

# **El cambio climático en el derecho internacional y comunitario**

Edición a cargo de:

**ANTONIO RAMIRO BROTONS**

Catedrático de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Madrid

**ROSA M.<sup>a</sup> FERNÁNDEZ EGEA**

Doctora en Derecho por la Universidad Autónoma de Madrid

---

Separata del capítulo 10

## **La seguridad internacional y la protección del medio ambiente: el caso del cambio climático**

**ALFONSO J. IGLESIAS VELASCO**

Primera edición, 2009  
ISBN: 978-84-96515-85-7

© Los autores, 2009  
© Fundación BBVA, 2009

# 10. La seguridad internacional y la protección del medio ambiente: el caso del cambio climático

*Alfonso J. Iglesias Velasco*  
Universidad Autónoma de Madrid

## 10.1. Introducción

El medio ambiente del planeta suministra los recursos naturales y la diversidad biológica de la que se surte la especie humana para su supervivencia y desarrollo. En consecuencia, los daños ecológicos —incluida la sobreexplotación o depredación— perjudican al ser humano en general, por lo que la prevención y resolución de cualesquiera problemas medioambientales incumbe a la comunidad internacional en su conjunto (Villalba, 1).

La cuestión del cambio climático se ha popularizado en los últimos años, y ha permitido concienciar —y preocupar— a las sociedades y los Gobiernos sobre el impacto que las variaciones climáticas pueden tener para nuestros modos de vida, e incluso para nuestra propia supervivencia. Efectivamente, el equilibrio económico, el desarrollo social y el medio ambiente son factores interdependientes, de modo que el deterioro de cualquiera de ellos pone en riesgo a los otros dos. Ciertamente, se han producido a lo largo de la historia de nuestro planeta varias transformaciones climáticas pausadas como consecuencia de causas naturales, pero el cambio climático surgido en la actualidad se difunde con mayor rapidez y encuentra parcialmente su explicación en las actividades humanas: ciertos gases emitidos por el hombre retienen una parte de los rayos infrarrojos del Sol, de manera que se incrementa la temperatura en toda la Tierra y, por ello, se produce el deshielo de los polos, se eleva el nivel de los mares y se corre el peligro cierto de que re-

giones costeras enteras y numerosas islas queden cubiertas por el agua marina.<sup>1</sup>

El desarrollo humano se ha acelerado exponencialmente en el último siglo como consecuencia del imparable avance tecnológico, industrial, económico y social, pero también ha producido un impacto negativo sobre el medio natural a través de la contaminación y el desgaste de los ecosistemas, que solamente en las últimas décadas ha sido estudiado y evaluado de forma consistente.<sup>2</sup> En general, el medio ambiente se encuentra tan conectado con la propia evolución biológica de los seres vivos que las modificaciones en el hábitat han afectado siempre a la supervivencia de las especies, pero es en los tiempos actuales cuando el progreso de la sociedad industrializada no ha respetado los criterios de la sostenibilidad, perjudicando con ello el equilibrio medioambiental (Gil Loyzaga 2003, 90). Ahora bien, todos los Estados comparten responsabilidad en la degradación del medio ambiente: por un lado, los países desarrollados han agotado los recursos y provocado un calentamiento global del planeta como consecuencia de la emisión desmesurada de gases tóxicos y, por otro lado, los Estados subdesarrollados son culpables de la destrucción de los bosques y la reducción de la diversidad biológica, debidas en parte a su incontrolado crecimiento demográfico (Herrero de la Fuente 1997, 562).

La vida en nuestro planeta se encuentra claramente afectada por la variable climatológica, lo que condena a la sociedad humana a una posición de *vulnerabilidad* frente a los cambios ambientales. En este sentido, el desarrollo sostenible requiere reducir el nivel de incertidumbre y de riesgo en la relación entre clima, medio ambiente y actividades humanas. La investigación sobre el cambio climático y su impacto en la Tierra persigue diversos objetivos relativos al desa-

---

<sup>1</sup> Así, p. ej., el dióxido de carbono, cuyas emisiones son tan dañinas para el medio ambiente que los Estados se han comprometido a reducirlas, se produce por la quema de combustibles fósiles, cuyo consumo se multiplicó por 30 durante el siglo xx. Cfr. Herrero de la Fuente (1997, 564).

<sup>2</sup> En general, puede considerarse que la protección del medio ambiente fue incorporada en las diversas legislaciones nacionales desde los años 60. En España, la Constitución de 1978 se refiere a esta cuestión en su art. 45 (título I), dentro del capítulo dedicado a los principios rectores de la política social y económica, proclamando que «todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo».

rollo y conocimiento de la interrelación entre las variaciones del clima y las actividades socioeconómicas, incluyendo la mejora de las metodologías empleadas, la consecución y perfeccionamiento de nuevas herramientas de trabajo y la aplicación de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de técnicas innovadoras (Valero Rodríguez 2003, 44; Crowley 2000, 270-277).

Hoy día, todos los sujetos y actores de la comunidad internacional coinciden en la importancia de enfrentarse a los problemas medioambientales de forma concertada, mediante la implementación de acuerdos y políticas comunes para la protección del medio ambiente, incluyendo proyectos internacionales de gestión, responsabilidad y financiación compartida. Pero nuestro propio modo de vida y los modelos de organización política y socioeconómica que nos hemos otorgado tienen irremediablemente un impacto significativo sobre el medio natural: diversos factores coadyuvantes, como el auge desmedido de los transportes —en particular, del uso de los vehículos privados—, los desplazamientos constantes de población o los elevados niveles de consumo energético de nuestro sistema de vida han acentuado las emisiones contaminantes, la proliferación de materiales tóxicos en el medio ambiente y en general una mayor polución y destrucción ecológica.

La degradación ambiental suele considerarse vinculada al desarrollo socioeconómico de las sociedades nacionales, por lo que las tres posibles respuestas políticas giran en torno a esta cuestión: «frenar o invertir las tendencias de desarrollo, invertir en opciones de desarrollo alternativas, o ralentizar el potencial para la cooperación multilateral en la protección medioambiental hasta que se hayan alcanzado los objetivos de desarrollo propios» de cada país (Izquierdo 2002, 75-76).

Pero uno de los factores decisivos en la evolución medioambiental deriva de la lucha por el poder entre las sociedades en el sistema internacional. Ciertamente, las actividades militares del hombre sobre la Tierra siempre han tenido cierta incidencia en los ecosistemas del planeta, pero este impacto se ha incrementado en el último siglo hasta alcanzar un nivel sin precedentes (McNeill 2002, 19). En tiempos anteriores, los enfrentamientos militares (entre Estados o entidades similares) solían producir algunos daños en el medio ambiente, sobre todo a través de la quema intencionada de tierras y

ciudades o la destrucción de instalaciones de regadío, pero las operaciones militares tenían entonces una escala relativamente reducida y la tecnología usada en ellas era rudimentaria. Sin embargo, las guerras libradas en el siglo xx provocaron un nivel de destrucción sin precedentes históricos.

El objeto de esta aportación doctrinal consiste en estudiar la vinculación entre la seguridad internacional y el medio ambiente —incluyendo su impacto en el cambio climático—, y más en concreto cómo las actividades militares, y en especial los conflictos bélicos, influyen en esta materia.

## 10.2. La seguridad internacional y el medio ambiente

Estos dos conceptos se encuentran fuertemente interrelacionados, y algunas organizaciones internacionales se han preocupado por abordar el estudio y análisis de la posible causación de conflictos por motivo del medio ambiente. Ahora bien, el medio ambiente como tal no constituye una amenaza real para la seguridad internacional ni genera per se conflictos armados, sino que hay que focalizar la cuestión en la denominada *presión medioambiental*, provocada por el deterioro del medio ambiente y/o por la escasez e inadecuado empleo de los recursos naturales renovables (Davara Rodríguez 2003, 181-182; Peláez Marón 1992, 441-450). Tal tipo de presión medioambiental provoca tanto daños en el entorno natural como también inestabilidad y riesgo potencial para generar conflictos, sobre todo si concurre con otros factores coadyuvantes, ya económicos, sociales o políticos. Por lo tanto, la presión medioambiental puede erigirse en una de las causas impulsoras de conflictos armados, que a su vez producen daños en los ecosistemas y, en consecuencia, mayor presión medioambiental; es decir, que ambos fenómenos se retroalimentan entre sí. Por ejemplo, la colocación masiva de minas antipersonales en una zona geográfica concreta impide su aprovechamiento agrícola y, por ello, provoca la escasez de productos alimenticios, con la consiguiente presión medioambiental.

Durante mucho tiempo, el concepto de seguridad se enfocaba como un problema estrictamente militar y desde las tradicionales

ópticas nacionales, sin tomar en consideración las dimensiones no militares de la seguridad. Sin embargo, desde hace algunas décadas se abrió camino una concepción global de la seguridad en la que se incorporaban aspectos políticos, económicos, sociales o medioambientales junto a los militares, como factores interdependientes que se condicionan entre sí (Carter, Perry y Stembruner 1992; Lipschutz 1995). En este contexto la importante Declaración del Presidente del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas de 31 de enero de 1992, tras su primera reunión en el nivel de Jefes de Estado y de Gobierno, reconocía que «la ausencia de guerra y de conflictos militares entre Estados no asegura por sí misma la paz y la seguridad internacionales» porque «las causas no militares de inestabilidad en las esferas económica, social, humanitaria y *ecológica* se han convertido en amenazas a la paz y la seguridad», debiéndose otorgar «máxima prioridad a la solución de esas cuestiones».<sup>3</sup>

En este marco, puede decirse que los peligros que acechan la protección del medio ambiente se convierten en una amenaza también para la seguridad internacional, pues todo perjuicio sufrido por los recursos naturales del planeta —verbigracia el agua, la pesca o la tierra cultivable— deriva en graves consecuencias, como el aumento de la pobreza y/o de las enfermedades, y por tanto producen tensiones sociales y políticas, luchas por el poder, surgimiento de grupos insurgentes o movimientos migratorios forzados, circunstancias todas ellas que pueden acabar en contiendas bélicas, internas o internacionales. Por lo general, la degradación medioambiental no provoca por sí sola el surgimiento de conflictos armados pero sí que origina tensiones sociales que pueden degenerar en enfrentamientos civiles de todo tipo, resultando esto especialmente probable en los países en desarrollo. De este modo, un ecosistema gravemente dañado puede constituir un importante factor de inestabilidad que, más que por sí solo, unido a otros factores, conduzca a una contienda bélica; por tanto, el deterioro del medio ambiente puede convertirse en una amenaza a la paz internacional (Herrero de la Fuente 2002, 133-158; Schmitz 1992).

---

<sup>3</sup> Declaración del Presidente del Consejo de Seguridad de 31 de enero de 1992 (Doc. de Naciones Unidas S/23500, 3). En este sentido, véanse Knight (2005, 1549-1585); Coursen-Neff (1998, 645-707).

