

Implicancias jurídicas de las aplicaciones de la tecnología espacial para el cambio climático mundial*

Raimundo González Aninat

Presidente del Grupo Internacional de Expertos, GIE/CEA
Profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile
rgonzalezaninat@gmail.com

RESUMEN

El cambio climático es una problemática que ha cobrado un especial interés en la agenda internacional reciente, debido a su creciente impacto sobre los bienes públicos globales. A lo largo de la historia, la comunidad internacional ha diseñado una serie de instrumentos jurídicos que buscan dar un paso hacia el uso sostenible de los recursos naturales que rodean a la humanidad. Sin embargo, los instrumentos jurídicos creados a través de múltiples convenciones y resoluciones que han adoptado organizaciones internacionales como las Naciones Unidas, son esfuerzos que se han quedado inconclusos a la hora de mitigar el impacto del cambio climático en nuestra

sociedad. La inquietud sobre el futuro de las próximas generaciones y el daño ambiental al que hemos sometido al mundo llevan a plantear la necesidad de generar un cambio en el diseño de las políticas públicas existentes.

De esta manera, la utilización de herramientas tecnológicas y científicas se ha convertido en el principal medio al cual la comunidad internacional podría apostarle para redefinir la dinámica de cambio climático. Si bien el derecho internacional del medioambiente ha dado un paso significativo respecto a la inclusión de normas que buscan reducir el daño y el impacto que está causando el cambio climático, aún faltan esfuerzos por parte de la comunidad internacional para que dicho derecho y la legislación existente sobre el Espacio

* Recibido: 20 de septiembre de 2014 / Modificado: 30 de octubre de 2014 / Aceptado: 4 de noviembre de 2014
Para citar este artículo

González-Aninat, R. (2014). Implicancias jurídicas de las aplicaciones de la tecnología espacial para el cambio climático mundial. *OASIS*, 20, 55-80.

se unifiquen en un solo cuerpo legislativo que logre armonizar y coordinar los esfuerzos que se están realizando en cuanto a la reducción de ciertas prácticas que están acelerando día a día el cambio climático.

Palabras clave: cambio climático, bienes públicos, biodiversidad, multilateralismo, espacio ultraterrestre.

Judicial implications of space technology applications for global climate change

ABSTRACT

Climate change is a problem that has generated special interest in the international agenda recently due to its growing impact over global public assets. Throughout history the international community has designed a series of judicial instruments which seek to take a step forward towards the sustainable use of the resources that surround humanity. Nevertheless, the judicial instruments created through multiple conventions and resolutions that international organizations such as the United Nations have adopted are efforts that have turned out inconclusive when it comes to mitigating the impact of climate change in our society. The anxiety about the future of subsequent generations and the environmental damage that we have submitted the world to make us pose the necessity of generating a change in the design of the existing public policies.

In this way, the utilization of scientific and technological tools has been converted into the

principal means that the international community could bet on to redefine the dynamic of climate change. Even though international environmental law has taken a significant step regarding the inclusion of norms that seek to reduce the damage and the impact that climate change is causing, there is still a lack of effort from the international community so that such law and existing legislation on space are unified in one legislative body that succeeds in harmonizing and coordinating the efforts that are being realized regarding the curtailment of certain practices that are accelerating climate change day by day.

Key words: Climate change, public assets, biodiversity, multilateralism, outer space.

INTRODUCCIÓN: CONTEXTO Y NOCIONES GENERALES

Una de las principales amenazas que afectan al mundo contemporáneo es el cambio climático global. Para enfrentarlo se requieren acciones solidarias decididas de cooperación internacional. Sin embargo, el actual estado de desarrollo del multilateralismo no se ajustaría a este propósito.

De hecho, la gran mayoría de los países menos adelantados del mundo carecen de capacidad y recursos para evaluar los riesgos climáticos. Para el África Subsahariana, por ejemplo, resulta imprescindible y urgente contar con información meteorológica para la adaptación a este fenómeno climático, dada la gran dependencia de las lluvias que registran las agriculturas de secano y los altos niveles de pobreza rural de dicho territorio. No obstante,

la región tiene la densidad más baja de estaciones meteorológicas del mundo.

El cambio climático global está generando un significativo aumento de los riesgos en la vida de los pobres. Si bien la protección social figura solo incidentalmente en las actuales estrategias de adaptación a este fenómeno, el desarrollo intensivo de dichas políticas podría ayudar a la gente a superar dichos riesgos creando al mismo tiempo más oportunidades de empleo, nutrición y educación. Además, las políticas de protección social tienen el potencial de generar reformas sustantivas en materia de desarrollo humano, tal y como se establece en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1994)¹, donde los Gobiernos del norte han quedado obligados a desarrollar capacidades de adaptación que beneficien a los países en desarrollo.

En apoyo a lo anterior, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)² constituyen otro motivo poderoso para actuar en la dirección señalada, ya que la adaptación al Cambio Climático es otro requisito que debe darse a fin de lograr las metas fijadas para el año 2015, y crear, en definitiva, las condiciones para el progreso sostenible.

Por otra parte, si bien es cierto que se han creado múltiples mecanismos de financiamiento especiales, entre ellos el Fondo para los

Países Menos Adelantados y el Fondo Especial para el Cambio Climático³, lo efectivamente otorgado a través de estas modalidades es en extremo limitado en relación con la brecha que debe solucionarse.

Si bien los nuevos riesgos y vulnerabilidades asociados al cambio climático son el resultado de procesos físicos, también lo son de las acciones y opciones de Estados y personas, y de la real voluntad de hacerle frente con todos los medios disponibles.

En este sentido, el tema de las emisiones de gas invernadero adquiere una gran trascendencia. Abordado por el protocolo de Kyoto, “concluye con el compromiso de reducir durante el periodo 2008-2012 al menos un 5,2% de sus emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero por parte de los principales países desarrollados y con economías en transición” (Castilla, Rodríguez y Quesada, 2013)⁴, el cual debería ser reemplazado por un nuevo tratado.

En conclusión, quienes redactaron la Declaración de los Derechos Humanos volvieron la mirada hacia una tragedia del pasado, la Segunda Guerra Mundial. Permitir que la tragedia que implica el cambio climático global siga su curso sin un significativo ajuste a las prácticas internacionales y a la legislación internacional constituiría un “ultraje a la conciencia

¹ La CMNUCC fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994.

² Contenidos en la Declaración del Milenio. Resolución aprobada por la Asamblea General (sin remisión previa a una Comisión Principal) (A/55/L.2), 8a. sesión plenaria de 8 de septiembre de 2000.

³ Mecanismos intergubernamentales de financiamiento para la adaptación, creados bajo la orientación de la CMNUCC.

⁴ El acuerdo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, después de la ratificación por parte de Rusia el 18 de noviembre de 2004.

de la humanidad”, una violación sistemática de los derechos humanos de los pobres del mundo y un verdadero retroceso de los valores universales para las generaciones futuras.

CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO HUMANO

Cuando hablamos de desarrollo humano hablamos de personas; de expandir sus opciones reales y las libertades fundamentales que hacen posible desarrollar al máximo sus capacidades.

La posibilidad de elección y la libertad en el desarrollo humano significa algo más que la mera ausencia de restricciones arbitrarias. Las personas cuyas vidas se ven asoladas por la pobreza, por una salud deficiente o por el analfabetismo no tienen ninguna posibilidad significativa de escoger la vida que valoran.

En dicho contexto, es preciso reconocer que los pobres están sumamente expuestos a los riesgos que implica el cambio climático y no cuentan con los recursos necesarios para enfrentarlos, por tanto, resulta evidente que dichos peligros emergentes afectarán de manera desproporcionada a países ya caracterizados por altos niveles de pobreza y vulnerabilidad, en temas tales como pobreza de ingresos, mortalidad infantil y salud, entre otros.

