

LA EVOLUCIÓN CULTURAL Y LA GUERRA: DE LA CIENCIA A LA SOCIOLOGÍA *

Roger N. Johnson

Ramapo College, Mahwah, Nueva Jersey

Se ha hablado mucho de la capacidad de la evolución cultural para liberar a la civilización de la lacra de la guerra. ¿Por qué ha de darse por seguro que la evolución cultural es un proceso positivo? Tal vez debería tomarse más en serio la posibilidad de que la evolución cultural en realidad nos acerque más a la guerra y aun de que pueda destruirnos. La ciencia ha desempeñado un papel decisivo para hacer a la guerra cada vez más destructiva. Y ahora la sociología está contribuyendo a ello de manera comparablemente significativa. Tratándose de la guerra, estas dos fuerzas pueden combinarse para llevarnos a una evolución cultural invertida.

Nuestro inventario de las guerras es bastante claro. Desde el final de la Segunda Guerra Mundial, ha habido alrededor de 130 guerras que han producido 21.8 millones de muertes relacionadas con la guerra. Las guerras del siglo XX han matado a 99 millones de personas, cifra 12 veces mayor que la del siglo XIX y 22 veces mayor que la del siglo XVIII (Sivars, 1986; 1989). El año 1987 se presenta como el año récord, con más guerras en marcha que cualquier otro año de la historia humana. A diferencia de los siglos anteriores, en que los guerreros se mataban sobre todo unos a otros, las guerras del siglo XX matan muchos más civiles que combatientes. Tal fue el caso de la Segunda Guerra Mundial y más claramente aún de la reciente Guerra del Golfo y de la invasión de Panamá. La creciente matanza de civiles inocentes ¿es acaso un indicio de una evolución cultural invertida?

Lo que podría probarlo es la aceptación popular, en el siglo XX, de las matanzas masivas indiscriminadas. De hecho, tal cosa quedó

* Traducción del inglés de Tomás Segovia. El artículo fue originalmente publicado en ISRA Bulletin 13(2): 7-10, octubre de 1991.

predicha hace mucho en *Julio César* (Shakespeare, 1623); a David Barash le corresponde el crédito de haber encontrado esta joya:

Sangre y destrucción serán tan usuales,
 Tan familiares los más terríficos objetos,
 Que las madres sonreirán tan sólo al contemplar
 A sus hijos despedazados entre las manos de la guerra.

Julio César, 3.2

El epítome de todo esto se encuentra tal vez en la política suicida llamada MAD (*mutually assured destruction*: destrucción mutua asegurada), que guió durante décadas la actitud de Estados Unidos y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. ¿Cómo es que la "cultura" del siglo XX produjo esa aceptación de la muerte y la destrucción en masa?

Aunque hay otros factores, el papel de la ciencia y la tecnología ha sido instrumental para hacer de la destrucción algo a la vez eficaz y remoto. Cuando las armas de fuego se perfeccionaron hasta convertirse en máquinas automáticas de matar, la gente tardó algún tiempo en darse cuenta de que la guerra ya no tenía mucho que ver con la valentía, el patriotismo y la habitual jactancia que motivaba a los soldados (y al público). En la batalla del Somme, en 1916, murieron 420 000 soldados británicos, en su mayor parte bajo las ametralladoras alemanas. Los británicos no ganaron nada ni tampoco aprendieron nada. Al año siguiente mandaron a otros 370 000 soldados a una muerte semejante en Ypres.

Al principio la muerte mecanizada estuvo restringida al campo de batalla. Pero en abril de 1938 los alemanes bombardearon Guernica y al año siguiente los italianos bombardearon Barcelona. Los pilotos apuntaban deliberadamente a áreas residenciales, acción que produjo de inmediato el escándalo público. El sentimiento popular en todo el mundo era que los pilotos que mataban civiles debían considerarse como monstruosos criminales de guerra.