La degradación ecológica afecta de modo variable a la salud humana dependiendo de las regiones geográficas: verbigracia, en Asia, África central y América Latina el mayor peligro en el medio rural se encuentra en las enfermedades transmitidas por el agua contaminada, mientras que en sus zonas urbanas resulta especialmente preocupante la contaminación atmosférica, junto a la exposición a productos químicos tóxicos y los accidentes industriales. El grado de riesgo es mucho mayor en los Estados subdesarrollados que en los países fuertemente desarrollados porque estos últimos dedican ingentes recursos económicos y técnicos a la depuración del agua, la mejora de los saneamientos y la reducción de la contaminación (Villalba, 17).

El mutuo condicionamiento entre medio ambiente y seguridad se ha exacerbado durante el siglo xx, porque el progreso tecnológico, el exponencial crecimiento de la población mundial y el consiguiente incremento en el consumo de energía han supuesto un mayor impacto en el entorno natural, reflejándose claramente en la relación de causalidad existente entre los conflictos armados y el deterioro medioambiental. Durante el siglo xx se libraron las dos guerras mundiales, las contiendas bélicas más terribles de la humanidad en número de muertos, heridos y destrucción; los esfuerzos bélicos acometidos entonces fueron tan grandes que consumieron casi todo el potencial industrial. Tras ambos conflictos se desarrollaron idealistas iniciativas de institucionalización de la seguridad colectiva (la Sociedad de Naciones en el período de entreguerras, y Naciones Unidas a partir de 1945), pero al mismo tiempo los Estados incentivaron la industrialización de sus economías con arreglo a prioridades militares. El período de Guerra Fría, con el enfrentamiento político-ideológico entre dos sistemas antagónicos liderados por las dos superpotencias emergentes tras la Segunda Guerra Mundial, se caracterizó en este sentido por una búsqueda compulsiva de seguridad a través de la preparación militar general y la acumulación masiva de material bélico, sin detenerse en otro tipo de consideraciones. Lo importante entonces era alcanzar y mantener a toda costa una parcela del poder internacional —económico y militar—; la economía fue orientada completamente hacia la consecución de esos objetivos, con el desarrollo tecnológico de los armamentos, la producción agrícola e industrial masiva y la financiación

de todo tipo de experimentos militares —incluyendo ensayos nucleares generalizados—. La ecología no se encontraba entonces entre las preocupaciones de los dirigentes políticos.

Precisamente puede decirse en general que el proceso de preparación militar previo a la contienda siempre ha provocado deterioros medioambientales más graves y perdurables que las propias hostilidades. Como ha sido señalado con acierto:

A lo largo del siglo xx, la tecnología para la destrucción fue haciéndose inmensamente más poderosa, aunque la preparación para la guerra siguió provocando —igual que en los tiempos más remotos— cambios medioambientales mayores y más duraderos que la guerra en sí misma. Los efectos medioambientales de la lucha en el siglo xx fueron enormes y destructivos, pero normalmente pasajeros (McNeill 2002, 29).

En efecto, siempre hay más Estados preparándose militarmente ante cualquier eventual contienda que los que se encuentran efectivamente combatiendo. Este tipo de preparativos ha llevado a muchos Estados al paroxismo de explotar la mayor parte de su poder industrial y tecnológico, movilizando todo el capital económico y los recursos humanos disponibles, lo que ha dejado exhaustas a las sociedades y los ecosistemas, puesto que con ese fin se han sacrificado cuantiosas tierras, recursos naturales y materias consideradas de valor estratégico. Esta irresponsable conducta de los dirigentes políticos de esos países se ha aprovechado a menudo de que los daños ecológicos no suelen ser tan visibles a corto plazo como los resultados políticos o militares.<sup>4</sup> Así, por ejemplo, el desarrollo de las infra-

---

<sup>4</sup> Así, p. ej., McNeill recuerda que los planes estatales de industrialización de la URSS en los años 30 —y de China a partir de 1958— se debieron a la preocupación de sus respectivos dirigentes dictatoriales por convertir a sus países en potencias económicas autosuficientes frente a los Estados capitalistas, o cómo la incentivación de la natalidad en la China de Mao desde los años 50 condujo a un elevado incremento de la población, que obligó a los posteriores dirigentes chinos a imponer el restrictivo programa de control de natalidad que hemos conocido en las últimas décadas: «El siglo xx fue testigo de muchos casos de “pronatalismo militar”, una política cuyo éxito, como en China o en Siria, puede llevar a desequilibrios entre la población y el medio ambiente, al agotamiento de recursos, a la degradación ambiental y, paradójicamente, a un mayor riesgo bélico» (McNeill 2002, 34 y 39).



estructuras y vías de comunicación y transporte de multitud de países se ha debido a consideraciones de seguridad nacional y fueron diseñadas por programas militares, como los ferrocarriles alemanes, el Transiberiano o el sistema interestatal de carreteras en Estados Unidos. Asimismo, la investigación tecnológica militar también ha provocado un fuerte impacto ambiental, al desarrollar múltiples productos que después también han tenido una aplicación civil generalizada, como la invención y desarrollo de compuestos y sustancias químicas como el DDT. Y la misma proliferación de instalaciones militares de todo tipo desplegadas por todo el mundo, con sus bases militares, polígonos de tiro, zonas de seguridad, almacenes, puertos y aeropuertos, etc., han provocado modificaciones sustanciales en los ecosistemas autóctonos.

Con todo, el ejemplo más paradigmático y grave del tremendo daño medioambiental que puede provocar y, de hecho, ha provocado la desesperada carrera de armamentos incoada por una obsesión enfermiza por la seguridad se encuentra en los programas nucleares desarrollados por las grandes potencias, en especial por Estados Unidos y la entonces Unión Soviética.<sup>5</sup> La industria de armamento nuclear gozó de fuertes inversiones económicas y de un gran manto de secretismo oficial, que le permitió obviar cualquier consideración medioambiental y las consecuencias que iba a generar a medio y largo plazo. Y, sin embargo, es conocida la elevada contaminación

---

<sup>5</sup> Así, p. ej., con respecto a EE. UU. puede leerse McNeill, y Painter (2002, 49-65). Como indican estos autores, ningún país ha provocado efectos medioambientales tan profundos como EE. UU. Durante el primer siglo de su existencia, el impacto ambiental se produjo como consecuencia de la expansión de su territorio continental hacia el Sur y el Oeste, con el consiguiente desarrollo de infraestructuras, y después se llevó a cabo la compra, desarrollo y producción masiva de armamento; asimismo, al convertirse en una gran potencia, EE. UU. comenzó a tener bases en ultramar, que han supuesto la mayor forma de impacto ecológico de este país fuera de su territorio nacional, pues a menudo estaban exentas de las normativas medioambientales locales y estadounidenses; el impacto ambiental ha llegado incluso al espacio, donde se ha depositado gran cantidad de desechos y residuos, la denominada «basura espacial» (propulsores de cohetes, componentes desechados de satélites, etc.). Todo el conglomerado militar norteamericano, tanto por sus numerosas unidades como por sus actividades, ha provocado grandes cambios ecológicos: así, p. ej., los militares han empleado abundantes cantidades de productos y sustancias químicas perjudiciales para la capa de ozono (Renner 1991, 137-140; McNeill, y Painter 2002, 64). Además, EE. UU. periódicamente ha invadido e intervenido militarmente en otros Estados, con las consiguientes secuelas en el entorno natural de esos territorios ajenos (v., p. ej., Kelly 2004, 193-231).

producida por la industria nuclear —incluso en el propio territorio metropolitano de las potencias nucleares—, la devastación producida por los ensayos nucleares —sobre todo los atmosféricos<sup>6</sup>— y el grave problema de la eliminación de los residuos radiactivos, de elevada y casi perenne toxicidad; los ensayos nucleares suponían emisiones deliberadas de radiaciones que contaminaron el medio ambiente de todo el planeta. En concreto, el programa nuclear norteamericano comenzó en 1942, llegando a lanzar dos bombas atómicas sobre ciudades japonesas para terminar la Segunda Guerra Mundial, y amplió su arsenal durante la Guerra Fría, al tiempo que seguía probando explosivos de este tipo antes de aceptar en 1993 la moratoria sobre pruebas nucleares (McNeill, y Painter 2002, 62). La insensatez de los gobernantes llegó a tal punto que la URSS, por ejemplo, llegó a emplear explosiones nucleares para crear canales o abrir minas, vertiendo los residuos nucleares al mar, en especial al océano Ártico, donde también se deshicieron de submarinos nucleares anticuados.

Y, dentro de los conflictos armados, no han sido a menudo las guerras entre Estados las que han producido cambios más duraderos en el medio natural, sino las contiendas internas entre los Gobiernos y grupos militares insurgentes, las conocidas como *guerras de guerrillas*, pues en general conllevaban acciones militares metódicas contra los ecosistemas, verbigracia en Centroamérica, con la continuada deforestación y el envenenamiento químico de las vías fluviales (Rice 1989, 63-71; Faber 1992). Las guerrillas solían esconderse y ocultarse de los ejércitos regulares en las selvas, montañas y bosques, y la respuesta militar de sus enemigos consistía invariablemente en destruir esa cubierta forestal que les servía de refugio, lo que ha supuesto daños muy serios y pertinaces en esos hábitats naturales y ha dañado considerablemente los sistemas económicos de tales regiones (erosión y desertificación de las tierras, reducción de la masa forestal y la diversidad biológica, etc.). En esta dirección, también deben ser recordadas las guerras tribales

---

<sup>6</sup> Las potencias nucleares «tradicionales» (EE. UU., la entonces URSS, China, Francia y Reino Unido) realizaron unas 400 explosiones nucleares en superficie entre 1945 y los años 70; de este modo se diseminaron por el planeta unos 200 millones de toneladas de material radiactivo (cfr. McNeill 2002, 37).

en África poscolonial, con consecuencias devastadoras en ecosistemas de difícil y lenta recuperación (Rubenson 1991, 61-71), o la guerra de Vietnam, con la defoliación sistemática con productos químicos acometida por los militares estadounidenses, donde quedan amplias zonas deforestadas y millones de cráteres en el terreno causados por los bombardeos (McNeill 2002, 31; McNeill, y Painter 2002, 63).

Uno de los efectos más perjudiciales que traen las guerras, ya sean convencionales o de guerrillas, intraestatales o internacionales, son los masivos desplazamientos forzados de población en forma de refugiados y/o desplazados internos. En las zonas que quedan deshabitadas la pérdida masiva de población produce un claro impacto sobre el entorno natural, a veces positivo al reducirse la habitual «presión medioambiental» ejercida por los humanos, pero también conlleva el abandono agrícola y con ello se acelera la erosión del terreno. El propio cambio climático tiene un elevado impacto en el entorno ecológico, de modo que se está produciendo la variable conceptual de los refugiados provocados por causas medioambientales (Cooper 1998, 480-529; Keane 2004, 209-223; Masters 2000, 855-879; Havard 2007, 65-82). Y, por otro lado, la llegada de esos migrantes a otras regiones provoca tensiones en diversos ámbitos, incluido el medioambiental, entre otras razones porque esas zonas y su población no suelen estar preparadas para acoger a un número grande de refugiados, que, por otra parte, desconocen el terreno al que llegan. Ante este tipo de situaciones, la sociedad internacional ha reaccionado normalmente a través de la creación y mantenimiento de campamentos de refugiados, que en numerosas ocasiones se hacen estables y producen también un inevitable impacto medioambiental.