... la verdad es que el mundo es un lugar heterogéneo: la gente tiene ingresos y riquezas desiguales y el cambio climático afecta a las regiones de manera muy diferente. Para nosotros, esta es la razón principal

para actuar rápidamente. El cambio climático ya está empezando a afectar a algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo (PNUD, 2008).

Dentro de este contexto, tal como lo señala el Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sobre Desarrollo Humano de 2007, es posible identificar cinco multiplicadores de riesgo que deben tenerse en consideración en la implementación de políticas públicas y prácticas de cooperación internacional, para evitar retrocesos en el desarrollo humano.

- a) Menor productividad agrícola: a través de su impacto en la agricultura y la seguridad alimentaria, el cambio climático puede dejar 600 millones de personas adicionales en situación de grave desnutrición hacia los años 2080, en comparación con un escenario sin cambio climático.
- b) Mayor inseguridad de agua: en América Latina, por ejemplo, el derretimiento de los glaciares tropicales amenazaría las fuentes de agua de la población urbana, la agricultura y la producción hidroeléctrica, especialmente en la Región Andina.
- c) Mayor exposición a inundaciones costeras y condiciones climáticas extremas: el Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)⁵ pronostica un aumento de los acontecimientos climáticos extremos.
- d) Colapso de los ecosistemas: todas las tasas pronosticadas de extinción de las especies se dispararán una vez superado el umbral

⁵ Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático o Panel intergubernamental del cambio climático.

de 2° Celsius, y con 3° Celsius, 20 al 30 % de las especies se encontraría en un alto grado de extinción (esto es lo que se denomina cambio climático peligroso).

- e) Mayores riesgos de salud: el cambio climático afectará la salud humana en múltiples niveles. Por ejemplo, en el mundo unos 220 millones de personas podrán verse cada vez más expuestas a contraer paludismo.

BIENES PÚBLICOS GLOBALES

La sociedad internacional contemporánea está pasando paulatina e incrementalmente, en las relaciones internacionales, de la verticalización a la horizontalización. Ello implica la emergencia de nuevos temas y nuevos actores que se sustentan doctrinariamente en los denominados Bienes Públicos Globales (Goods, 1999):

Esta clase de bienes, caracterizados por ser no rivales –su consumo no impide el consumo de los demás, como el conocimiento– y no exclusivos –ya que es imposible a un individuo no disfrutar de un determinado bien– de acuerdo con la doctrina más aceptada son los siguientes:

- a) La estabilidad económica interna.
- b) La seguridad internacional.
- c) El medioambiente.
- d) La atención humanitaria interna.
- e) El conocimiento.

En relación con este último bien público global –el conocimiento–, es fundamental considerar especialmente la producción del conocimiento

científico como un instrumento determinante para la elaboración de una adecuada, sólida e informada política ambiental en beneficio del desarrollo humano. Para la concreción de este y el resto de los bienes públicos globales es fundamental que todos los países del mundo cuenten con la información pertinente sobre sus propios recursos, como por ejemplo, el litio y los minerales raros, y puedan, asimismo, impetrar las acciones que emanan de los tratados respectivos del derecho espacial, ambientales y otros, considerando también las nociones de patrimonio común de la humanidad, interés y preocupación común.

Resulta entonces imprescindible ir desarrollando una práctica para que el uso sistemático de la tecnología espacial adquiera una significativa pertinencia en la toma informada de decisiones y coadyuve a la vigencia plena de los bienes públicos globales. La doctrina de los bienes públicos globales ha ido introduciéndose progresivamente en la Agenda Global en el marco de un mundo crecientemente interconectado (Goods, 1999), evolucionando desde códigos de conducta (*soft conduct*) o *soft law*, como consecuencia de resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, y de una ulterior práctica consuetudinaria.

Dadas las profundas y devastadoras consecuencias que tiene para el desarrollo humano el cambio climático, es importante profundizar el estatus jurídico de los muchos instrumentos que han ido emanando en esta materia, con el fin de que los compromisos que de ellos surgen sean obligatorios y den amplio espacio a las nuevas concepciones de responsabilidad internacional (responsabilidades comunes pero diferenciadas).

Teniendo en consideración la visión expuesta, resulta que la noción de bienes públicos globales arroja, al menos, los siguientes déficits:

- a) Déficit jurisdiccional: contrariamente a lo que acontece con los derechos humanos, no hay tribunales específicos encargados de cautelar particularmente esta clase de bienes (cambio climático y seguridad alimentaria).
- b) Déficit de participación o falta de producción de conocimientos para la toma de decisiones políticas: este déficit se verifica de manera muy clara en la imposibilidad que tienen los países en desarrollo de tener acceso amplio y equitativo a las ventajas que brinda la información satelital.

Para superar lo anterior, se requerirá de un multilateralismo efectivo que tenga como telón de fondo la información científica y tecnológica apropiada, en este caso, la emanada de la tecnología espacial, con el fin de poder cumplir las metas del Milenio y proveer acceso a los bienes públicos globales. Asimismo, es preciso avanzar en la regulación de una gobernabilidad global que favorezca, en la práctica, la recuperación institucional de los Estados fallidos y la estructuración de normas producto de un consenso internacional.

Sin acceso al conocimiento, los perniciosos efectos del cambio climático global y la inseguridad alimentaria no pueden abordarse, y se seguirá afectando de manera aún más profunda a la comunidad internacional, aumentando la brecha que puede conducir a resultados no deseados, como las migraciones masivas y los estallidos sociales de carácter

internacional o interno. A este respecto, cabe recordar la Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 que no se pronuncia sobre los desplazados. Este es un tema de especial relevancia ya que incide en la nacionalidad y ciudadanía y que requiere de una pronta solución legislativa (ver además el Informe de Lima del PNUD del 2004 que habla de la “ciudadanía invisible”).

Con el fin de evitar una inestabilidad que afecte a la sociedad contemporánea, es preciso efectuar un tránsito conceptual y práctico de la cooperación internacional a la cooperación global. Esta última involucra, además de los actores tradicionales del derecho internacional (Estados y organizaciones mundiales), a la sociedad civil y a diversas formas de organizaciones ciudadanas.

ALGUNOS ASPECTOS DE LA SEGURIDAD HUMANA

La seguridad humana se define esencialmente a partir del informe del PNUD de 1994, como la ausencia de amenaza constante sobre los derechos y la seguridad de las personas, así como sobre sus vidas. El referente del PNUD está en consonancia con lo dispuesto en la Carta de las Naciones Unidas, en su Preámbulo y en los artículos 55 y 56, lo cual ha sido además reafirmado con la Resolución 2625 de 1970, que identifica los siete principios fundamentales de la Carta, denominada Resolución sobre los Principios de Derechos Internacional referente a las relaciones de Amistad y a la Cooperación entre los Estados.

Los principios que recogen las normas citadas comprenden aspectos que afectan de manera directa a las personas y tienen el carácter de *ius cogens*, vale decir, son inderogables.

A pesar de que el concepto de seguridad humana ha suscitado alguna controversia y comienza, no sin esfuerzo, a perfilarse con mayor nitidez, carece a nuestro juicio del ingrediente científico y tecnológico, complemento imprescindible para el cabal cumplimiento de sus fines. Resulta obvio que las personas deben tener acceso a la ciencia y la tecnología para adquirir el conocimiento y la información necesarios que las lleve a proteger la vigencia de los derechos humanos, y, consecuentemente, su seguridad sostenible, vale decir, una seguridad que trascienda a las generaciones presentes e incorpore a las generaciones futuras.