El 14 de noviembre de 1940, la Luftwaffe bombardeó Coventry y mató a 554 personas, en su mayoría civiles. La RAF, en represalias, bombardeó en extensión Mannheim. Durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, el Real Mando de Bombardeos (Royal Bomber Command), bajo las órdenes del mariscal de

aviación Harris ("el carnicero") acabó matando a un millón de alemanes y dejando sin casa a 25 millones. Los norteamericanos se sumaron a la tarea y perfeccionaron la ciencia del bombardeo "de tapiz saturado" ("saturation carpet bombing"). Cuando ya la guerra estaba casi terminada, los Aliados decidieron borrar el centro de refugiados de Dresden en un esfuerzo por impresionar a Stalin. Más de 135 000 civiles murieron en unos pocos días. El bombardeo político de civiles no se consideraba ya como un acto de barbarie.

Durante los últimos días de la guerra del Pacífico, el 75% de las municiones lanzadas sobre Japón eran bombas incendiarias diseñadas para poner en llamas las casas japonesas (Overy, 1980). El bombardeo incendiario deliberado de áreas urbanas sólo produjo leves daños a las instalaciones militares. Los mortíferos *raids* contra Tokyo de marzo de 1945 dejaron sin casa a un millón de personas y destruyeron 267 171 edificios (Dyer, 1985), más muertes y destrucciones que las que produjeron las dos bombas atómicas. Todo esto palidece comparado con la guerra de Vietnam, en la que se usaron más explosivos que en todas las guerras anteriores sumadas.

Nuestra enculturación ha hecho en cierto modo de la matanza masiva e indiscriminada una política social aceptable. Los pilotos son hoy héroes. En la reciente Guerra del Golfo, pocos norteamericanos se escandalizaron cuando los bombardeos mataban a civiles inocentes. Muchos se indignaron sin embargo cuando Iraq dijo que consideraba a los pilotos como criminales de guerra. ¿Estaba el público norteamericano bestializado, o le habían lavado el cerebro (o las dos cosas)? Impedido por la censura de ver la muerte y la destrucción de la Guerra del Golfo, el público estaba persuadido de que se trataba de una guerra limpia y sanitaria de precisión quirúrgica.

Karl von Clausewitz, el famoso oficial militar prusiano (Clausewitz, 1873), observó una vez que la guerra es la continuación de la política por otros medios. La Guerra del Golfo fue tal vez el ejemplo supremo de cómo utilizar la política (y la sociología) para prolongar la causa de la guerra. Puesto que labor de hacer aceptable la guerra tuvo tanto éxito, se convertirá indudablemente en un modelo para la conducción de las guerras futuras. Muchos gobiernos de todo el mundo se desviven ahora por conseguir las últimas

armas de alta tecnología, los productos del ingenio científico norteamericano. Pero lo que es más importante es que la Guerra del Golfo fue una especie de laboratorio de ciencia social para experimentar maneras de moldear y controlar lo que piensa y sabe el público.

William D'Antonio (funcionario ejecutivo de la American Sociological Association) ha subrayado el papel de la sociología en la conducción de la Guerra del Golfo (D'Antonio, 1991). La Casa Blanca y el Pentágono (de concierto con las redes de televisión) utilizaron hábilmente las investigaciones de encuestas, el uso de símbolos y la información altamente selectiva para dar la imagen de una guerra aceptable para el público. La investigación de encuestas se convirtió en una importante medida diaria de la percepción pública de la guerra. Siguieron la administración de los estados de ánimo y el control de la confusión. Habiendo aprendido la lección de Vietnam (y Granada, Libia y Panamá), la administración Bush conocía la importancia del campo de batalla en casa: la guerra por la mentalidad pública. El centro de la batalla era el control de los medios de comunicación, batalla que el presidente Bush ganó con la mano en la cintura.

La principal víctima de la Guerra del Golfo fue un público informado, agente moderador y cimiento de toda democracia. La información de primera mano fue bloqueada por primera vez en una guerra norteamericana. Los reporteros que presentaban historias positivas fueron recompensados mientras que los que expresaban críticas eran censurados. El Departamento de Estado proporcionaba buenas informaciones visuales con imágenes positivas que pronto se engulleron a los medios de comunicación. El público se veía inundado de imágenes de patriotismo, valentía, armas de alta tecnología y un enemigo malvado. Los cadáveres y las imágenes negativas de la guerra estaban censurados. El público sólo se enteraba de lo que el Pentágono y el Presidente querían que supiera. Los *ratings* de las cadenas de televisión (y sus ingresos) subían consiguientemente, a la vez que obtenían la nota aprobatoria de George Bush. La mayoría de los gobiernos han tratado de hacer lo mismo en tiempo de guerra, pero pocos han sido tan eficaces y han tenido tanto éxito. La sociología y la tecnología de los medios de comunicación lo hicieron posible.