La soberanía del Estado, piedra angular de la sociedad internacional y del ordenamiento jurídico que la regula, ha impedido durante siglos y sigue dificultando en el momento presente una actuación internacional coordinada y eficaz para prevenir y reparar los daños medioambientales. Ahora bien, puede indicarse que la comunidad internacional sí que tiene un derecho de vigilancia con respecto a los grandes peligros o incidentes ecológicos, pues sobrepasan las fronteras nacionales y afectan a toda la sociedad internacional en su conjunto. De hecho, la noción de crimen ecológico ha

llegado a estar presente en el proceso de codificación de la responsabilidad de los Estados por hechos internacionalmente ilícitos,<sup>7</sup> si bien la cuestión del deterioro medioambiental se encuentra recogida de modo más natural en el ámbito de la responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por el derecho internacional.<sup>8</sup> En este marco, una clara muestra de crimen ecológico se encontraría en la combustión intencionada por Iraq de los pozos petrolíferos kuwaitíes y el vertido intencionado de petróleo en el agua dulce y en el mar, con ocasión de la Guerra del Golfo de 1991, lo que produjo la contaminación masiva del mar y de la atmósfera (Herrero de la Fuente 1997, 577-578).<sup>9</sup> Actualmente, el Estatuto de la Corte Penal Internacional tipifica como crimen de guerra atacar de forma intencionada [a otro Estado], sabiendo que tal ataque causará daños extensos, duraderos y graves al medio

---

<sup>7</sup> En efecto, durante el proceso de codificación de la responsabilidad de los Estados por hechos ilícitos internacionales, el relator especial R. Ago recogía en su quinto informe, de 1976, un régimen agravado de responsabilidad previsto para los denominados «crímenes internacionales», lo que fue aceptado por la Comisión de Derecho Internacional (CDI), al recogerlo entonces en el art. 19 de su Proyecto de artículos sobre responsabilidad de los Estados por hechos internacionalmente ilícitos. Así, se distinguía entonces entre las figuras de «delito internacional» —que era un ilícito internacional normal— (art. 19.4) y el «crimen internacional», que era «el hecho internacionalmente ilícito resultante de una violación por un Estado de una obligación internacional tan esencial para la salvaguardia de intereses fundamentales de la comunidad internacional que su violación está reconocida como crimen por esa comunidad en su conjunto» (art. 19.2), incluyendo, entre otras, la «violación grave de una obligación internacional de importancia esencial para la salvaguardia y la protección del medio humano, como las que prohíben la contaminación masiva de la atmósfera o de los mares» (art. 19.3.d). Véase *Anuario CDI*, 1980, vol. II, segunda parte, 29 y sigs. No obstante, es sabido que el término «crimen internacional» desapareció como tal de este Proyecto de artículos a partir del año 2000, recogándose en el Proyecto de 2001 el concepto de «violaciones graves de obligaciones emanadas de normas imperativas de Derecho internacional general» (Drumbl 1998, 122-153).

<sup>8</sup> En este contexto, la CDI aprobó primero en 2001 un Proyecto de artículos sobre la prevención de daños transfronterizos causados por actividades ultrapeligrosas, y en 2006 aprobó un Proyecto de principios sobre responsabilidad internacional en caso de pérdida causada por un daño transfronterizo (Remiro Brotóns et al. 2007, 747-748).

<sup>9</sup> Véanse también Edgerton (1992, 151-174); Sands et al. (1991, 214-229); Ross (1992, 515-539); Bernard (1993, 106-114). En este sentido, el Consejo de Seguridad reafirmaba la responsabilidad de Iraq «ante los gobiernos, los nacionales y las empresas extranjeras, con arreglo al derecho internacional, por toda pérdida directa y daño directo, incluidos los daños al medio ambiente y la destrucción de recursos naturales, y por todo perjuicio directo resultante de la invasión y ocupación ilícitas de Kuwait» —Res. 687 (1991), de 3 de abril de 1991, punto dispositivo 16.

ambiente, hasta el punto de que se consideren excesivos en relación con la ventaja militar prevista.<sup>10</sup>

Una forma adecuada de introducir en la regulación jurídico-internacional el interés creciente de la comunidad internacional por la protección del medio ambiente podría consistir en incluirla de facto entre los objetivos de Naciones Unidas —pues incorporarla formalmente como uno de sus propósitos en el artículo I de la Carta de San Francisco exigiría la revisión del mismo tratado fundacional—, porque de este modo se facilitaría jurídicamente la acción operativa de la ONU en la defensa ecológica: por ejemplo, el Consejo de Seguridad, órgano ejecutivo más importante de la organización universal al que corresponde la responsabilidad primordial en el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional (art. 24.1 de la Carta), y cuyas decisiones deben ser aceptadas y cumplidas por todos los Estados miembros (art. 25 de la Carta), podría llegar a considerar, en un caso dado, que un daño o riesgo ecológico concreto constituye una amenaza a la paz (art. 39) y adoptar decisiones para la protección del medio ambiente, toda vez que disfruta de una amplia libertad discrecional en el ejercicio de su poder y que, además, en estos casos encontraría pleno apoyo por parte de una comunidad internacional muy concienciada en esta cuestión (Herrero de la Fuente 1997, 579-580).

Los procesos aquí descritos tienen carácter global, lo que ha de impulsar la aplicación coordinada de todos los medios disponibles para prevenir y gestionar las posibles crisis derivadas de la presión medioambiental, ya sean de control y supervisión, o de evaluación de impacto y administración. Tal vez resulte más sencillo poder desarrollar la regulación internacional de las relaciones medio ambiente-seguridad internacional en el contexto de los sistemas regionales de integración. Y así, por ejemplo, en el ámbito de la Unión Europea, el Parlamento Europeo adoptó en 1999 una resolución que resaltaba la necesidad de integrar los conceptos de medio ambiente y seguridad, e instaba a la Comisión Europea a presentar una propuesta de estrategia común en el marco de la Política Exterior y

---

<sup>10</sup> Véase el art. 8.2.b.iv) del Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional (CPI), de 17 de julio de 1998, y en vigor desde el 1 de julio de 2002.

de Seguridad Común (PESC).<sup>11</sup> También la Unión Europea acordó a fines de los años 90 la necesidad de asumir responsabilidades en la prevención de conflictos y gestión de crisis, para lo que resultaba necesario disponer de una capacidad autónoma de actuación para la gestión de crisis internacionales.<sup>12</sup>

En este contexto, se ha puesto en marcha una iniciativa conjunta de la Unión Europea y de la Agencia Espacial Europea para potenciar los sistemas y programas europeos de observación desde el espacio mediante satélites —Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y Seguridad (UMMAS)/Global Monitoring for Environment and Security (GMES)—.<sup>13</sup> Su objetivo consiste en establecer un marco

<sup>11</sup> Resolución legislativa que contiene el dictamen del PE sobre medio ambiente, seguridad y política exterior, de 28 de enero de 1999 (Diario Oficial [DO] núm. C 128 de 7 de mayo de 1999, 92).

<sup>12</sup> Así, p. ej., véanse las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de Helsinki de diciembre de 1999, en *Boletín UE*, 1999, núm. 12, punto I.9, §§ 25-29, 10-11. Fue entonces cuando el Consejo Europeo decidió institucionalizar la Política Europea de Seguridad y Defensa con la creación de un conjunto de órganos diseñados a tal fin: un Comité Político y de Seguridad; un Comité Militar, compuesto por los jefes nacionales del Estado Mayor de la Defensa representados por sus delegados, y un Estado Mayor, que aportaría los conocimientos técnicos militares para apoyar la Política Europea Común de Seguridad y Defensa, incluyendo la conducción de las operaciones militares de gestión de crisis establecidas por la UE. Asimismo, los Estados miembros de la UE incluyeron la decisión de estar en condiciones de desplegar fuerzas militares en orden a integrar una Fuerza de Reacción Rápida Europea conjunta para responsabilizarse de desarrollar en territorio europeo las denominadas misiones *Petersberg*. En Helsinki se fijaron los objetivos y el calendario para el establecimiento de esa fuerza militar, que en realidad no sería permanente, sino un conjunto de unidades militares asignadas por cada Estado comunitario, preparadas y disponibles para operar cuando se las active por medio del principio de la cooperación voluntaria, modalidad consistente en que cada país decide de forma discrecional su contribución a cada misión concreta. Tales medios y unidades se encuentran también disponibles para desarrollar misiones de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).

<sup>13</sup> En 1998 el Manifiesto de Baverno proclamó la necesidad de establecer una capacidad europea de observación del medio ambiente con el fin de obtener información que permitiera gestionar las situaciones de riesgo causadas por actividades humanas o por fenómenos naturales. En una comunicación al Consejo de Gotemburgo de junio de 2001 se planteó la iniciativa para la GMES, presentada por la Comisión y la Agencia Espacial Europea, con arreglo a la estrategia espacial europea, con el objeto de facilitar información «para ajustar las necesidades de la sociedad en materia de medio ambiente y seguridad a la capacidad técnica y operativa más adelantada que ofrecen los sistemas de observación terrestres y espaciales», porque «un rápido acceso a la información pertinente contribuiría en gran medida al éxito de las políticas europeas en los sectores del desarrollo sostenible, del cambio climático global, de la política de defensa y seguridad común, del espacio europeo de la investigación y de la estrategia espacial europea» (*Boletín UE*, 2001, núm. 10, punto 1.3.98). Véase también Davara Rodríguez (2003, 183-186).

común para la puesta en marcha de estrategias y actuaciones en materia de medio ambiente y seguridad a partir de los datos observados por los satélites y las plataformas espaciales; la información así obtenida sería recibida, procesada, evaluada, clasificada y distribuida desde un sistema integrado de apoyo a la toma de decisiones políticas en cuestiones relativas a la gestión de los recursos naturales y del medio ambiente (ya sea de la atmósfera, la superficie terrestre o los océanos). Para la Unión Europea este sistema de vigilancia supone la aportación de información detallada que ayude en la formulación e implementación de las políticas europeas sobre un amplio conjunto de materias, como protección medioambiental, cambio climático, desarrollo sostenible, agricultura o transporte. Precisamente en este marco de vigilancia desde el espacio adquiere una especial relevancia el Centro de Satélites de la Unión Europea, que tiene la función de prestar apoyo técnico y científico a la adopción de decisiones de la UE en el contexto de la PESC,<sup>14</sup> y que en materia de medio ambiente y seguridad centra su trabajo en la vigilancia marítima y la supervisión medioambiental, a partir de la observación y análisis de cualesquiera fenómenos y sucesos que puedan tener impacto en el medio natural y la seguridad regional (Davara Rodríguez 2003, 186-187).