Ante este escenario de cambio, surge la necesidad de garantizar la seguridad medioambiental que “intenta evitar conflictos que surgen por causa de situaciones medioambientales que afectan a la calidad de vida de la población y que obligan a gestionar este tipo crisis” (Citpax, 2010). La información que emana de las tecnologías espaciales se convierte en una herramienta relevante para que la seguridad humana tenga reconocimiento a nivel mundial y confiera acceso a los bienes públicos globales, sobre una base solidaria. La solidaridad, como se sabe, a partir de la Resolución del Milenio ha comenzado a adquirir una dimensión normativa. Ello se pone también de relieve en la cláusula 222 del Tratado de Lisboa sobre Funcionamiento de la Unión Europea y por la III Unispace.

El cambio climático constituye una amenaza y un desafío nacional e internacional a la

seguridad humana, ya que puede erosionar la seguridad alimentaria, los derechos humanos y la productividad de las personas, aumentar la desigualdad, y, en último término, desbaratar la ya frágil seguridad internacional; esta idea tiene respaldo en el informe de 2009 del Secretario General de las Naciones Unidas, conocido con el nombre de “Cambio Climático y sus posibles implicaciones en materia de seguridad” el cual resalta que:

El cambio climático es una amenaza para los derechos humanos y para el desarrollo económico; produce tensiones y conflictos por los recursos; puede poner en peligro las bases de la existencia del Estado; y sus efectos pueden provocar cambios en la disponibilidad y acceso a los recursos naturales. Además, desde el punto de vista jurídico, el cambio climático provocará controversias territoriales entre Estados, ya que algunas de las fronteras actuales tendrán que ser redibujadas (Citpax, 2010).

En este mismo orden de ideas, el cambio climático afectará el cumplimiento de las Metas del Milenio, con lo cual la seguridad de las personas se puede ver irreversiblemente afectada, si no se asumen los compromisos jurídicos adquiridos. Las crisis de la energía, por ejemplo, requiere de soluciones de fondo y de la estructuración de un clima de seguridad humana e internacional, en el marco de una plena vigencia de los bienes públicos globales.

El cambio climático es un fenómeno global que obliga a una respuesta colectiva en forma de un partenariado amplio. Como lo recuerda la declaración del Representante de la Santa Sede en la Cuarta Comisión de la Asamblea General de octubre de este año,

el cambio climático es “una tormenta moral perfecta”. Esto es debido a que el uso indiscriminado de combustibles fósiles da beneficios inmediatos, pero las consecuencias se harán sentir en las generaciones posteriores. Por ende, el no cambiar de sistema de desarrollo supone “aprovecharse de los pobres, del futuro y de la naturaleza”.

Por lo que en el modelo de desarrollo económico actual “la responsabilidad hacia las generaciones futuras está mal integrada y demasiado poco tomada en cuenta”. Es, por ende, necesario avanzar hacia un nuevo modelo de desarrollo que tenga como eje la sostenibilidad y, en ese marco, el rol coadyuvante de la tecnología del espacio resulta ser crucial y su uso pacífico insoslayable.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS GENERALES

Sobre este particular, es importante tener como marco de referencia central la Declaración del Milenio, 55/2 del año 2000 (ONU, 2002). En dicho instrumento, la parte relativa a los valores y principios reafirma la responsabilidad colectiva de *respetar⁶ y defender los principios de la dignidad humana, la igualdad y la equidad en el plano mundial*, añadiendo que estos principios son intemporales y universales.

En el párrafo 6º (PNUD, 2008), establece que la *libertad* y la *igualdad* son valores fundamentales esenciales para las relaciones internacionales del siglo XXI. No debe negarse

a ninguna persona ni a ninguna nación la posibilidad de beneficiarse del desarrollo.

Asimismo, debe considerarse a la *solidaridad*. Los problemas internacionales deben abordarse de manera tal, que los costos y las cargas se distribuyan con justicia, conforme a los principios fundamentales de la equidad y la justicia social. Los que sufren o los que menos se benefician merecen la ayuda de los más beneficiados.

En cuanto a la *tolerancia*, se debe promover activamente una cultura de paz y diálogo entre todas las civilizaciones, que lleve al desarrollo social.

Aborda a su turno el *respeto por la naturaleza*. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y el de nuestros descendientes (bien público global que debe servir de articulador de una seguridad humana sustentable). Aquí cabe evaluar la pertinencia jurídica del concepto de *economía verde* que correspondió a una iniciativa del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el contexto de políticas públicas inclusivas.

Finalmente, establece la *responsabilidad común*. Esta debe ser compartida por todas las naciones del mundo y ejercerse multilateralmente.

La Resolución en comento, se inscribe dentro del marco del derecho internacional moderno y el desarrollo sustentable. El concepto de desarrollo sustentable establece una

⁶ Esta Declaración fue adoptada por los Gobiernos participantes en la Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en la ciudad de Río de Janeiro (Brasil), en junio de 1992.

relación de compromiso entre la protección ambiental y el crecimiento económico, que quedó plasmada en el Principio 4º de la Declaración de Río de Janeiro, en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo (ONU, 1992). En dicha Conferencia se aprobó la Agenda 21, un programa de acción para una “sociedad global para el desarrollo sustentable”, a través de la invitación a “las comunidades locales a crear su propia Agenda 21 Local, con planes y acciones específicas para cada localidad y basándose en las directrices generales de la Agenda” (Marbán, 2006).

Sobre el particular debe mencionarse que el producto interno bruto (PIB) no es, *per se*, una medida de consumo de recursos materiales o de contaminación. El PIB no distingue entre diferentes actividades económicas, sino que se limita a mostrar el total general. Es factible que el PIB aumente utilizando menores recursos y generando menor contaminación si el contenido del crecimiento se aparta de las actividades que atacan el medio.

Sin embargo, hay que considerar que el desarrollo sustentable equivale a una resolución de transacción entre valores igualmente deseables, y que no explica la naturaleza de la sustentabilidad y no nos entrega ningún criterio para determinar los parámetros entre desarrollo y medioambiente. Tampoco nos indica cuáles serán las necesidades de las generaciones futuras.

Existen, además, otros obstáculos estructurales al desarrollo sustentable, como son los de carácter tecnológico y científico. Se ha podido constatar la especial utilidad de la información satelital para discernir, definir y

delimitar la envergadura del daño ambiental y su alcance global.

También, por medio de esta tecnología, estamos en mejores condiciones de llevar a cabo estrategias conectadas para adaptarnos creativamente a este fenómeno de una manera equitativa, que efectivamente tenga en cuenta la existencia de los bienes públicos globales, y de un nuevo paradigma de Seguridad, la seguridad humana sustentable.

Finalmente, cabe agregar que elementos tales como la Equidad Intergeneracional, Intrageneracional y el Principio Precautorio, le conceden el contorno jurídico necesario a estas nociones para que este debate pase de lo aprendido a lo aprehendido.

INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DEL MEDIOAMBIENTE

Parece apropiado sobre este particular, realizar un breve escrutinio de las principales convenciones de medioambiente y de sus cláusulas respectivas, aportando cuando corresponda algunos criterios interpretativos y su relación con las cuestiones de la exploración y explotación pacífica del espacio ultraterrestre.

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992

- Párrafo preambular 3º: “Con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y

de las personas” (PNUMAD, 1992). Este párrafo refleja, en ciernes, lo que hemos denominado precedentemente como la cooperación global.