La guerra en la televisión fue un espectáculo impresionante.

El público estaba asombrado ante las ingeniosas bombas y las armas de precisión de alta tecnología que parecían funcionar siempre a la perfección. Pero después de la guerra se filtraron gradualmente algunos de los detalles vergonzosos. Por ejemplo, los encomiados proyectiles Patriot resultaron ser fracasos que provocaron más destrucción de la que evitaron. Los Patriot hacían blanco en el fuselaje de los SCUD y sólo lograban desviar el proyectil que se acercaba. La cabeza intacta, junto con los restos del Patriot, seguía sembrando la muerte en áreas pobladas. Los proyectiles Patriot tuvieron éxito principalmente como armas psicológicas que engañaron al público y alentaron falsos regocijos.

Después de la guerra nos enteramos de que la mayoría de las bombas eran bombas "estúpidas" indiscriminadas y no las bombas "inteligentes" que mostraban los videos del Pentágono. Se nos dijo que el bombardeo había sido "diagramado", pero más tarde supimos que la mayoría de las bombas erraron sus blancos. Se nos hizo creer que los pilotos apuntaban a blancos estrictamente militares, pero gran parte del bombardeo se dirigió a destruir la infraestructura de Iraq. El Pentágono insistía en que no tomaba como blanco a los civiles, pero al destruir los suministros de agua sabía perfectamente que decenas de miles de niños morirían sin remedio. Los cálculos recientes (Tyler, 1991) indican que la mortandad infantil en Iraq puede triplicarse o cuadruplicarse como resultado de la guerra. Funcionarios de salubridad occidentales han calculado que un millón de niños sufren de subalimentación y que 170 000 morirán en 1991 por causas relacionadas con la guerra. ¿Cómo puede nadie congratularse de una guerra que mata niños por decenas de miles pero deja en el poder al hombre que la causó?

LA MANIPULACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y EL EFECTO CNN

El arma más notable de la Guerra del Golfo fue tal vez la manipulación de los medios de comunicación. La tentativa de controlar estos medios no es nada nuevo, pero el nuevo e impresionante éxito en la limitación y distorsión de la información sobre la guerra hizo de la manipulación de los medios de comunicación una ciencia social equivalente a la alta tecnología del armamento. La capa-

cidad de domeñar y explotar la vieja fascinación ante la guerra alcanzó nuevas alturas. William James (1911) se lamentaba una vez de la dificultad para encontrar alternativas a la guerra que fueran igualmente emocionantes. Para quienes están en el poder, encontrar alternativas a la guerra es cosa que ha pasado a segundo término. Antes de que se abriera el fuego en el Golfo, para muchos resultaba claro que la administración Bush estaba decidida a tener una guerra. La verdadera cuestión era cómo manipular al público para evitar la división que minó la Guerra de Vietnam.

Las cadenas de televisión, el Pentágono y la Casa Blanca se pusieron rápidamente a trabajar para preparar al público para la guerra. Una vez comenzada, la fascinación del público llegó a conocerse como "el efecto CNN". Millones de norteamericanos estaban clavados al televisor. Pocos podían arrancarse de él, por temor a perderse el ataque con SCUDS o el último video del Pentágono. La cadena CNN cambió su logo por uno de un chillón color naranja y de aspecto hollywoodense que decía "Guerra del Golfo" y que hacía relumbrar antes y después de cada programa. La cadena eliminó la mayoría de sus noticias no relacionadas con la guerra y militarizó muchos de sus noticieros habituales más suaves. La revista *Science and Technology Week* se ocupó de la producción de bombas. *Health Week* discutía la guerra química y bacteriológica. Incluso *On the Menu*, un programa sobre nutrición, hizo programas especiales sobre la cocina militar. La era de la televisión que nos trajo un canal meteorológico, un canal de deportes y un canal de Disney, nos trajo ahora un canal de guerra.

Debido a que los reporteros se veían fuertemente restringidos en sus propias investigaciones, la mayor parte de la información provenía de boletines militares en paquete que una prensa sin espíritu crítico aceptaba. Al unirse a la promoción de la guerra, las cadenas de televisión se promovían a sí mismas (los *ratings* de la CNN saltaron a un máximo de todos los tiempos). Un pequeño ejército de "expertos" militares y especialistas en citas se movilizó para apoyar el lavado de cerebro público.