Los conflictos armados contemporáneos, ya sean internacionales o internos, conllevan efectos muy negativos para el entorno natural —y las personas allí residentes— en el que se desarrollan, con la consecuente destrucción de vidas humanas y de infraestructuras vitales, el grave deterioro de los estándares de vida e im-

---

<sup>14</sup> Este Centro de Satélites, agencia de la UE desde enero de 2002 por decisión del Consejo Europeo de Niza de 8 de diciembre de 2000 —véase el informe de la Presidencia francesa del Consejo Europeo sobre la Política Europea de Seguridad y Defensa, de 4 de diciembre de 2000 (doc.14056/2/00, capítulos V y VIII, punto 1.f)—, es dirigido por el Alto Representante de la UE para la PESC/Secretario General, y se encuentra bajo la supervisión política del Comité Político y de Seguridad de la UE. Con sede en Torrejón de Ardoz (España), este Centro de Satélites presta servicio al Consejo de la Unión, la Comisión y demás órganos comunitarios, así como a los Estados miembros, y en segundo lugar también habitualmente suministra información a los Estados europeos de la OTAN, así como a las organizaciones internacionales que lo soliciten. Su origen se encuentra en el Centro de Satélites de la Unión de Europa Occidental (UEO), creado por el Consejo de esta organización en 1991 sobre la base jurídica del art. VIII.2 del Tratado de Bruselas modificado, surgiendo entonces como novedad mundial en cooperación internacional en materia de observación espacial.

portantes desplazamientos forzosos de población. Ante estos supuestos normalmente imprevisibles, la respuesta humanitaria de los servicios y recursos sanitarios y sociales suele ser insuficiente al encontrarse desbordada por la situación de urgencia, y su labor se dificulta por las propias condiciones bélicas (Gil Loyzaga 2003, 92-94).

Tras la Guerra Fría, el equilibrio de fuerzas sufrió una modificación sustancial que ha afectado al campo de la seguridad, y la sociedad internacional actual viene reaccionando a los conflictos armados en múltiples ocasiones con el establecimiento de intervenciones militares colectivas —o grupales—, dirigidas casi siempre por los Estados u organizaciones más poderosas (Estados Unidos, OTAN, Unión Europea, Rusia). Se busca con ello dar una respuesta ágil y flexible a una nueva generación de guerras casi siempre intraestatales, menos previsibles y más anárquicas e irregulares.

Actualmente, y gracias al magnífico desarrollo de las comunicaciones logrado por los avances tecnológicos, la población humana se ha sensibilizado ante la opresión y la injusticia, no aceptando fácilmente las agresiones entre Estados, las dictaduras e ideologías totalitarias, los actos terroristas de cualquier índole, la dominación colonial o expansionista, la discriminación entre las personas, los monopolios, oligopolios y abusos de poder, etc. Los enfrentamientos por el poder y la estrategia militar ya no se centran en la destrucción del enemigo como persona, sino en bloquear su capacidad bélica, sus infraestructuras y recursos. Para ello se han diseñado novedosos sistemas de armamento, pero este proceso industrial ha producido una gran cantidad de residuos tóxicos que dañan a las personas y al ecosistema, sobre todo cuando se trata de componentes nucleares, biológicos o químicos. De este modo, las contiendas actuales generan a medio y largo plazo más destrucción, bajas mortales, lesiones y daños por intoxicaciones producidas por residuos o sustancias nocivas diseminadas en el medio ambiente, que durante las hostilidades. Evidentemente, la mayor parte de esas víctimas «retrasadas» son civiles.

Las preocupaciones medioambientales dieron lugar al nacimiento del movimiento ecologista, que sólo a partir de los años 70 pudo desarrollarse con fuerza —recuérdese la Conferencia de Esto-



colmo de 1972—, coincidiendo con un período de menor tensión internacional (la *coexistencia pacífica*), y que, al terminar la Guerra Fría, lograría concienciar a la sociedad mundial sobre la preocupación medioambiental.<sup>15</sup>

¿Qué tipos de problemas medioambientales causan los conflictos armados actuales? Los perjuicios para el medio ambiente vienen dados por el abandono de todo tipo de armamento sobre el terreno —incluyendo explosivos—, la generación de residuos y su almacenamiento en malas condiciones, con el consiguiente riesgo de contaminación del ecosistema. En este sentido, el método general de eliminación de munición o material explosivo consistía en su deflagración o detonación controlada, pero los riesgos asociados a este proceso eran muy grandes, y por ello se han buscado métodos alternativos como el almacenamiento de grandes cantidades de explosivo en los fondos marinos —mediante su correspondiente inmersión—, o su eliminación a través de procesos químicos. No obstante, estos otros métodos producían también graves riesgos y perjuicios en el medio ambiente terrestre y marino, con la generación de residuos y gases de elevada toxicidad.<sup>16</sup>

### 10.2.1. El debate doctrinal sobre la relación entre seguridad y medio ambiente

La relación entre el medio ambiente y la seguridad internacional ha generado una reciente discusión doctrinal, especialmente entre los politólogos, ecólogos y los estudiosos de las relaciones internacionales (Costa 2002, 27-47; Izquierdo 2002, 75-83). El propio concepto de *seguridad ambiental* pone en cuestión la tradicional perspectiva político-militar de la seguridad y, de hecho, los países deben enfrentarse a una triple crisis de seguridad, provocada tanto por las consecuencias de la degradación ecológica como por los efectos de las desigualdades sociales y los peligros

---

<sup>15</sup> Puede señalarse que la concienciación de la sociedad resulta tan decisiva en esta materia porque «la formación de conciencia constituye el eje de la salud medioambiental» (Reina Noor de Jordania 2002, 16).

<sup>16</sup> Gil Lozaga (2003, 100 y sigs.). Este autor resalta la moderna utilización de métodos biológicos para la eliminación de material explosivo, con el recurso a la ingeniería genética. Véase también Martín Otero (2001, 278-281).

de una proliferación incontrolada de armamentos, *legado directo de la Guerra Fría* (Renner 1997, 17-19; Lodgaard 1992, 115; Costa 2002, 31-32).

Entre los distintos autores que se han dedicado a estudiar la relación entre medio ambiente y seguridad internacional están, por un lado, aquellos que mantienen una postura escéptica respecto a la inclusión de la degradación medioambiental como una amenaza a la seguridad, por varias razones: las amenazas ecológicas no hacen perder a ningún Estado su independencia nacional, ni tampoco suelen conllevar muertes violentas ni la destrucción de propiedades —salvo que se trate de puntuales catástrofes naturales, como terremotos, incendios, etc.—; las fuentes de las amenazas son distintas en la seguridad clásica (externas al Estado o internas por algún grupo insurgente) y en el medio ambiente (de origen interno o externo, y provenientes de un conjunto amplio de actores, como individuos, empresas, Gobiernos...); las amenazas clásicas de la seguridad poseen un grado de intencionalidad distinto a las ecológicas, que además suelen tener diferentes plazos de duración, y la concepción de la soberanía nacional no resulta adecuada para enfrentarse al deterioro medioambiental, de carácter global por antonomasia (Deudney 1997, 284; Izquierdo 2002, 75-83; Costa 2002, 32-33). Para estos autores, los problemas ecológicos sólo podrían afectar a la seguridad internacional de modo muy difuso y dentro de un amplio conjunto de factores explicativos; sólo podría pensarse en algunos escenarios donde el medio ambiente pudiera influir en un conflicto armado: una guerra por recursos valiosos y escasos (sobre todo el agua y el petróleo), desequilibrios de poder en el sistema interestatal por cambios ambientales, contiendas como reacción a una contaminación transfronteriza, conflictos por bienes ambientales globales (la Antártida, etc.), o una guerra interna por la reacción autoritaria de un Gobierno estatal ante tensiones socioeconómicas causadas por un gran quebranto ecológico. Pero incluso en estos casos no se puede afirmar que exista un paralelismo entre la evolución de los conflictos armados y el proceso de deterioro ecológico, porque no se han realizado estudios históricos sobre esta materia, y porque los intentos doctrinales de explicar las guerras como consecuencia de problemas medioambientales no suelen tener en cuenta el carácter del sistema internacional en su conjunto, mucho más complejo,

multidireccional y variado que lo recogido en los estudios sobre la preocupación ecológica.<sup>17</sup> De este modo, el factor central para el estallido de un determinado conflicto armado se encuentra en los equilibrios de poder entre los sujetos interesados, de modo que si éstos se hallan en una posición de superioridad, tradicionalmente se atreven a utilizar la fuerza armada para la consecución de sus objetivos políticos.

Una segunda posición doctrinal, menos escéptica que la primera, entiende que la seguridad puede ser contemplada desde diferentes perspectivas, incluida la ambiental, que estaría relacionada «con el mantenimiento de la biosfera local y planetaria en tanto que sistema esencial de soporte del que dependen todas las otras empresas humanas» (Buzan 1991b, 19), si bien la preocupación por los problemas medioambientales no tiene tradición histórica pues la mayor parte de las cuestiones ecológicas no se encuentran en la agenda de la seguridad, y es preferible referirlas a la dimensión económica de los costes de la contaminación causada por las actividades industriales, de modo que la dimensión ambiental de la seguridad quedaría reservada sólo a las mayores amenazas ambientales globales —cambio climático, calentamiento global, destrucción forestal, reducción de la capa de ozono— (Buzan 1991a, 450).

Un tercer grupo de autores sí que se han dedicado a estudiar la relación entre las cuestiones medioambientales y los conflictos armados, ya sea desde un punto de vista general (escritores *generalistas*), intentando crear marcos conceptuales y de análisis capaces de explicar los diversos supuestos posibles, o desde el estudio de conflictos concretos (*especialistas*), sobre todo el del enfrentamiento por el agua en el Oriente Medio (Costa 2002, 34).

---

<sup>17</sup> Deudney (1990, 461-476; 1999, 203), y en este mismo sentido de negar la relevancia que puedan tener los problemas ambientales para la seguridad, pues los factores y variables intermedias son tantas que tamizan esa relación, véase Levy (1995, 58, 60). Para Izquierdo, p. ej., el factor esencial para el estudio teórico de este tema se encuentra en la relación de poder entre los diversos actores del sistema/sociedad internacional y, por ello, las cuestiones medioambientales sólo adquieren relevancia para la seguridad internacional si influyen en dicha lucha por el poder: «Si factores medioambientales pueden afectar los recursos de poder de los actores y la distribución del poder en el sistema, podrá haber una vinculación indirecta entre estos factores ambientales, en esta coyuntura sistémica concreta, y la seguridad» (v. Izquierdo 2002, 79 y sigs.).