- Principio 1: “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza” (PNUMAD, 1992). Cabe tener en consideración que este principio no considera a los animales.
- Principio 2: “De conformidad con la Carta de la ONU y los principios del Derecho Internacional, los Estados tienen derecho a aprovechar sus propios recursos” (PNUMAD, 1992). Para los efectos del presente estudio, la noción de derecho soberano debe asociarse, al menos, a la del acceso equitativo de la información proveniente de las aplicaciones espaciales, para que adquiera un contenido real y efectivo.
- Principio 7: “Los Estados deberán cooperar con el espíritu de solidaridad mundial [...] tienen responsabilidades comunes y diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible” (PNUMAD, 1992). Este principio tiene especial relevancia en cuanto reconoce expresamente el concepto de solidaridad y, al mismo tiempo, el de responsabilidad. Además, introduce el concepto de desarrollo sostenible, cuya evaluación es inseparable de los bienes públicos globales, la seguridad humana y la utilización adecuada de la ciencia y la tecnología.
- Principio 12: “Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional” (PNUMAD, 1992). Esto debe interpretarse en consonancia con la creciente comercialización que emana de la exploración y explotación del espacio ultraterrestre, lo que no es necesariamente compatible con los principios y las normas del Tratado del Espacio de 1967.
- Principio 16: “Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de los instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación” (PNUMAD, 1992). Esta prescripción, a nuestro entender, es una incitación para que el tema de los desechos espaciales se constituya definitivamente en normas del derecho espacial.
- Principio 25: “La paz, el desarrollo y la protección del medioambiente son interdependientes e inseparables” (PNUMAD, 1992). Ello es aún más nítido en un mundo que debe ser caracterizado por bienes y espacios públicos globales, por una seguridad humana sustentable, y por una tecnología espacial que “incumbe a toda la humanidad” (PNUMAD, 1992).

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972)⁷

En su parte preambular, establece que los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma. Expresa, asimismo, la convicción de que el hombre tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras (Principio 1, elemento de sustentabilidad).

A su vez, en el Principio 18 determina: “Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y para el bien común de la humanidad” (ONU, 1972). Este principio tiene la virtud de atribuir explícitamente un rol a la ciencia y la tecnología –para el caso que nos ocupa, la ciencia y tecnología espacial– en la solución de los problemas ambientales y el bien común de la humanidad, como elementos claves que pueden contribuir positivamente a una mayor y mejor protección de las inseguridades de las personas, de los bienes públicos globales, y proveer un acceso equitativo y no discriminatorio sobre los recursos naturales de los pueblos.

Uno de los principios relevantes de este instrumento es el Principio 21, que señala:

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen el medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional (ONU, 1972).

Este principio consagra la doctrina del abuso del derecho y la responsabilidad por los actos no prohibidos por el derecho internacional. Ello nos debe llamar a la reflexión respecto de la función estratégica que cumplen las aplicaciones espaciales, en beneficio de los países en desarrollo.

Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono (1989)⁸

Este instrumento jurídico internacional, como su nombre lo indica, tiene el mérito de estar específicamente destinado a brindar protección a ese importante recurso a través de las medidas tecnológicas más modernas, lo que viene a reafirmar el rol preponderante de las aplicaciones tecnológicas en la protección del medioambiente.

Cuando el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono fue adoptado, en 1985, se convirtió en una importante base legal para la acción de

⁷ Aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972.

⁸ El marco general del Convenio para la Protección de la Capa de Ozono se acordó en Viena el 22 de marzo de 1985.

la comunidad internacional en lo que concierne a la protección de la capa de ozono estratosférica. Veinte años después, en el año 2005, el mundo [...] observó la oportunidad para reflexionar sobre los esfuerzos de las Partes del Convenio para alcanzar los objetivos del tratado (PNUMA, 2005).

Adicionalmente, el Convenio de Viena referente a la protección de la capa de ozono buscaba promover programas de cooperación entre las partes firmantes de intercambio de información y observaciones sistemáticas, con el objetivo de medir e informar sobre el impacto de las actividades humanas en el desgaste de la capa de ozono, así como la adopción de medidas legislativas que propendieran por mitigar el impacto negativo que se estaba generando sobre la capa de ozono a causa de la acción del hombre.

Protocolo de Montreal, relativo a sustancias que agotan la capa de ozono (1987-1992)⁹

En virtud de este instrumento, los Estados tienen la obligación de tomar las medidas adecuadas para proteger la salud humana y el medioambiente contra los efectos nocivos que se derivan o pueden derivarse de las actividades humanas que modifican la capa de ozono.

Al igual que en otros convenios, las medidas preventivas y la cooperación internacional desempeñan una función esencial para el cumplimiento de esos cometidos. Jurídicamente se

podría argumentar que “los reglamentos del Protocolo de Montreal y el Convenio de Viena son básicamente iguales con excepción de los artículos 1 y 2” (PNUMA, 2005), artículos que son tratados de manera diferenciada y en los cuales se establecieron los fines y las definiciones determinantes para hacer la distinción entre un protocolo y una convención.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

En su párrafo preambular 1, comienza con una declaración más bien jurídicamente frágil ya que tiene solo un carácter exhortatorio al decir que: “... los cambios de la tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad” (ONU, 1992) (de acuerdo con la doctrina y a la ley positiva del Derecho Internacional, el concepto “preocupación” carece de un estatus jurídico bien determinado).

Más adelante, la Convención reafirma el principio de la soberanía de los Estados para hacer frente al cambio climático. Considerado aisladamente, este principio podría constituir un obstáculo para acometer acertadamente la principal amenaza mundial. No obstante lo anterior, el Principio Preambular 21 establece una visión más equilibrada, al expresar:

... que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos

⁹ La Primera Reunión de las Partes del Protocolo fue celebrada en Helsinki en 1989. Allí se organizó un grupo de trabajo para crear un mecanismo financiero para los países en desarrollo, y otro para preparar las enmiendas y los ajustes en el Protocolo, que concluyen en su cuarta reunión en Copenhague en 1992.

sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza (ONU, 1992).

Incluso va más allá y fortalece la discriminación positiva que suele predominar en las concepciones modernas del derecho internacional contemporáneo, cuando determina que deben tenerse siempre en cuenta las necesidades legítimas de los países en desarrollo. De esta última prescripción podemos inferir, tal como surge de otras normas, que la seguridad humana, el desarrollo sostenible, los bienes públicos globales y el acceso a la información, son elementos indispensables para el cumplimiento de las Metas del Milenio y de la Resolución 55/2.

En la misma línea argumental debe evaluarse el artículo 3, párrafos 1, 2 y 3, que indican:

- “1. Las partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades” (ONU, 1992).
- “2. Deberían tomarse plenamente en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente aquellas que son particularmente vulne-

rables a los efectos adversos del cambio climático” (ONU, 1992).

- “3. Las partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos” (ONU, 1992).

Convenio sobre la Diversidad Biológica¹⁰

El párrafo preambular 3° de este Convenio adolece, aunque de manera más matizada, de una cierta ambigüedad jurídica, como aquella mencionada en la Convención anterior. Así, señala que la conservación de la diversidad biológica “es interés común de toda la humanidad” (ONU, 1992). A nuestro juicio, el concepto “interés” es igualmente ambiguo que el concepto “preocupación”. Sin embargo, el párrafo preambular 4 equilibra esta noción cuando dice que “los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos” (ONU, 1992).