En este punto, decidí realizar una pequeña investigación sociológica propia. Armado de una grabadora de video y de técnicas de análisis de contenido, grabé 27 horas continuas de noticias de la CNN a fin de descubrir exactamente cómo esa cadena estaba llevando al público la imagen de la guerra. Escogí la fecha del 15 y

16 de febrero de 1991, día que coincidió con la primera propuesta seria de paz por parte de Iraq (retiro condicional de Kuwait). Otras iniciativas de paz llegaban de Irán y de la Unión Soviética. Parecía un día en que habría extensas discusiones sobre la manera de terminar la guerra sin una invasión.

En lugar de centrarse en las iniciativas de paz, la CNN (como el presidente Bush) hizo a un lado rápidamente las conversaciones de paz y siguió insistiendo en la guerra. (Algunos de los expertos militares parecían auténticamente preocupados con la posibilidad de que estallara la paz). Durante el periodo examinado de 27 horas (que incluía dos sesiones de tarde de horario preferencial), la CNN presentó los puntos de vista de no menos de 30 diferentes generales, almirantes, coroneles y mariscales del aire, más un mayor de los Fusileros Reales. (Las entrevistas con soldados de grados inferiores y civiles que abogaban por la guerra fueron también numerosas). Parecía haber un contingente interminable de expertos de guerra, pero ningún experto de paz.

En cuanto a la frecuencia de las presentaciones, el presidente Bush fue con mucho la personalidad dominante en la CNN. Otras destacadas estrellas de la pantalla fueron el teniente general Thomas Kelly del Ejército de Estados Unidos, el portavoz del Pentágono Pete Williams (cuidadosamente asesorado y atildado por personal de la cadena), el brigadier general Richard Neal del Mando Central del Ejército de Estados Unidos y el Secretario de la Defensa Dick Cheney.

Hubo mucha controversia alrededor de Peter Arnett, que enviaba informes desde Bagdad. La Casa Blanca estaba furiosa porque no podía controlar al señor Arnett como controlaba a otros reporteros. De modo que atacó su patriotismo, su integridad periodística y las informaciones de la CNN en general. La CNN se avino subrayando el punto de vista del Pentágono sobre el mundo y reduciendo el tiempo de pantalla del señor Arnett. El señor Arnett tuvo un índice de visibilidad notablemente bajo el 15 de febrero, y sólo pudo vérsese más o menos tanto tiempo como a *sir* Patrick Hine (Vicemariscal del Aire británico), al ex presidente Ronald Reagan y al mayor general retirado Perry Smith, experto militar en residencia particular de la CNN.

Cuando se trató de tomar posición, la CNN motejó de "protestas" a las actividades antibélicas. Todas las "protestas" fueron

cuidadosamente contrabalanceadas con manifestaciones en favor de la guerra que la CNN llamó "rallies". Irónicamente, los "rallies" en favor de la guerra fueron calificados de "pacíficos", mientras que a las "protestas" antibélicas se las llamó "ruidosas". El pietaje filmado mostraba sin embargo lo contrario. Los "pacíficos" manifestantes en favor de la guerra coreaban "¡Bombardeen Iraq!" mientras los conductores de camiones los apoyaban con bocinazos. Mientras tanto, los "ruidosos" manifestantes en contra de la guerra exhibían traicioneros anuncios de brócolis ("a ustedes no les gusta el brócoli, a nosotros no nos gusta la guerra") a media milla del lugar donde el presidente Bush estaba de vacaciones en Kinnebunkport. Una persona tañía lentamente un tambor.

El mensaje era claro: la CNN escogía desatender o ridiculizar a los que abogaban por la paz. Los abogados de la paz eran retratados como antipatrióticos. No se hizo ninguna tentativa de entrevistarlos o de discutir sus puntos de vista. La CNN se echó a la calle para encontrar docenas de personas capaces de expresarse que favorecieran la guerra, pero evitó toda discusión con los que abogaban por la paz.