Dentro de este amplio grupo, algunos autores vinculan directamente conflictos armados interestatales con los recursos naturales, fijándose normalmente en el análisis de casos concretos, sobre todo relativos a vías fluviales internacionales, como los ríos Jordán o Nilo (Izquierdo 2002; Swain 1997, 694). En este contexto, diversos criterios pueden servir para analizar la predisposición de los Estados a enfrentarse en conflictos de este tipo, como el nivel de demanda y disponibilidad de agua dulce, la distribución de los recursos hídricos, el crecimiento de la población y la presión demográfica ejercida, o el porcentaje de recursos hidrológicos que proceden de otros países, y por ello el grado de dependencia a las acciones de esos otros Estados (Gleick 1993, 79-112).

Sin embargo, otra postura doctrinal considera que el medio ambiente no tiene una relación de causalidad directa con las contiendas bélicas, sino únicamente indirecta o mediata, pues los problemas ecológicos sólo degeneran en una guerra con la concurrencia de otros múltiples elementos sociales, económicos y políticos; así, «el medio ambiente se concibe como factor de cambio social», en el sentido en que el deterioro ecológico tiene una serie de efectos y condicionantes sociales (limitación de la producción agroalimentaria, desplazamiento forzado de población, postración económica y quiebra de instituciones y relaciones sociales legitimadas), que en realidad serían en su caso los causantes del conflicto violento.<sup>18</sup> De esta manera, los cambios medioambientales sólo provocarían efectos sociales, y éstos darían lugar a la contienda, actuando como una especie de filtro causal; es decir, que el cambio ambiental ha de concretarse en un fenómeno social para que produzca conflicto armado. Esta clase de análisis prioriza el contexto socioeconómico, político y cultural de las sociedades nacionales y del sistema

---

<sup>18</sup> Véase Costa (2002, 41); Libiszewski (1992), y Homer-Dixon (1994, 24-25), quien recuerda que «la escasez ambiental ya está contribuyendo a conflictos violentos en muchas partes del mundo subdesarrollado. Estos conflictos son probablemente los signos tempranos de un aumento de la violencia, que podría ser agravada o inducida por la escasez en las próximas décadas. La violencia será usualmente subnacional, persistente y difusa. Las sociedades pobres se verán especialmente afectadas, en tanto que son menos capaces de amortiguar la escasez ambiental y las crisis sociales que ésta provoca. Estas sociedades, de hecho, están ya sufriendo privaciones agudas a causa de la falta de agua, bosques y, especialmente, suelo fértil» (6).

internacional, y esta perspectiva de relación causal indirecta ha permitido a los defensores de la concepción clásica de la seguridad acercarse al análisis de la dimensión ambiental de la seguridad internacional.

### 10.2.2. La protección del medio ambiente en tiempos de guerra

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de junio de 1992, recordaba la obligación de los Estados de respetar las disposiciones de derecho internacional de protección del medio ambiente en épocas de conflicto armado, así como cooperar en su desarrollo ulterior (Principio 24).<sup>19</sup> Aunque en realidad los contendientes en un conflicto armado no prestan demasiada atención a la preservación del ecosistema en el que están combatiendo, sin embargo la comunidad internacional sí que se ha preocupado por resguardar el medio ambiente del poder destructor de las armas a través de diversos acuerdos internacionales multilaterales (Domínguez Matés, 2005),<sup>20</sup> sin olvidar la enorme importancia que tiene la incorporación e implementación de tales reglas internacionales en los ordenamientos y Administraciones estatales. Así, por ejemplo, nos encontramos con la Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles (Convención ENMOD),<sup>21</sup> en la que se proscribe el empleo de armas que «tengan efectos vastos, duraderos o graves, como medios para producir destrucciones, daños o perjuicios» en el medio ambiente de otros Estados (art. 1), y también el Protocolo adicional I de 1977 a los Convenios de Ginebra de 1949 prohíbe el empleo de «métodos o medios de hacer la guerra que hayan sido concebidos para causar, o de los que quepa prever que causen, daños extensos, duraderos y graves al medio ambiente natural» (art. 35.3).

---

<sup>19</sup> También la previa Declaración de Estocolmo, de 16 de junio de 1972, Principio 21.

<sup>20</sup> Véanse también Reyhani (2007, 323-338); Apicella et al. (2005, 565-649); Fort, y Schipani (2004, 243-278), y Schmitt (1997, 1-109).

<sup>21</sup> La Convención ENMOD (*United Nations Treaty Series*, vol. 1108, 151) fue aprobada por la AGNU mediante su Res. 31/72, de 10 de diciembre de 1976, se abrió a la firma el 18 de mayo de 1977 y entró en vigor el 5 de octubre de 1978. A 30 de septiembre de 2008, esta Convención contaba con 73 Estados partes (Domínguez Matés 2005, 59 y sigs.).

Asimismo, pueden encontrarse en la contratación multilateral otras disposiciones convencionales que proporcionan una protección indirecta del medio ambiente, como los artículos 51, 54 y 56 del ya citado Protocolo adicional I;<sup>22</sup> el Protocolo III anexo a la Convención sobre prohibiciones o restricciones del empleo de ciertas armas convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados, de 1980 (art. 2.4);<sup>23</sup> la Convención sobre armas químicas de 1993 (preámbulo, § 7);<sup>24</sup> o la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, en su Parte XII, dedicada a la «Protección y preservación del medio marino» (arts. 192-237). Y, en el marco del derecho internacional general, debe citarse la Resolución 47/37 de la Asamblea General de Naciones Unidas, de 9 de febrero de 1993, relativa a la protección del medio ambiente en tiempos de conflicto armado, que instaba a los Estados a adoptar medidas para velar por el cumplimiento de las disposiciones del derecho internacional sobre protección del medio ambiente en tiempo de conflicto armado, en una clara muestra de efecto cristalizador de norma internacional consuetudinaria,

---

<sup>22</sup> Así, el art. 51.4 del Protocolo adicional I prohíbe los ataques indiscriminados, como son aquellos «que emplean métodos o medios de combate cuyos efectos no sea posible limitar conforme a lo exigido por el presente Protocolo» (apartado c del art. 51.4). Por su parte, el art. 54.2 prohíbe «atacar, destruir, sustraer o inutilizar los bienes indispensables para la supervivencia de la población civil, tales como los artículos alimenticios y las zonas agrícolas que los producen, las cosechas, el ganado, las instalaciones y reservas de agua potable y las obras de riego, con la intención deliberada de privar de esos bienes, por su valor como medios para asegurar la subsistencia, a la población civil o a la Parte adversa». Y el art. 56.1 indica que «las obras o instalaciones que contienen fuerzas peligrosas, a saber: las presas, los diques y las centrales nucleares de energía eléctrica, no serán objeto de ataques, aunque sean objetivos militares, cuando tales ataques puedan producir la liberación de aquellas fuerzas y causar, en consecuencia, pérdidas importantes en la población civil», salvo que esas instalaciones se utilicen en apoyo regular, importante y directo de operaciones militares y el ataque sobre ellas sea el único medio factible de terminar con dicho apoyo (art. 56.2).

<sup>23</sup> Este Protocolo III sobre prohibiciones o restricciones del empleo de armas incendiarias, también de 10 de octubre de 1980, prohíbe en su art. 2.4 «atacar con armas incendiarias los bosques u otros tipos de cubierta vegetal, salvo cuando esos elementos naturales se utilicen para cubrir, ocultar o camuflar a combatientes u otros objetivos militares, o sean en sí mismos objetivos militares».

<sup>24</sup> La Convención de las Naciones Unidas sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y empleo de armas químicas y sobre su destrucción, de 13 de enero de 1993, reconoce en el § 7 de su preámbulo «la prohibición, incluida en los acuerdos correspondientes y principios pertinentes de derecho internacional, del empleo de herbicidas como método de guerra».

lo que confirma la opinión general de que las consideraciones ambientales son uno de los factores que deben ser tenidos en cuenta para observar los Principios del Derecho aplicable a los conflictos armados.<sup>25</sup>

Detengámonos un momento en la Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles. Inspirado en evitar la repetición del precedente constituido por la práctica militar estadounidense durante la guerra de Vietnam, este tratado multilateral proscribía el recurso a las técnicas de modificación medioambiental como arma en una contienda bélica, pues los avances tecnológicos podrían ser aprovechados durante una guerra para provocar desastres ecológicos (Reyhani 2007, 324). El objeto de la prohibición se encuentra en las «técnicas de modificación ambiental», que comprenden:

todas las técnicas que tienen por objeto alterar —mediante la manipulación deliberada de los procesos naturales— la dinámica, la composición o estructura de la Tierra, incluida su biótica, su litosfera, su hidrosfera y su atmósfera, o del espacio ultraterrestre (art. 2).

Por tanto, se requiere que exista intencionalidad en la modificación de dichos procesos naturales,<sup>26</sup> y que esas técnicas produzcan efectos «vastos, duraderos o graves», bastando con que se cumpla una de esas tres condiciones para que el Estado actor no pueda alegar la «necesidad militar» en orden a justificar su comportamiento. Asimismo, la Convención ENMOD prohíbe únicamente el empleo de tales técnicas de modificación ambiental «con fines militares u hostiles», pues los Estados pueden seguir utilizando tales técnicas con fines pacíficos, que se encuentran fuera del alcance de la prohi-

---

<sup>25</sup> Cfr. la opinión consultiva de la CIJ de 8 de julio de 1996 en el caso de la *Legalidad de la amenaza o el empleo de armas nucleares*, *ICJ Reports 1996*, § 32. La propia Asamblea General subrayaba en esta Res. 47/37 que «la destrucción del medio ambiente no justificada por necesidades militares e inmotivada es claramente contraria al derecho internacional vigente».

<sup>26</sup> Dinstein (2004, 178). Un Entendimiento anexo a la Convención recoge, en una lista abierta, algunas de las clases de procesos naturales a los que se refiere este tratado, como terremotos, tsunamis, cambios en los modelos climáticos, en las corrientes oceánicas, en el estado de la capa de ozono o en el estado de la ionosfera.

bición (art. 3). Las disposiciones de este tratado se aplican claramente a los conflictos armados entre sus Estados partes, pero no queda tan claro que sean de aplicación cuando alguno de los Estados combatientes no es parte de la Convención. Tal posibilidad se produciría si se considerase que las cláusulas de esta Convención se han convertido en derecho internacional consuetudinario general;<sup>27</sup> en este sentido, sí que parece existir consenso general en la sociedad internacional contra el uso del medio ambiente como arma militar (Henckaerts, y Doswald-Beck 2005, 156).

