humanidad, destruyen muchos prejuicios e incitan a la reflexión y, ojalá, a la acción. Esto no excluye el examen atento de sus afirmaciones y, en su caso, la crítica a lo que dice.

Ya he señalado, en su momento, mi sorpresa de la aceptación sin análisis de la familia monogámica como forma normal, permanente. También llama la atención que atribuya la aparición de la sociedad “cleptocrática” al aumento de población, con una explicación exclusivamente técnica.

En la amplia exposición de *Colapso* se encuentran análisis y críticas profundas (como sucede también en las otras obras). Sin embargo, en ningún momento se cuestiona la organización misma de la sociedad, el

sistema de propiedad y la orientación a la ganancia de ésta. Esta visión no sería sorprendente en un fisiólogo formado en las últimas décadas, en que predomina un tipo de “pensamiento único” general, que abarca buena parte de los dedicados a las ciencias sociales. Es un ambiente totalmente distinto del que existía hasta hace unos treinta años, en que toda persona dedicada al estudio de la sociedad, de la economía y de la organización política tenía que enfrentarse a la contradicción entre los planteamientos de la sociedad capitalista (o, si se prefiere, de libre mercado) y la socialista. Pero Diamond nació en 1937 y se formó académicamente en un momento en que esta discusión estaba viva. En mi opinión personal, es válido que una persona opte por una u otra versión, o plantee otra, pero no creo que sea correcto ignorar una cuestión tan fundamental. Los problemas sociales a que se refiere siguen presentes y precisamente la obra de Diamond refiere muchos de ellos.

La consideración que acabo de expresar no modifica lo que ya he manifestado antes: las obras de Jared Diamond no sólo aportan mucha información, sino que analizan y proponen posibles soluciones a la cada vez más compleja, y peligrosa, empresa humana. Sus lecturas se antojan necesarias para mejor entender un mundo que baila continuamente sobre el filo de la navaja existencial; se tornan obligatorias para actuar como individuos, sociedad y gobiernos al unísono, creando conciencia aquí y allá, y revertir la premonición nada optimista que alguna vez lanzara el siempre bien recordado Carl Sagan: “Las sociedades altamente tecnificadas, tienden a autodestruirse”.

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, p.579.