El sesgo de la CNN se notaba también en el incesante desfile de republicanos conservadores. En un solo día la cadena se las arregló para amontonar un impresionante elenco de héroes de la derecha: Oliver North, Robert McFarlane, Jeanne Kilpatrick, Pat Buchanan, Richard Allen, Richard Perle, Dan Quale y Ronald Reagan. La CNN parecía estar celebrando a esos mismos funcionarios cuyos fracasos políticos llevaron a la Guerra del Golfo. Aunque los conservadores se hacían lenguas sobre el "equilibrio" de la CNN, el hecho es que la información de la CNN rebotaba de partidismo conservador.

En honor de la justicia hay que decir que la CNN presentó algún botón de muestra liberal ocasional, como Paul Wellstone que abogaba por soluciones pacíficas a la guerra. La CNN entrevistó también a William Ury, especialista en negociación, y mostró breves inserciones sonoras del embajador de Iraq ante las Naciones Unidas. Se entrevistó también a "expertos" no militares, pero la mayoría se hacían eco del punto de vista militar. Había tan poca diversidad de opinión que recordé el viejo dicho: "Cuando todos piensan lo mismo, es que ninguno piensa mucho."

A la larga, el control de los medios de comunicación fue un

factor fundamental para hacer popular la Guerra del Golfo. La evolución cultural no sólo nos ha dado las armas para la destrucción en masa, sino también las armas para intoxicar al público con la gloria y la emoción de la guerra. Puesto que esos medios han distorsionado la realidad en casi todas las áreas de la conducta humana (Parenti, 1986), ¿por qué habría de ser la guerra una excepción? La actuación de los medios de comunicación durante la Guerra del Golfo parecía seguir el patrón típico de esos medios que consiste en preocuparse por la violencia. No puede uno sino preguntarse qué sucedería si el poder de esos medios se dirigiera a promover la paz en lugar de promover la violencia.

LA CENTRALIDAD DE LA CIENCIA PARA EL ESFUERZO GUERRERO

La utilización de la tecnología de los medios de comunicación y de la sociología para promover la guerra se equipara hoy a las contribuciones de la ciencia y de la tecnología en general. La historia humana pudo haber sido muy diferente si no hubiera sido por la buena disposición de los científicos a unirse al esfuerzo guerrero. En el año 480 a.C., los trirremes (barcos de guerra griegos de alta tecnología) ganaron la batalla de Salamina en una de las encrucijadas decisivas de la historia occidental. Al derrotar a la flota persa, la tierra firme cayó bajo la dominación griega en lugar de bajo la dominación persa, lo cual dio como resultado los logros culturales ulteriores de Atenas. Los trirremes no eran barcos ordinarios (Coates, 1989). Con un casco de diseño avanzado y 170 remeros, eran muy manejables y capaces de velocidades superiores a los 7.5 nudos. Los remos de alta eficacia fueron diseñados exactamente con la masa, balanceo, área de la paleta y empuñadura adecuados, todo ello producto de las mentes científicas más brillantes de aquella época.

En el siglo XIII, Roger Bacon le dijo al mundo que el conocimiento es poder, y cuando decía poder quería decir poder militar. Nos gusta recordar a Leonardo da Vinci, el genio del Alto Renacimiento, como un famoso pintor, escultor, arquitecto y hombre de ciencia. Sin embargo, uno de sus principales intereses era el diseño de armas (Foley & Soedel, 1986). En sus cartas se refería a sí mismo como ingeniero militar.

El tratado científico más importante de la civilización occidental ha sido tal vez los *Philosophiae naturalie principia mathematica* de Isaac Newton (Newton, 1686). ¿Fue esta obra producto del puro genio científico o más bien consecuencia de los conflictos sociales y económicos (incluyendo la carrera armamentista) de la época? La interpretación de Hessen (1931) es esta última.

Es posible argumentar, efectivamente, que una de las principales fuerzas impulsoras tras el curso de la civilización moderna han sido los esfuerzos de los hombres de ciencia por encontrar nuevas y más destructivas maneras de alcanzar el poder. William McNeill (1982) documenta cuidadosamente la estrecha interconexión entre la ciencia, la tecnología militar y la sociedad desde el año 1000 d.C.