A nivel general, la definición tan amplia y compleja que contiene en sí misma la expresión “diversidad biológica”, que fue delimitada conforme al artículo 2, párrafo 1 del Convenio de Río de Janeiro, implicaría que la mayoría de los recursos genéticos habitan dentro de un territorio estatal y, por tanto, el principio de soberanía de los Estados primaria sobre los recursos genéticos y el “derecho de cada Estado

¹⁰ En 1992 se celebró en Río de Janeiro (Brasil), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra. En esta reunión se firmó –además de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático– el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), primer acuerdo mundial enfocado a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad; 191 países lo han ratificado.

de poseerlos, utilizarlos y disponer de ellos libremente” (Juste, 1999).

Por otro lado, el párrafo preambular 19, al reconocer que el desarrollo económico y social, y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas de los países en desarrollo, le concede un horizonte al nuevo paradigma de seguridad humana que ya ha sido citado en este escrito. Adicionalmente, se podría llegar a firmar que el Convenio sobre Diversidad Biológica es un instrumento jurídico que innovó en cuanto a la diferenciación entre los conceptos de conservación y utilización sostenible (Juste, 1999), esta distinción no generaría efectos jurídicos definitivos.

En general, el tema de la ciencia y la tecnología cruza de manera sustantiva toda la estructura normativa de este Convenio, y, dentro de ese marco debemos incluir obligatoriamente a la tecnología espacial, ya que por sus conocidas y reconocidas características y singularidades es el instrumento más eficaz para preservar la indispensable diversidad biológica del planeta, que es el objeto del Convenio.

Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Este protocolo ha sido intensamente evaluado por la comunidad internacional y, hasta el día de hoy, se deben lamentar las llamadas negativas a suscribirlo por países como Estados Unidos y Australia. “En líneas generales, el objetivo de la Convención es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero

en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático” (Salassa, 2013).

Bajo las directrices que se trazaron con el Protocolo de Kioto, las partes se comprometieron con la reducción de los gases de efecto invernadero, en la medida de sus propias capacidades y metas fijadas. Por esta razón, el Protocolo de Kioto “estableció alguno de sus elementos novedosos, pero también polémicos: los mecanismos flexibles, creados para ayudar a las partes del anexo I a cumplir con sus metas de reducción” (Urrutia, 2010).

Los gases de efecto invernadero que se identifican en dicho instrumento son los causantes de las consecuencias más devastadoras del cambio climático global, y su magnitud de alcance ha sido puesta de relieve, fundamentalmente gracias a la información satelital. Claramente no se pueden promover los usos pacíficos del espacio ultraterrestre si las potencias espaciales no están dispuestas a contribuir sobre una base vinculante con las observaciones que permitan definir las estrategias relativas al cambio climático, en definitiva, al respeto de la paz y el desarrollo.

Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible¹¹

En la sección relativa a “Nuestro compromiso con el desarrollo sostenible” (CNUAD, 2002), en el párrafo 17 se hace un reconocimiento a la importancia de promover la solidaridad humana y el diálogo y la cooperación mutuas entre la

¹¹ Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica), del 2 al 4 de septiembre de 2002.

civilizaciones y los pueblos del mundo, lo que debiera interpretarse como la articulación de un desarrollo societal.

A su turno, el párrafo 19 singulariza todos aquellos elementos que afectan la seguridad humana de las personas y que representan graves amenazas al desarrollo sostenible, asignándole especial importancia a la lucha contra tales amenazas.

En el párrafo 30, por su parte, hay una interesante mención a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Esto debe interpretarse en estrecha vinculación con lo ya aludido en el párrafo 19.

También es de especial interés el segmento denominado “El multilateralismo es el futuro” (CNUAD, 2002), donde se reconoce la necesidad de una verificación regular de los avances del desarrollo sostenible. Lamentablemente, este apartado no incluye a la ciencia y la tecnología, lo que es una falencia seria, máxime considerando los medios y recursos que brindan en este campo las aplicaciones espaciales para la definición de políticas internacionales informadas y coherentes con los intereses internacionales

Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines¹²

Como instrumento jurídico, la declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines representaría los intereses del 70 % de los países con mayor Biodiversidad del mundo. La de-

claración de Cancún se trazó como propósito “reunir a las potencias en diversidad biológica y defender posiciones políticas comunes en foros vinculados a la biodiversidad, incluyendo la proyección de los conocimientos tradicionales” (Legislación Ambiental, 2014).

Dicha Declaración es considerada como un hito en materia jurídica en lo referente a la protección de la biodiversidad, debido a que se convirtió en un interesante aporte regional en esta materia específica, ya que ciertamente estimula y promueve acciones concertadas y brinda, desde su perspectiva, un adecuado sustento adicional a la Conferencias Espaciales de las Américas.

Informe del Secretario General “El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad” (ACNUR, 2009)

Este informe trata las consecuencias que tendrá el cambio climático a nivel de la seguridad global. En el caso de la emigración, en el párrafo 54 se indica que se espera que el número de emigrantes por causas climáticas para el 2050 sea entre 50 a 350 millones, aunque la mayoría se mantendrá dentro de las fronteras de sus países.

Desde ya estos efectos se hacen sentir, como lo muestra el desplazamiento interno del “... asentamiento de Lateau, en la provincia septentrional de Torba, en Vanuatu, que tuvo que ser trasladado debido al aumento del nivel del mar. Otros casos de reubicación se han

¹² Cumbre de ministros del Medio Ambiente y representantes de Brasil, China, Costa Rica, Colombia, Ecuador, India, Indonesia, Kenia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela, reunidos en Cancún, México, el 18 de febrero de 2002.

dado en los Estados Federados de Micronesia, Papua Nueva Guinea, Tuvalu y las Islas Salomón” (ACNUR, 2009).

Como indica el informe, no existe actualmente “... ningún término o marco jurídico internacionalmente aceptado para las personas que migran voluntariamente o que son obligadas a trasladarse por razones ambientales” (ACNUR, 2009). Será entonces necesario avanzar hacia una normativa que permita tratar a las personas afectadas de acuerdo con el derecho internacional humanitario, ya que incluso el Estado del cual son miembros podría desaparecer junto a su territorio, lo que abriría un gran interrogante sobre la nacionalidad de sus exciudadanos.

En lo que concierne a los usos de la tecnología, encontramos en el capítulo VIII, que esta se encuentra considerada dentro de los medios para atenuar el impacto del cambio climático. Se resalta en el párrafo 93 que “... el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones de costo accesible puede ser un medio eficaz de hacer llegar información en forma oportuna a personas expuestas a riesgos relacionados con el clima a nivel local” (ACNUR, 2009).

Declaración de Río+20¹³

En esta declaración se reconoce, en el párrafo 4 (ONU, 2012), que la modificación de las modalidades actuales de consumo y su paso a modalidades sostenibles son indispensables y

han de ser los objetivos de la comunidad internacional, así como en el párrafo siguiente se reafirma el compromiso de esta para lograr los Objetivos del Milenio.

En el párrafo 6 se hace mención, indirectamente, a la noción de seguridad humana ya que se indica que “reconocemos que las personas son el elemento central del desarrollo sostenible”, poniendo énfasis en la necesidad de centrar la acción internacional bajo este foco, algo que luego se reafirma en el párrafo 31.

La declaración de Río+20 reconoce también la importancia de las nuevas tecnologías de la información, ya que como lo indica en el párrafo 44, “es indispensable trabajar para mejorar el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones” (ONU, 2012), destacando así la importancia de las tecnologías de punta para el desarrollo sostenible. Esto se reafirma en el párrafo 53.

Bajo este alero, el párrafo 65 reforzaría aún más estas ideas, ya que precisa que las tecnologías de la comunicación y su aplicación promueven “el intercambio de conocimientos, la cooperación técnica y la creación de capacidad en favor del desarrollo sostenible” (ONU, 2012).