Por su parte, también el Protocolo adicional I de 1977 dedica algunas de sus disposiciones a preocuparse por la protección del medio ambiente, como eventual víctima de los conflictos armados (en este caso de carácter internacional): además del artículo 35.3, ya mencionado, el artículo 55 se consagra a la protección del medio ambiente natural contra «daños extensos, duraderos y graves», prohibiendo con ello cualesquiera métodos o medios bélicos concebidos para causar tales daños, o de los que fuera previsible que los iban a causar, «comprometiendo así la salud o la supervivencia de la población» (Cohan 2003, 502-504), y proscribiendo igualmente las represalias consistentes en ataques al medio ambiente (art. 55.2). También aquí cabe preguntarse si esas disposiciones sólo vinculan a los Estados partes en el Protocolo o se han convertido en derecho internacional consuetudinario: tal vez pueda seguirse la posición del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) en este asunto, al considerar que las cláusulas citadas han adquirido naturaleza de normas consuetudinarias en relación con el armamento convencional pero no con el nuclear (Henckaerts, y Doswald-Beck 2005, 154).

En una breve comparación entre los dos tratados analizados, puede indicarse que ambos se complementan pues se refieren a ámbitos materiales distintos, si bien conectados. No obstante, la Convención ENMOD tiene un ámbito de aplicación mayor que el Protocolo adicional I, porque, mientras que el Protocolo se aplica sólo durante el conflicto armado, la Convención ENMOD funciona tanto en tiempo de guerra como de paz; además, en esta Convención, para que se prohíban las técnicas de modificación ambiental, basta

---

<sup>27</sup> En favor de dicha consagración de las disposiciones de la Convención ENMOD en normas consuetudinarias se muestran Dinstein (2004, 181) y Reyhani 2007 (326-327).



con que produzcan «efectos vastos, duraderos o graves» en el medio ambiente, es decir, que es suficiente el cumplimiento de cualquiera de esos tres requisitos calificativos, pero en el Protocolo se prohíbe el empleo de métodos bélicos preparados para causar «daños extensos, duraderos y graves» al medio ambiente natural, y por tanto aquí se exige la concurrencia de las tres condiciones (Reyhani 2007, 330-331).<sup>28</sup>

Más recientemente, la regulación internacional de la Corte Penal Internacional ha considerado como crimen de guerra:

lanzar un ataque intencionalmente, a sabiendas de que causará... daños extensos, duraderos y graves al medio natural que sean claramente excesivos en relación con la ventaja militar general concreta y directa que se prevea.<sup>29</sup>

Pero, en este caso, se exige la concurrencia de las condiciones de intencionalidad en el ataque y conocimiento previo del resultado dañino, lo que debe ser probado por la parte acusadora y dificulta claramente su persecución judicial; además, el daño causado al medio ambiente ha de ser claramente excesivo en relación con la ventaja militar prevista, lo que requiere una ponderación en cada caso del principio de proporcionalidad, de gran relevancia en el derecho internacional humanitario (Dinstein 2004, 178; Reyhani 2007, 336-337).

También la jurisprudencia internacional ha mostrado su apoyo a la preservación del medio ambiente, y en este sentido la Corte Internacional de Justicia (CIJ) ha reconocido la importancia que para el progreso de la especie humana tiene la protección del medio natural, que está amenazado diariamente,<sup>30</sup> y entiende que:

---

<sup>28</sup> Además, los Estados partes de la Convención ENMOD precisaron el significado del término «efectos vastos, duraderos o graves» en un Entendimiento adoptado en 1984 durante la primera Conferencia de revisión de la Convención, lo que no se hizo con el Protocolo adicional I.

<sup>29</sup> Art. 8.2.b.iv) del Estatuto de Roma de la CPI (cit. supra).

<sup>30</sup> Véase la opinión consultiva de la CIJ de 8 de julio de 1996 en el caso de la *Legalidad de la amenaza o el empleo de armas nucleares*, *ICJ Reports 1996*, § 29, en donde se reconoce que «el medio ambiente no es un concepto abstracto, sino que representa el espacio viviente, la calidad de vida y la salud misma de los seres humanos, en particular, de las generaciones venideras».

La existencia de la obligación general de que los Estados vean porque las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no dañen el medio ambiente de otros Estados o zonas que estén fuera de su jurisdicción nacional forma parte ya del corpus de normas internacionales en materia de medio ambiente.<sup>31</sup>

De ello se deduce que:

el respeto del medio ambiente es uno de los elementos que se han de sopesar para saber si una acción [militar] es conforme a los principios de necesidad y proporcional[idad].<sup>32</sup>

No obstante, las referencias jurisprudenciales internacionales son aún muy escasas en esta cuestión, y sólo de forma tangencial e indirecta se preocupan por la relación entre la protección medioambiental y los conflictos armados.

### **10.3. La lucha por los recursos naturales: el caso del agua en el conflicto palestino-israelí**

La escasez de recursos básicos para el desarrollo de las sociedades humanas, como el agua, los hidrocarburos, la tierra cultivable o la pesca, son los problemas medioambientales capaces de generar mayor inseguridad e inestabilidad internacional (Klare 2003). En este contexto, el secular conflicto entre Israel y los países árabes en la región de Oriente Medio ha tenido como uno de sus factores clave la lucha por el control de los recursos hídricos de la zona, además de su proximidad a las reservas petrolíferas más importantes del planeta. Precisamente el enfrentamiento por el control del agua dulce de la cuenca del río Jordán se ha convertido en el caso de estudio más recurrente en los trabajos doctrinales sobre la relación entre problemas medioambientales y conflictos violentos. En la región de la Palestina histórica, pese a la presencia de bajas precipitaciones —ex-

---

<sup>31</sup> *Ibíd.*

<sup>32</sup> *Ibíd.*, § 30.

plicativa de la escasez de recursos hidrológicos—, se ha producido un constante incremento de la demanda de agua para consumo doméstico, agrícola e industrial —así como una mayor contaminación de los recursos hídricos—, como consecuencia de un elevado crecimiento demográfico, la mejora del nivel de vida y la progresiva urbanización de la zona.<sup>33</sup>

Como atinadamente dice Izquierdo, «el agua estuvo en el núcleo del debate sobre la Palestina histórica y la creación de un Estado para los judíos desde el inicio», por cuanto resultaban necesarios los recursos hidrológicos para mantener a una población de reciente inmigración en una economía regional basada en la agricultura (Izquierdo 2002, 78; Elver 2005, 421-447; Leroy 1995, 299-326). Las sucesivas guerras árabe-israelíes no estallaron para controlar el agua, pero sí que uno de los objetivos militares de los contendientes consistía en lograr el dominio de las fuentes hidrológicas de la región.<sup>34</sup> Y, tras la ocupación de territorio palestino por el ejército de Israel con cada conquista militar, se producía la expulsión de la población palestina originaria y su sustitución por inmigrantes judíos, pues el crecimiento demográfico constituía para Israel una prioridad política y de seguridad.

La ocupación militar por Israel de diversos territorios palestinos (Gaza, Cisjordania y Jerusalén Oriental) a partir de 1967, como con-

<sup>33</sup> Como ha señalado la reina Noor de Jordania, «los vínculos irrompibles existentes entre el medio ambiente y la seguridad son muy evidentes en Medio Oriente. La escasez de agua y tierra cultivable en particular, causan cada vez más confrontaciones, a veces violentas, tanto entre como dentro de las naciones. El medio ambiente es una causa de tensión política en todas las partes del mundo y podría convertirse en una importante fuente de conflicto en los años por venir» (2002, 15).

<sup>34</sup> Izquierdo (2002, 77). Como todas las partes estaban interesadas en lograr una mejor distribución del agua, se desarrollaron negociaciones durante los años 50 bajo la mediación estadounidense dirigida por E. Johnston, quien propuso un marco de entendimiento para la cooperación regional en este terreno, con un reparto de las aguas de la cuenca del río Jordán. El Gobierno hebreo aprobó este proyecto en julio de 1955, pero el Consejo de la Liga Árabe no lo hizo, impulsado por el motivo político de evitar el reconocimiento del Estado judío. Ahora bien, aunque no se firmó acuerdo formal alguno sobre la base del plan de asignaciones de Johnston, sin embargo tanto Israel como Jordania se mostraron conformes en considerar el plan técnico norteamericano como equitativo y en respetar su asignación de cuotas. Este mutuo reconocimiento se produjo porque sendos proyectos unilaterales, israelí y jordano, precisaban sustanciales recursos financieros que sólo podían ser obtenidos con el apoyo de EE. UU., soporte que a su vez únicamente se produciría si ambas naciones aplicaban de hecho el sistema distributivo del mencionado Plan Johnston. Véanse Wenig (1995, 331-338); Elmusa (1995, 63-73), y Dellapenna (1989, 15-47).

secuencia de su victoria en la Guerra de los Seis Días, se ha prolongado en el tiempo a pesar de su ilicitud internacional y de la condena generalizada.<sup>35</sup> Así, por ejemplo, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas viene declarando que la práctica política israelí de fundar colonias judías en los territorios ocupados era inválida y suponía un serio obstáculo para alcanzar una paz comprehensiva, justa y duradera en el Oriente Medio, por lo que se instaba a Israel a cumplir con el Cuarto Convenio de Ginebra, y que desistiera de toda acción que pudiera subvertir el estatuto legal, así como la naturaleza geográfica y demográfica de los territorios ocupados, incluido Jerusalén.<sup>36</sup> Pero la posición de supremacía adquirida por Israel desde 1967 le ha permitido imponer una política de gestión y explotación de los recursos hídricos en la cuenca del río Jordán y en los acuíferos de Gaza y Cisjordania claramente favorable a sus intereses. Numerosos indicios vienen a confirmar que la política continuada de colonización judía ha provocado cambios drásticos y adversos en la vida económica y social de la población árabe autóctona, así como un grave deterioro en el volumen y calidad del agua de la zona, como consecuencia de su intensa explotación por las autoridades hebreas.<sup>37</sup>

En el proceso de paz entre Israel y la Organización para la Liberación de Palestina (OLP) emprendido en los años 90, el problema de la distribución de los escasos recursos hídricos de esta zona geográfica fue considerado por sí mismo como una cuestión sustantiva para la resolución del conflicto. No obstante, al comienzo del proceso negociador este asunto fue aparcado temporalmente y, así, la Declaración de Principios de 13 de septiembre de 1993, firmada por ambas partes en Washington, mantenía la utilización del recurso vital del agua bajo el control exclusivo de una empresa israelí

---

<sup>35</sup> Véase en este sentido la reacción del Consejo de Seguridad, sobre todo a partir de su importante Res. 242 (1967) de 22 de noviembre de 1967, y expresada con más contundencia en sus Res. 471 (1980) de 5 de junio de 1980 —§ dispositivo 6— y 476 (1980) de 30 de junio de 1980 —punto operativo 1.

<sup>36</sup> Véase *ad exemplum* la Res. 446 (1979) del Consejo de Seguridad, de 22 de marzo de 1979 —§§ dispositivos 1 y 3.

<sup>37</sup> Véanse, p. ej., los informes segundo y tercero de la Comisión de Naciones Unidas creada por el Consejo de Seguridad mediante su arriba citada Res. 446 (1967), de 4 de diciembre de 1979 y de 25 de noviembre de 1980 (doc.S/13679).