Si espigamos selectivamente a lo largo de la historia podemos citar unos pocos más ejemplos. El cuerpo científico gubernamental más antiguo de América es el U.S. Coast Survey (llamado más tarde U.S. Coast and Geodetic Survey) fundado en 1807. No entró en actividad hasta 1816 (principalmente debido a que Thomas Jefferson necesitó todo ese tiempo para conseguir de Inglaterra los instrumentos náuticos necesarios). Dos años más tarde, despidió a todos los empleados civiles y los sustituyó por personal militar. Durante la Guerra Civil norteamericana, los mapas del Coast and Geodetic Survey se utilizaron para bloquear las vías de agua de los confederados. Otro ejemplo de la influencia militar en las organizaciones científicas proviene de la Academia Nacional de Ciencia de Estados Unidos. Fue fundada en 1863 con el encargo de investigar la metalurgia usada en los barcos cañoneros del Misisipí (sus cañones estallaban constantemente).

En la década de 1930, el famoso tomo de física *Theoretical physics* (Joos, 1932) iba dedicado al adelanto de la Patria (esa dedicatoria se suprimió en las ediciones posteriores). Hoy en día, muchos libros de texto de física se ocupan de la energía nuclear y de las reacciones nucleares pero no mencionan Hiroshima, Nagasaki ni las armas nucleares en general. El papel de la ciencia en el desarrollo de las armas nucleares es por supuesto de sobra conocido. Menos conocido es el papel de la ciencia en casi todas las otras facetas de las cosas militares. Alrededor de un cuarto o un tercio de todos los hombres de ciencia e ingenieros norteamericanos trabajan en proyectos militares.

Hace un cuarto de siglo, Nieburg (1966) observó que aunque la ciencia pretende ser amoral, ha contribuido al mal en proporciones monumentales. Deploraba el hecho de que la ciencia se estaba nacionalizando y colaboraba cada vez más intensamente con el complejo militar-industrial, circunstancia cuyo resultado eran algunos cambios fundamentales en la sociedad norteamericana. Más o menos por los mismos años, Rabinowitch (1963) cuestionaba la capacidad de los gobiernos democráticos para hacer frente a los problemas planteados por la revolución científica. Estos dos hombres de ciencia parecen ahora profetas.

Hoy en día se dice a los norteamericanos que no puede haber dividendos de paz. Debemos presupuestar 65 billones de dólares para los bombarderos B-2 a fin de poder llegar a la Unión Soviética y destruirla. La NASA ha pasado de dedicarse a la exploración científica del espacio a consagrarse a la militarización del espacio. Hemos levantado mapas de cada arruga de la tierra, no en nombre de la ciencia, sino para almacenar los datos en sistemas de guía computarizados para mejorar el ECP (error circular probable, el radio alrededor de un blanco en que una cabeza nuclear tiene por lo menos 50% de probabilidades de caer).

Tal vez los hombres de ciencia deberían aprender de Dwight Eisenhower, que alegó que la producción de cada cañón, cada buque de guerra o cada cohete es fundamente un robo a aquellos que están hambrientos y sin ropa. "El mundo no sólo está gastando dinero. Está gastando el sudor de sus trabajadores, el genio de sus hombres de ciencia, las esperanzas de sus niños" (Eisenhower, 1961).

Otro general que no sabe poco sobre la guerra (Bradley, 1986) advirtió que nuestro conocimiento científico rebasa nuestra capacidad de controlarlo. "Sabemos más sobre la guerra de lo que sabemos sobre la paz, más sobre matar que sobre vivir. . . Hasta Pearl Harbor no aprendimos que no comprometerse con la paz implica comprometerse en cierto modo con la guerra."

Algunos dirán que todos los discursos sobre la "paz" son escoria política que deben evitar cuidadosamente todos los verdaderos hombres de ciencia, que deben ser puros, objetivos y sin compromisos. Para bien o para mal, la ciencia ha sido uno de los principales agentes causales de nuestra evolución cultural. Quisiéramos creer que la contribución global de la ciencia ha sido positiva más

que negativa, pero no es fácil defender esa opinión. Claramente, la ciencia es parte del problema, y es justo que la ciencia tome la delantera en la búsqueda de soluciones.

En último análisis, la evolución cultural parece amoral. No podemos confiar sino en los propios individuos para que consagren su energía personal y profesional hacia las soluciones pacíficas y para que se opongan a quienes apoyan o explotan la violencia. Queda mucho trabajo por delante si hemos de hacer de la evolución cultural un proceso positivo.