En rol de la tecnología espacial es mencionado por primera vez de manera explícita en el párrafo 187, pero desde el ángulo de la reducción de los riesgos por desastres, ya que se indica que “reconocemos la importancia de hacer evaluaciones amplias de los peligros y los riesgos y del intercambio de conocimientos e

¹³ Conferencia de desarrollo sustentable de las Naciones Unidas, en Rio de Janeiro (Brasil), del 20 al 22 de junio 2012.

información, en particular información geoespacial fidedigna” (ONU, 2012).

Más interesante resulta la segunda mención a la tecnología espacial, ya que esta se enmarca dentro de los medios de ejecución para avanzar hacia un desarrollo sostenible. El párrafo 274, está dedicado exclusivamente a “la importancia de los datos basados en la tecnología espacial” (ONU, 2012) para la “formulación de políticas, la programación y las operaciones de proyectos de desarrollo sostenible” (ONU, 2012). Este párrafo termina con la demanda de apoyar a los países en desarrollo para obtener acceso a la información satelital, pero sin apelar a ningún marco jurídico, o proponer alguna pista que lleve a la creación de uno.

La declaración de Río+20 es también destacable porque a partir del párrafo 178 se hace mención de los múltiples problemas que enfrentan los pequeños Estados insulares en desarrollo, sobre los cuales el cambio climático tendrá muy severas repercusiones, pudiendo incluso llevar a la desaparición de algunos de estos.

Es necesario empezar a pensar desde ya en procedimientos jurídicos internacionales que aseguren que los desplazados por el cambio climático tengan asegurados sus derechos, para no agregar aún más dificultades a su ya difícil situación. Si bien la Cumbre de la Tierra, que se había desarrollado una década atrás, marcó el punto de inflexión respecto a la creación de un marco institucional que guiara el desarrollo económico como fue la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, así como la Convención sobre la Diversidad Biológica y la Agenda 21.

Río+20 plantearía “la necesidad de aterrizar este concepto y crear un marco institucional que sirva para impulsarlo realmente. Se ha puesto en evidencia la necesidad de integrar el desarrollo sostenible y las actividades económicas, financieras y de cualquier índole, tanto de los países miembros, como de los programas de Naciones Unidas, los fondos e instituciones financieras” (Sánchez, 2012).

INSTRUMENTOS JURÍDICOS DEL ESPACIO

Declaración de Viena sobre Espacio y Desarrollo Humano

Esta Declaración fue adoptada del UNISPACE III en el mes de junio de 1999. “Los Estados que participaron en UNISPACE III resolvieron intensificar la cooperación, a fin de contribuir a superar los obstáculos del mundo y potencializar al máximo las oportunidades de desarrollo humano mediante el empleo de la ciencia y la tecnología espacial y sus aplicaciones” (UNISPACE III, 2004). Su mero título ya es indicativo de una visión actualizada del derecho internacional al integrar el desarrollo humano en conjunto con la cuestión espacial.

En el párrafo preambular 6 y, producto de un acuerdo político, se habla de un “interés común de la humanidad” (UNISPACE III, 2004), lo cual no se compadece con la interpretación interrelacionada de los artículos 1, 2 y 3 del Tratado del Espacio de 1967, de los que se infiere claramente la noción de “patrimonio común de la humanidad” (UNISPACE III, 2004).

Sin embargo, representa interesantes avances al plantear una estrategia de monito-

rización ambiental mundial, de carácter comprensivo y de largo alcance, en coordinación con las actividades espaciales. Explícitamente resalta, además, la necesidad e importancia de avanzar en el conocimiento científico del espacio para la protección del medioambiente. Entre los avances singulares que logró la organización UNISPACE III, está el incluir una gran cantidad de esferas relacionadas con la ciencia y la tecnología contribuyendo al desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad.

Los logros alcanzados en UNISPACE III fueron consolidados en 33 medidas concretas que buscaban garantizar la protección del medioambiente y de sus recursos. Por otra parte, de esta Declaración emanaron los distintos Grupos de Trabajo acerca de los diversos temas que directa o indirectamente afectan el desarrollo sostenible de las naciones, órganos que hasta el momento han realizado y siguen realizando una labor meritoria en la estructuración de una sinergia entre lo científico y tecnológico espacial, y la implementación de políticas públicas.

Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (61/110 de 15 de enero de 2007)

Esta resolución crea el programa ONU-SPIDER, que tiene como fin la transferencia de la información satelital entre los miembros de las Naciones Unidas durante todo el ciclo de la emergencia, incluida la fase de prevención y

reducción de riesgos. Este programa se ejecuta dentro de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y está en marcha.

De esta manera, ONU-SPIDER surge en su momento como un nuevo programa de las Naciones Unidas con el mandato de “asegurar que todos los países y organizaciones regionales e internacionales tengan la capacidad de desarrollar y acceder a todos los tipos de información obtenida desde el espacio con el fin de apoyar el ciclo completo de gestión de desastres” (UNOOSA, 2014).

Se reconoció que los desastres naturales constituyen gran parte de los desastres de la tierra y, por ende, se necesitaba generar una serie de iniciativas que coordinaran a través del uso de la tecnología espacial y sus instrumentos, el apoyo a todas las operaciones que tuvieran una directa relación con el desastre “proporcionando información precisa y oportuna y apoyo en materia de comunicaciones” específicamente (AGNU, 2007).

Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre cooperación internacional para el uso pacífico del espacio ultraterrestre (62/217 de 22 de diciembre de 2007)

Un recuento actualizado de instrumentos jurídicos no puede dejar de lado la Resolución sobre cooperación internacional para el uso pacífico del espacio ultraterrestre. En términos generales, representa un evidente avance en relación con resoluciones anteriores, en especial en todo lo relativo a los desastres naturales. Adicionalmente, la comunidad internacional reafirma la necesidad de que se generen

procesos de cooperación internacional como instrumento que fomentaría la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, evitando de esta manera el inicio de una carrera armamentística espacial.

Hubiese sido deseable que las acciones de coordinación internacional que dicha resolución recomienda, se hubiesen concentrado específicamente en el cambio climático. La resolución centró sus esfuerzos en la utilización de la tecnología espacial como mecanismo que podría impulsar el crecimiento económico sostenido de los Estados y la mitigación del impacto de los desastres, especialmente en aquellos países en desarrollo.

El párrafo 39, incorporado a propuesta de Chile, señala: “Alienta también a la Universidad de las Naciones Unidas, un centro de estudio para las Naciones Unidas y varios de los organismos especializados, a que explore la posibilidad de proporcionar capacitación e investigaciones normativas en los temas intersectoriales del derecho internacional, el cambio climático y el espacio Ultraterrestre” (AGNU, 2008). Este párrafo abre sin duda una oportunidad de respaldo académico de las Naciones Unidas para que eventualmente la acción diplomática se encamine en términos más efectivos y políticamente neutrales en estas materias.

Los elementos aludidos le dan a esta resolución un contenido más moderno por su acentuado perfil y referencia a los países en desarrollo, que debe ser traducido a normas vinculantes del derecho internacional que

permitirían la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, planteados siete años atrás, al establecer una relación directa entre el espacio y otras temáticas de preocupación de la humanidad, como por ejemplo el agua, la educación, el espacio y la sociedad.

OTRAS NORMAS DE DERECHO ESPACIAL

Como es sabido, el tratado más¹⁴ importante que regula la actividad espacial es el Tratado de 1967, el que, como se aseveró, define, aunque escuetamente y de una manera periférica, los componentes elementales del concepto de “patrimonio común de la humanidad”. Ello ciertamente representa un giro cualitativo en relación con las prescripciones del derecho internacional tradicional, y barca sin duda los nuevos desafíos y retos que presenta el escenario global, como el cambio climático. En tal sentido, la exploración y utilización pacífica del Espacio implica, a no dudarlo, un especial cuidado por los bienes públicos globales y, específicamente, por el medioambiente.