(Shihadeh 1993, 559). El posterior Acuerdo sobre la Franja de Gaza y la zona de Jericó, de 4 de mayo de 1994,<sup>38</sup> contenía en su anexo II un Protocolo relativo a los asuntos civiles, donde se establecía un Comité Mixto de Cooperación y Coordinación para Asuntos Civiles (art. 1), con la función de coordinar la recientemente creada Autoridad Palestina con la Administración Civil israelí, que seguiría operando en el resto de la Ribera Occidental (art. 1.2, anexo II). Concretamente, el artículo 2 de este Protocolo se centraba en la transferencia de las distintas facultades y responsabilidades de la Administración civil israelí a la Autoridad Palestina, y en su apartado 31 se habla del traspaso del importante recurso del agua, señalándose que todos los sistemas y recursos de abastecimiento hidráulico y saneamientos en Gaza y Jericó serían gestionados por la Autoridad Palestina, salvo los sistemas de agua que abastecían a los asentamientos judíos y la Zona de Instalaciones Militares, que seguirían siendo administrados por la empresa hebrea Mekoroth Water Co.

Cuando meses más tarde fue dado un paso más hacia la autonomía de los territorios ocupados, al ser alcanzado un acuerdo provisional bajo la forma de declaración conjunta, conocido como la Declaración de Taba (11 de agosto de 1995), que preparaba las elecciones directas palestinas para un Consejo legislativo y ejecutivo, el Gobierno hebreo lo auspició y aprobó, resaltando que Israel iba a retener el 73% de la tierra de Cisjordania, el 97% de su seguridad y el 80% de los recursos hídricos.<sup>39</sup> No obstante, a pesar de la firma de la citada Declaración de Taba, la distribución de los escasos recursos hidrológicos de la región se mantuvo como una de las cuestiones más controvertidas para llegar al acuerdo interino, junto al asunto de la administración sobre Hebrón —por la existencia de un asentamiento israelí en su interior—, y la participación de los palestinos de Jerusalén oriental en las elecciones al Consejo palestino. Y, cuando dos meses después fue suscrito por ambas partes el Acuer-

---

<sup>38</sup> Su texto se puede encontrar en *International Legal Materials*, vol. 33, 1994, 622 y sigs.; también en el documento de Naciones Unidas A/49/180, anexo, de 20 de junio de 1994, 4-178.

<sup>39</sup> Véase la declaración realizada en este sentido por el entonces ministro israelí de Asuntos Exteriores, Sh. Peres, el 13 de agosto de 1995: *Keesing's Record of World Events*, 1995, 40704.

do provisional sobre la Franja de Gaza y la Ribera Occidental,<sup>40</sup> se mantuvo el régimen jurídico pactado sobre los recursos hídricos de esas zonas geográficas.

La gran relevancia de esta cuestión explica que también se ocupa de ello el Tratado de Paz entre Israel y Jordania de 26 de octubre de 1994, en concreto en su artículo 6 y su anexo II («cuestiones relativas al agua»)<sup>41</sup> Las necesidades hídricas que tenían ambas partes para sus sectores agrícolas por causa de sus crecimientos demográficos provocaron que se otorgara prioridad a la colaboración en la distribución y gestión del agua desde una perspectiva eminentemente económica y no política. De esta manera quedaba reflejado el interés de ambos Estados en mejorar el statu quo presente y recibir los frutos derivados de la cooperación, con la construcción de un sistema conjunto de almacenamiento de agua y la búsqueda de nuevos recursos hídricos (Wenig 1995, 343). Por consiguiente, el Tratado de Paz jordano-israelí ha servido de marco para el hallazgo de soluciones a los inevitables problemas que va a suscitar en el futuro la escasez de agua en la región (Wenig 1995, 365).<sup>42</sup>

Conscientes de que la paz se presenta como una oportunidad histórica para catalizar un crecimiento económico sostenible en el Próximo Oriente, han emergido diversas propuestas de desarrollo regional. Pero lo cierto es que los recursos hidrológicos del río Jordán no resultan suficientes para satisfacer las necesidades de la población de los países ribereños, sobre todo si se tiene en cuenta que los índices demográficos de la región están aumentando sobremedida, y con ellos la necesidad de agua.<sup>43</sup> Además, se ha llevado a efecto hasta ahora un reparto discriminatorio de este escaso recur-

<sup>40</sup> Véase el texto de este Acuerdo palestino-israelí de 28 de septiembre de 1995 en *International Legal Materials* 36, núm. 3 (1997), 551-649.

<sup>41</sup> Véase el texto de este Tratado de Paz en *International Legal Materials* 34, núm. 1, enero de 1995, 43-66.

<sup>42</sup> En este sentido, resulta esencial acometer en la región una acción colectiva para la utilización compartida de los recursos hidrológicos. Véanse, en general, Benvenisti (1996, 384-415), Rouyer (1997, 74 y sigs.), Murakami (1995).

<sup>43</sup> Actualmente la mayor parte de la demanda hídrica de la región (más del 60%) se destina a fines agrícolas, pero el constante crecimiento demográfico y la mayor urbanización requieren una creciente cantidad de agua de alta calidad para consumo doméstico (un 30%). Cfr. Vardi y Seroussi (1995). Para estudiar el empleo de los recursos hidrológicos en la región pueden consultarse Beschoner (1994), Elmusa (1996) y Wolf, y Ross (1992).

so entre los israelíes y los palestinos, como consecuencia del monopolio de información y control sobre las fuentes hidrológicas de la región que ha ejercido durante todos estos años el Estado israelí.<sup>44</sup> En este sentido, el Gobierno de Tel Aviv pretende seguir controlando los alrededores de Jerusalén, la Ribera Occidental del Jordán y, en especial, los principales yacimientos acuíferos. Además, el arreglo definitivo de la gestión de los recursos hídricos no será abordado hasta que se negocie el estatuto definitivo de Palestina.

Por desgracia, el proceso de paz palestino-israelí se quedó estancado desde finales de los años 90, sin que hayan tenido éxito hasta ahora las diversas iniciativas emprendidas para relanzarlo. En el asunto de la carestía de los recursos hídricos de la región, el principal problema puede plantearse en el futuro por el elevado crecimiento demográfico y, sin embargo, no sólo no se han implantado planes de control en esta materia sino que tanto Israel como la Autoridad Nacional Palestina y la OLP siguen impulsando la inmigración y la natalidad.

#### **10.4. Conclusiones**

La relación entre medio ambiente y seguridad, aunque haya podido existir desde siempre, se ha exacerbado durante el último siglo como consecuencia del impacto producido en el medio natural por el progreso tecnológico, la explosión demográfica y el consiguiente incremento en el consumo de energía. De este modo, la relación de causalidad entre los conflictos armados y el deterioro medioambiental es más evidente en la actualidad, y es lógico que la preocupación por la preservación del medio ambiente se haya convertido en un lugar recurrente en todos los foros nacionales e internacionales. No obstante, creemos que el objetivo irrenunciable de la preservación del entorno natural puede conjugarse con la necesidad internacional de seguridad, pues ambos propósitos son comple-

---

<sup>44</sup> Durante estos años, Israel ha retenido aún el control sobre los recursos hídricos en la mayor parte de Gaza y la Ribera Occidental, de tal manera que los palestinos, aun constituyendo un tercio de la población conjunta de Israel y los territorios ocupados, consumen tan sólo el 10% de su agua (Rouyer 1997, 57 y sigs.).

mentarios e interdependientes a pesar de la amenaza constante que supone el cambio climático y el calentamiento global de la Tierra.

El surgimiento y consolidación de una sociedad civil pujante, así como las investigaciones científicas en esta materia, ha permitido trasladar a las instituciones locales e interestatales la necesidad de establecer regulaciones de todo tipo —con sus respectivas revisiones periódicas— para afrontar el problema del cambio climático y reducir su incidencia en el medio ambiente de nuestro planeta. No obstante, las convenciones internacionales que se han preocupado por la cuestión (Convención ENMOD, disposiciones concretas en tratados de derecho internacional humanitario) resultan aún escasas y cuentan con escollos y dificultades para su implementación, al no haber sido dotadas de mecanismos de control y supervisión; reflejo de ello son las todavía escasas referencias de la jurisprudencia internacional a la relación entre seguridad internacional y medio ambiente.

En general, suele considerarse que las modificaciones en el medio ambiente —incluyendo el cambio climático— constituyen uno de los factores que hay que tener en cuenta en la seguridad internacional (si bien con una incidencia más bien indirecta), del mismo modo que los conflictos armados suelen llevar aparejada una grave degradación ecológica. Con todo, el proceso de preparación militar previo a la contienda siempre ha provocado deterioros medioambientales más graves y perdurables que las propias hostilidades, pues la acumulación de material bélico, el establecimiento de bases, instalaciones y terrenos militares en todo el mundo y el desarrollo de nuevo armamento —incluidos los peligrosos ensayos de armas— siguen provocando cambios medioambientales más graves, duraderos y extensos que el enfrentamiento militar propiamente dicho.

Muy probablemente hayan sido motivaciones económicas las que han movido a los Estados a cooperar internacionalmente en este terreno desde los años 90, con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kioto. Las consecuencias económicas desastrosas que acarrea el cambio climático pueden comprobarse con toda nitidez en la disminución de recursos naturales vitales para el desarrollo humano; precisamente éste es uno de los elementos cruciales que influye en la aparición de contiendas violentas de todo tipo, hasta el punto de que el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas ha subrayado la



importancia de los recursos naturales en cuanto «factor crucial para el crecimiento económico a largo plazo y el desarrollo sostenible», y se ha preocupado por estudiar su relación con los conflictos armados en el marco del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales.<sup>45</sup>

## Bibliografía

- APICELLA, J. et al. «The International Responses to the Environmental Impacts of War». *Georgetown International Environmental Law Review* 17 (2005): 565-649.
- BENVENISTI, E. «Collective Action in the Utilization of Shared Freshwater: The Challenges of International Water Resources Law». *American Journal of International Law* 90 (3), 1996: 384-415.
- BERNARD, S. M. «Environmental Warfare: Iraq's Use of Oil Weapons during the Gulf Conflict». *New York International Law Review* 6 (1993): 106-114.
- BESCHORNER, N. *Water and Instability in the Middle East*, 1992.
- BUZAN, B. «New Patterns of Global Security in the Twenty-first Century». *International Affairs* 67 (3), 1991a: 431-451.
- . *People, States and Fear. An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*. Nueva York: Harvester, 1991b.
- CARTER, A. P., W. V. PERRY y J. D. STEMBRUNER. *A New Concept of Cooperative Security*. Washington: The Brookings Institution, 1992.
- COHAN, J. A. «Modes of Warfare and Evolving Standards of Environmental Protection under the International Law of War». *Florida Journal of International Law* 15 (2003): 481-539.
- COOPER, J. B. «Environmental Refugees: Meeting the Requirements of the Refugee Definition». *New York University Environmental Law Journal* 6 (1998): 480-529.
- COSTA, O. «Los dos debates sobre seguridad y medio ambiente». *Ecología Política* (23), 2002: 27-47.
- COURSEN-NEFF, Z. «Preventive Measures Pertaining to Unconventional Threats to the Peace such as Natural and Humanitarian Disasters». *New York University Journal of International Law and Politics* 30 (1998): 645-707.
- CROWLEY, T. «Causes of Climate Change over the Past 1000 Years». *Science* (289), 2000: 270-277.
- DAVARA RODRÍGUEZ, F. «Medio ambiente y seguridad internacional». *Medio ambiente y defensa. XIII Jornadas Universidad Complutense de Madrid-CESEDEN*. Madrid: Ministerio de Defensa, 2003: 181-188.