ABSTRACT

Scientific knowledge and sociology are directly related to the power of war, but instead of leading us to a positive cultural evolution we have obtained a negative cultural evolution. This is shown by many historical examples, but the recent Gulf War? achieved to combine very successfully both aspects. On one side (scientifically) we have the application of a highly efficient and destructive technology of war and on the other (sociologically) the worldwide manipulation of the means of communicating which achieves to create a general public opinion which justifies the war by itself.

At present, politics, economy and science in the United States of Northamerica are sustained by war and therefore scientists should take the first step to use the money and talent in favour of peace without hiding behind a supposed amorality of science, starting thereby the process of cultural evolution in its positive science.

REFERENCIAS

BRADLEY, Omar

1986 No Armistice. *New York Times*, 11 de noviembre.

BARASH, David

1991 *Introduction to Peace Studies*. California.

CLAUSEWITZ, Karl von

1873 *On War*. Trubner. Londres.

COATES, John

1989 The Trireme Sails Again. *Scientific American*, 260: 96-103.

DYER, Gwynne

1985 *War*. Crown. Nueva York.

EISENHOWER, Dwight

1961 *Peace with Justice: Selected Addresses*. Columbia University Press. Nueva York.

FOLEY, Verarnd y Werner SOEDEL

1986 Leonardo's Contribution to Theoretical Mechanics. *Scientific American*, 255: 108-113.

HESSEN, B.

1931 *The Social and Economic Roots of Newton's Principia. Science at the Crossroads*. Cass. Londres. (Reimpreso en 1971 por Howard Fertig Publishers. Nueva York).

JAMES, William

1911 *The Moral Equivalent of War. Memories and Studies*. Longman & Green. Nueva York.

MCNEILL, William

1982 *The Pursuit of Power*. University of Chicago Press. Chicago.

NEWTON, I. S.

1686 *Philosyphiae Naturalie Principia Mathematica*. S. Pepys. Londres.

NIEBURG, H. L.

1966 *In the Name of Science*. Quadrangle Books. Chicago.

OVERY, R. J.

1980 *The Air War 1939-1945*. Stein & Day. Nueva York.

PARENTI, Michael

1986 *Inventing Reality*. St. Martin's Press. Nueva York.

RABINOWITCH, Eugene

1963 *The Scientific Revolution. Bulletin of the Atomic Scientists*, octubre-diciembre.

SHAKESPEARE, William

- 1623 Julius Caesar. *Mr. Shakespeare's Comedies, Histories and Tragedies*. Issac Jaggard. Londres.

SIVARD, Ruth

- 1986 *World Military and Social Expenditures*. World Priorities. Washington, D. C.

TYLER, Patrick

- 1991 Health Study Says Child Mortality Rate in Iraq has Tripled. *New York Times*, 22 de octubre.

SOBRE "LA EVOLUCIÓN CULTURAL Y LA GUERRA:
DE LA CIENCIA A LA SOCIOLOGÍA",
DE ROGER N. JOHNSON*

Santiago Genovés

Instituto de Investigaciones Antropológicas - UNAM

Encuentro especialmente atinado el nuevo *target article* de Johnson (*ISRA Bulletin* 13(2): 7-10, octubre de 1991), sobre todo después de la interesante discusión entre Eron (*Bulletin* 12(2): 5-9), Genovés (*ibid.*: 9), Scott (*Bulletin* 13), Genovés (*ibid.*: 9) y Eibl-Eibesfeld (*ibid.*: 4-5).

Situándose más allá de la Declaración de Sevilla, o más bien partiendo de ella, Johnson empieza escribiendo que "Se ha hablado mucho de la capacidad de la evolución cultural para liberar a la civilización de la lacra de la guerra". A lo que añade: "¿Por qué ha de darse por seguro que la evolución cultural es un proceso positivo?" Y aun: "Tal vez debería tomarse más en serio la posibilidad de que la evolución cultural en realidad nos acerque más a la guerra y aun de que pueda destruirnos" (cf. *supra* p. 87; p. 7 del original. *Cursivas mías*).

A continuación proporciona datos objetivos, claros, concretos y bien integrados y razonados sobre cómo la información —o desinformación— "culturalmente" manipulada ha logrado, en gene-

* Traducción del inglés de Francisco Segovia.