Así lo establece el artículo IX del Tratado, al señalar que los Estados “... procederán a su exploración de tal forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medioambiente de la Tierra” (UNOOSA, 2014). Este mandato, al relacionarse con el concepto de patrimonio común, adquiere ciertamente un carácter vinculante y un estatus de *ius cogens* que impide su derogación. El resto de las convenciones espaciales,

¹⁴ Proceedings of ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Editors V. Gopalakrishnan and Rajeev Lochan.

de una manera u otra, representan esta misma idea bajo distintas perspectivas.

Ahora bien, las disposiciones más relevantes sobre el tema que nos preocupa son aquellas denominadas Principios Relativos a la Teleobservación de la Tierra desde el Espacio (Resolución 41/65 de 3 de diciembre de 1986)¹⁸, los que después de once años de arduas negociaciones y en el áspero escenario de la Guerra Fría fueron aprobados por Resolución de la Asamblea General de 1986.

Estos principios, en su momento, representaron un avance importante, dada su innegable repercusión estratégica para las alianzas que predominaban en esa época. Sin embargo, los cambios políticos, tecnológicos y estratégicos que configuran el actual escenario internacional generaron una desarticulación con los desafíos propios del siglo XXI. Así por ejemplo, han emergido nuevos actores bajo el paradigma de la comercialización del espacio frente a la confrontación explícita que caracterizaba la Guerra Fría.

En pleno siglo XXI, los impresionantes avances acontecidos en los últimos años por la tecnología espacial hacen posible que los satélites puedan proveer información de mejor calidad técnica y de un alcance más amplio y preciso. Desde el punto de vista legal, ello ha dado lugar a que muchas potencias espaciales adopten una agresiva política comercial, en desmedro de las necesidades económicas y sociales de los países en desarrollo, y, en definitiva, de la creación de un marco jurídico que permita respetar los bienes públicos globales, tales como el medioambiente. A lo anterior se ha añadido un creciente secretismo en las diferentes leyes nacionales que se han ido adop-

tando, para la entrega de datos que se obtienen de territorios de terceros Estados.

Asimismo, no hay una clara definición sobre el tema de las patentes en materia de recursos naturales, “el camino que queda abierto es el que ofrece el Convenio de París, según el cual una Parte puede disponer que la conducta no equitativa pueda construir la base para revocar o anular o considerar no efectiva una patente” (Gómez, 2010), y la forma apropiada de reconciliar el acceso de los pueblos a sus recursos naturales con el estímulo a la exploración satelital que tenga equilibradamente en cuenta ambos elementos.

Además, la emergencia del terrorismo en la agenda de las relaciones internacionales, ha exacerbado la tendencia al encubrimiento u ocultamiento arbitrario de datos relevantes para los países en desarrollo, a pesar de que la principal amenaza que el mundo debe enfrentar, el cambio climático global, requiere de una información abierta y de fluidos circuitos de cooperación y comunicación.

Dentro del contexto señalado, los referidos principios de la teleobservación arrojan serias carencias. Así por el ejemplo, el Principio I literal e) solo se refiere a los datos primarios, lo cual impide que los países en desarrollo puedan acceder a una información confiable y de mejor precisión técnica.

El Principio IV, vinculado con el respeto a la soberanía plena y permanente de todos los Estados y pueblos sobre sus recursos naturales, está sujeto a fuertes tensiones por el advenimiento de sistemas comerciales con sofisticadas capacidades de envergadura global. No existiría una legislación acotada que obligue a las potencias espaciales a entregar

información que haga posible alcanzar niveles de desarrollo humano concordantes con los Objetivos del Milenio.

Un buen ejemplo de esta situación asimétrica tiene que ver con las posibilidades de las corporaciones transnacionales en el manejo de datos estratégicos de terceros Estados.

El reconocimiento a la protección del medioambiente natural de la tierra, establecido en el Principio x, es de carácter extremadamente vago y general, defecto del que adolece también el Principio xi, que menciona a los desastres naturales, ya que su formulación es débil.

Pero el mayor problema es que los principios aludidos no se refieren al calentamiento global tal como lo exigen las circunstancias actuales y el derecho internacional contemporáneo.

La mayor debilidad radica en el Principio xii, que no fija de una manera clara en qué momento deben ser entregados los datos a los países sujetos a la teleobservación y qué se entiende por “costo razonable”.

En suma, un análisis contextual de los referidos principios nos lleva a concluir, por las razones esgrimidas, que estos se encuentran sobrepasados, al menos, por los siguientes motivos:

a) Emergencia de un nuevo escenario internacional aparentemente singularizado por la cooperación, pero muy crispado por una gama de nuevos conflictos y amenazas no militares a la seguridad de las naciones. Lo anterior implica, entre otras cosas, una mayor variedad de actores, un amplio repertorio de temas y tendencia

a la dispersión de dichos escenarios que tienden a hacerse difusos.

- b) Un debilitamiento del multilateralismo, que en el caso específico de la teleobservación ha permitido que irrumpen políticas comerciales de determinadas naciones desarrolladas, que buscan primordialmente proteger sus intereses unilaterales, por sobre las acciones concertadas. Las actividades comerciales en sí no deben ser objeto de restricciones en la medida de que parte de sus resultados se apliquen en beneficio de todos los países del mundo, de acuerdo con el mandato que emana del Tratado del Espacio de 1967.
- c) Estos principios no se refieren a la principal amenaza que afecta al mundo, el cambio climático global y sus repercusiones en uno de los más importantes bienes públicos globales: el medioambiente. Son, en este aspecto, excesivamente vagos y no generan obligaciones legales específicas.
- d) Por último, el hecho de que estos principios hayan sido aprobados en 1986, da cuenta objetivamente de la necesidad de modificarlos en torno a todas las variables que se han señalado en el presente documento. El mundo de hoy no tiene ninguna relación con el de la fecha en que fue adoptada esta normativa.

Un cierto esfuerzo lateral de adaptación a las circunstancias modernas en la legislación espacial, se produjo con la adopción de la Declaración sobre la Cooperación Internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las

necesidades de los países en desarrollo (Resolución 51/122). En la mencionada resolución se estableció que:

... la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos se realizara de conformidad con lo dispuesto por el derecho internacional, incluida la Carta de Naciones Unidas [...]. La cooperación internacional se realizará en beneficio de los intereses de todos los Estados, sea cual sea su grado de desarrollo económico, social, científico o técnico (UNOOSA, 2009).

Convirtiéndose de esta manera en una versión revisada del Tratado del Espacio de 1967.

El anexo de dicha Declaración contiene avances para una definición de cooperación internacional más a tono con los tiempos. Es de interés el punto 4 del anexo que estatuye lo siguiente: “La cooperación internacional se debe llevar a cabo según las modalidades que los países interesados consideren más eficaces y adecuadas, incluidas, entre otras, la cooperación gubernamental y no gubernamental; comercial y no comercial; mundial, multilateral, regional o bilateral; y la cooperación internacional entre países de distintos niveles de desarrollo” (AGNU, 1997).

Esta definición fijaría un marco de referencia conceptualmente más predecible que estimule una acción concertada para acometer la amenaza del cambio climático global bajo una perspectiva amplia.

La Declaración constituiría una suerte de fuente complementaria de interpretación de la legislación espacial, en el sentido de que las aplicaciones espaciales deberán tener en cuenta los principales fenómenos y amenazas que

deben enfrentar todos los países del mundo, en especial el cambio climático global. Sería interesante el estatus jurídico de Declaración Solemne, con el fin de que pueda generar expectativas acerca de obligaciones, derechos y deberes vinculantes a la comunidad internacional.