---

<sup>45</sup> Véase la Declaración de la Presidencia del Consejo de Seguridad de 25 de junio de 2007 (S/PRST/2007/22). Como señala el Consejo de Seguridad, para evitar la reactivación de los conflictos es necesario establecer en los países la ordenación lícita, transparente y sostenible de los recursos naturales y su explotación y, por ello, ha acogido favorablemente algunas iniciativas concretas en este terreno, como el Programa de asistencia en materia de gobernanza y gestión económica en Liberia (v. su Res. 1626 [2005], de 19 de septiembre de 2005).

- DELLAPENNA, J. W. «Water in the Jordan Valley: the Potential and Limits of Law». *Palestine Yearbook of International Law* 5 (1989): 15-47.
- DEUDNEY, D. «The Case Against Linking Environmental Degradation and National Security». *Millennium* 19 (3) 1990: 461-476.
- . «The Limits of Environmental Security». En S. Kamieniecki, G. Gonzáles y R. Vos (eds.). *Flashpoints in Environmental Policymaking. Controversies in Achieving Sustainability*. Albany: SUNY Press, 1997: 281-310.
- . «Environmental Security: A critique». En D. Deudney y R. MATTHEW (eds.). *Contested Grounds. Security and Conflict in the New Environmental Politics*. Albany: SUNY Press, 1999: 187-222.
- DINSTEIN, Y. *The Conduct of Hostilities under the Law of International Armed Conflict*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- DOMÍNGUEZ MATÉS, R. *La protección del medio ambiente en el derecho internacional humanitario*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2005.
- DRUMBL, M. A. «Waging War against the World: the Need to Move from War Crimes to Environmental Crimes». *Fordham International Law Journal* 22 (1998): 122-153.
- EDGERTON, L. «Eco-terrorist Acts during the Persian Gulf War: Is International Law Sufficient to Hold Iraq Liable?». *Georgia Journal of International and Comparative Law* 22 (1992): 151-174.
- ELMUSA, S. S. «The Jordan-Israel Water Agreement: a Model or an Exception?». *Journal of Palestine Studies* 24 (3), 1995: 63-73.
- . *Negotiating Water: Israel and the Palestinians*. Washington: Institute for Palestine Studies, 1996.
- ELVER, H. «Palestinian/Israeli Water Conflict and Implementation of International Water Law Principles». *Hastings International and Comparative Law Review* 28 (2005): 421-447.
- FABER, D. *Environment Under Fire*. Boston: Monthly Review Press, 1992.
- FORT, T. L. y C. A., SCHIPANI. «Ecology and Violence: the Environmental Dimensions of War». *Columbia Journal of Environmental Law* 29 (2004): 243-278.
- GIL LOYZAGA, P. «Medio ambiente en conflictos bélicos y catástrofes: aspectos sanitarios». *Medio ambiente y defensa. XIII Jornadas Universidad Complutense de Madrid-CESEDEN*. Madrid: Ministerio de Defensa, 2003: 89-126.
- GLEICK, Ph. «Water and Conflict. Fresh Water Resources and International Security». *International Security* 18 (1), 1993: 79-112.
- HAVARD, B. «Seeking Protection: Recognition of Environmentally Displaced Persons under International Human Rights Law». *Villanova Environmental Law Journal* 18 (2007): 65-82.
- HENCKAERTS, J. M. y L. DOSWALD-BECK. *Customary International Humanitarian Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, vol. 1.
- HERRERO DE LA FUENTE, A. A. «Medio ambiente y seguridad. Algunas reflexiones a raíz de la Segunda Cumbre de la Tierra». *Anuario de derecho internacional* 13 (1997): 561-581.
- . «Medio ambiente y conflictos armados». En C. Ramón Chornet (coord.). *El derecho internacional humanitario ante los nuevos conflictos armados*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2002: 133-158.
- HOMER-DIXON, T. «Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases». *International Security* 19, (1), 1994: 5-40.
- ISAAC, J. y H. SHUVAL (eds.). *Water and Peace in the Middle East*. 1994.
- IZQUIERDO, F. «Medio ambiente, seguridad y conflictos violentos internacionales: un debate estéril (y un artículo sin razón)». *Ecología Política* (23), 2002: 75-83.

- KEANE, D. «The Environmental Causes and Consequences of Migration: A Search for the Meaning of “Environmental Refugees”». *Georgetown International Environmental Law Review* 16 (2004): 209-223.
- KELLY, W. P. «Citizens Cannot Stand for it Anymore: How the United States’ Environmental Actions in Afghanistan and Iraq Go Unchecked by Individuals and Non-Governmental Organizations». *Fordham International Law Journal* 28 (2004): 193-231.
- KLARE, M. T. *Guerras por los recursos: el futuro escenario del conflicto global*. Barcelona: Ediciones Urano, 2003.
- KNIGHT, A. «Global Environmental Threats: Can the Security Council Protect our Earth?». *New York University Law Review* 80 (2005): 549-1585.
- LEROY, P. «Troubled Waters: Population and Water Scarcity». *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy* 6 (1995): 299-326.
- LEVY, M. A. «Is the Environment a National Security Issue?». *International Security* 20 (2), 1995: 35-62.
- LIBISZEWSKI, S. «What is a Environmental Conflict?». ENCOP Occasional Paper núm. 1, 1992. Disponible en [www.fsk.eethz.ch/encop/1/libisz92.htm](http://www.fsk.eethz.ch/encop/1/libisz92.htm).
- LIPSCHUTZ, R. D. (ed.). *On Security*. Nueva York: Columbia University Press, 1995.
- LODGAARD, S. «Environmental Security, World Order, and Environmental Conflict Resolution». En N. P. Gleditsch (ed.). *Conversion and the Environment*, PRIO, Oslo, 1992: 115-136.
- MARTÍN OTERO, L. E. «Biotecnología en defensa biológica y toxicológica ambiental: Biodetección de sustancias de alto riesgo. Bidescontaminantes. Biodegradación (TNT y suelos contaminados). Detección de agresivos biológicos y profilaxis». En P. Gil Loyzaga (ed.). *Debates sobre la salud ante el siglo XXI*. Madrid: Fundación General de la Universidad Complutense-Ayuntamiento de Madrid, 2001: 278-281.
- MASTERS, S. B. «Environmentally Induced Migration: Beyond a Culture of Reaction». *Georgetown Immigration Law Journal* 14 (2000): 855-879.
- MCNEILL, J. R. «El sistema internacional y el cambio medioambiental en el siglo xx». *Ayer* (46), 2002: 19-42.
- MCNEILL, J. R. y D. PAINTER. «Consecuencias ambientales de las actividades militares de Estados Unidos desde 1789». *Ecología Política* (23), 2002: 49-65.
- MURAKAMI, M. *Managing Water for Peace in the Middle East: Alternative Strategies*. Tokio: United Nations University Press, 1995.
- PELÁEZ MARÓN, J. M. «Desarrollo económico, seguridad internacional y conservación del medio ambiente». *Revista del Derecho Industrial*, año 14 (41), 1992: 441-450.
- REINA NOOR DE JORDANIA. «Seguridad en un Mundo en Disminución». *Nuestro Planeta*, PNUMA 12 (4), 2002: 16.
- REMIRO BROTONS, A., R. RIQUELME CORTADO, J. DÍEZ-HOCHLEITNER, E. ORIHUELA CALATAYUD y L. PÉREZ-PRAT DURBÁN. *Derecho internacional*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2007.
- RENNER, M. «Assessing the Military’s War on the Environment». En L. R. Brown et al. (eds.). *State of the World 1991*. Nueva York: Norton, 1991: 137-140.
- . *Fighting for Survival. Environmental Decline, Social Conflict and the New Age of Insecurity*. Londres: Earthscan, 1997.
- REYHANI, R. «Protection of the Environment during Armed Conflict». *Missouri Environmental Law and Policy Review* 14 (2007): 323-338.
- RICE, R. A. «A Casualty of War: the Nicaraguan Environment». *Technology Review* (1989): 63-71.

- ROSS, M. A. «Environmental Warfare and the Persian Gulf War: Possible Remedies to Combat Intentional Destruction of the Environment». *Dickinson Journal of International Law* 10 (1992): 515-539.
- ROUYER, A. R. «The Water Issue in the Palestinian-Israeli Peace Process». *Survival* 39 (2), 1997: 57-81.
- RUBENSON, S. «Environmental Stress and Conflict in Ethiopian History: Looking for Correlations». *Ambio* 20 (1991): 61-71.
- SANDS, P. et al. «The Gulf War: Environment as a Weapon». *American Society of International Law Proceedings* 85 (1991): 214-229.
- SCHMITT, M. N. «Green War: An Assessment of the Environmental Law of International Armed Conflict». *Yale Journal of International Law* 22 (1997): 1-109.
- SCHMITZ, M., *Les Conflits verts*. GRIP-Informations. Bruselas, 1992.
- SHIHADDEH, R. «Can the Declaration of Principles Bring About a “Just and Lasting Peace”?». *European Journal of International Law* 4 (1), 1993: 555-563.
- SWAIN, A. «Ethiopia, the Sudan, and Egypt River Dispute». *The Journal of African Modern Studies* 35 (1997): 675-694.
- VALERO RODRÍGUEZ, F. «Impacto ambiental a escala global y regional». *Medio ambiente y defensa. XIII Jornadas Universidad Complutense de Madrid-CESEDEN*. Madrid: Ministerio de Defensa, 2003: 43-57.
- VARDI, J. y S. SEROUSSI (eds.). *Development Options for Cooperation: The Middle East/East Mediterranean Region*. 1995, 4.<sup>a</sup> ed.
- VILLALBA, M. «Seguridad Medioambiental: Un Desafío Sin Fronteras. Informe sobre la Situación Global del Medio Ambiente y sus Implicancias para la Seguridad Internacional». *Investigación* núm. 1, Centro Argentino de Estudios Internacionales: [www.caei.com.ar](http://www.caei.com.ar).
- WENIG, J. M. «Water and Peace: the Past, the Present, and the Future of the Jordan River Watercourse: an International Law Analysis». *New York University Journal of International Law and Politics* 27 (2), 1995: 331-366.
- WOLF, A. y J. ROSS. «The Impact of Scarce Water Resources on the Arab-Israeli Conflict». *Natural Resources Journal* 32 (1992): 919-958.