De esta forma, podrá servir de cobertura sustantiva para un convenio específico que tenga relación con el vínculo evidente que existe entre la tecnología espacial y el cambio climático global. Como se ha señalado, una normativa sobre esta materia se hace cada vez más indispensable por las profundas consecuencias y repercusiones que esta amenaza representa a nivel global.

La visión sinóptica y global que brindan los satélites es particularmente útil para llevar a cabo acciones en beneficio de la humanidad, que sean consistentes con los principios del derecho internacional, la Carta de las Naciones Unidas, el Tratado del Espacio de 1967, entre otros instrumentos jurídicos relevantes. En todo caso, la fragilidad política, técnica y jurídica de los principios de la teleobservación y la extrema ambigüedad de las normas pertinentes de otros tratados, constituyen un vacío jurídico muy perjudicial que debe ser remediado con la mayor prontitud.

Los países costeros, los Estados insulares, las zonas geográficamente vulnerables, que pueden ser afectados por el denominado cambio climático peligroso, están constituidos en su mayoría por poblaciones pobres que carecen de un acceso a la información satelital oportuna para luchar con los desastres naturales que afectan su seguridad nacional y humana. De allí a trascendencia de que el Protocolo

de Kyoto alcance ratificación universal y el mundo se ponga al día con los principios de la teleobservación.

CONCLUSIÓN

El mundo de hoy se caracteriza por haber dejado sus relaciones jerárquicas y verticales, para alcanzar una mayor horizontalidad de las relaciones internacionales. Se han agregado nuevos temas, actores y conceptos o ideas-fuerza, que han hecho posible, entre otras cosas, la emergencia de la sociedad civil y de otros canales de movilización social, dentro de los cuales se pueden incluir las redes transnacionales, redes globales y las empresas privadas. Actores que ejercen algún tipo de presión dentro de una cierta tendencia normativa a la solidaridad, a la tolerancia y a la estructuración de un clima que favorezca el desarrollo societal. Al respecto, cabe señalar como ejemplo las actividades de algunas entidades científicas internacionales tales como el International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), el Instituto de Incidencia Ambiental (IIA), el Group on Earth Observations (GEO) y el Pacto Global de la ONU¹⁵.

Todas estas instituciones están realizando una importante contribución en la dirección correcta, así como el compromiso adquirido en la Declaración Ministerial de Bali. Pero es preciso unir y articular mancomunadamente sus

esfuerzos para implantar de manera consistente estos temas en las agendas de las relaciones internacionales y en la creación de un más efectivo multilateralismo. Es pertinente recoger equilibradamente los aspectos de la ciencia y la tecnología, con el fin de que los diferentes países tomen decisiones informadas para la puesta en marcha de sus políticas públicas. Políticas públicas que deben tener como centro de sus preocupaciones al ser humano y su dignidad mediante la incorporación de prácticas de modalidades de seguridad humana.

En ese mismo contexto, hay que resaltar la importante función normativa que puede cumplir la noción de bienes públicos globales para coadyuvar a establecer una mayor estabilidad internacional. Para el caso particular del medioambiente, tiene una significación y repercusión práctica y continua en la vida de los ciudadanos. El rol que deben y pueden cumplir las aplicaciones espaciales para acometer los efectos adversos al bien público del medioambiente, como es el cambio climático global, es de la mayor trascendencia. Sin embargo, no se advierte una sintonía entre la fundada preocupación expresada por el IPCC y la adopción de una legislación a tono con los tiempos, que dé cuenta de esta anómala situación.

En este orden de ideas, el derecho internacional del espacio, vigente actualmente, no cubre de manera satisfactoria la dicotomía que existe entre los efectos que ha generado el cambio climático global sobre los bienes públicos

¹⁵ El Pacto Global o Mundial (Global Compact) es una iniciativa internacional propuesta por las Naciones Unidas con el objetivo de fomentar la ciudadanía corporativa global. Anunciado por el Secretario General de las Naciones Unidas Kofi Annan en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos), en su reunión anual de 1999.

y la adopción de una legislación acorde. Ante esta situación, el derecho internacional del medioambiente, si bien es más preciso en tratar de emprender medidas y adoptar instrumentos más decididos para mitigar el daño que está causando el cambio climático, tiene también deficiencias o vacíos que es necesario subsanar.

Por todo lo anterior, la adopción de una convención internacional que abarque normas de derecho espacial y derecho ambiental dentro del marco de referencia fijado en este documento, debería constituir una solución pragmática y efectiva para el problema que nos ocupa. En caso contrario, se producirá una desestabilización muy peligrosa del escenario internacional que superará con creces los momentos más tensionantes de la Guerra Fría. Solidaridad, cooperación, seguridad humana y bienes públicos globales son los componentes teóricos que deben nutrir creativamente la producción del conocimiento para la toma de decisión informada de las políticas públicas globales.

Si bien hay ciertos principios de derecho internacional inmanentes y doctrinas como la del *ius cogens*, que se perpetúan en el tiempo, hay otros aspectos doctrinarios y legislativos que necesitan de una urgente puesta al día. Proponemos, formalmente, como primer paso, que en la próxima Asamblea General de la ONU se adopte una resolución que fije los parámetros para que la tecnología espacial provea las orientaciones para encarar en beneficio de todos los países del mundo la amenaza del cambio climático global, a fin de iniciar un camino consensuado en relación con un tema que claramente se ha ido instalando en la conciencia ciudadana y que constituye un

“ultraje a la conciencia de la humanidad” y a los derechos humanos fundamentales.

En suma, debemos ser capaces de avanzar simultáneamente en la elaboración de una convención amplia y comprensiva que ponga de relieve el desarrollo sustentable de las naciones y que incorpore de manera relevante componentes de ciencia y tecnología en su condición de instrumentos idóneos destinados a resolver los problemas y desafíos que plantea el escenario actual y las variables que se derivan de él, para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio.

Dentro del señalado contexto de este análisis, sugiero algunas recomendaciones no taxativas:

- Profundización de las recomendaciones de las Conferencias Espaciales de las Américas (CEA) y de lo actuado por su grupo internacional de expertos. Específicamente, la creación de una Agencia Espacial Latinoamericana y la profundización de la cooperación interregional
- También en el marco regional, un apoyo explícito a la importante labor del Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC), y la renovación de un mandato a la CEPAL.
- Seguimiento y escrutinio efectivo de los Paneles de Alto Nivel que han constituido parte de las deliberaciones de la Asamblea General de la ONU, entre el 2007 y el 2011. A ese respecto, debe revitalizarse el mandato que se le otorgó en su momento al Secretario General de la ONU.

- Una mayor vinculación con organismos como la Federación Astronáutica Internacional (IAF), el Instituto Internacional de Derecho del Espacio y la Academia Internacional de Astronáutica (AIA).
- En lo conceptual y en lo práctico, es importante avanzar en estudios sobre el rol de la responsabilidad de proteger que, de la mano de nuevos principios sobre la teleobservación, contribuyan a crear una normativa humanitaria tendiente a lidiar de manera eficaz con los desastres y las catástrofes naturales. En tal sentido, una articulación y expansión universal de la Carta sobre Cooperación para el Logro del Uso Coordinado de las Instalaciones Espaciales en Catástrofes Naturales o Tecnológicas (ONU, 2004) resultaría muy pertinente.

REFERENCIAS

- ACNUR (2009). *El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad*. Organización de las Naciones Unidas.
- AGNU (1997). *Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo*, 51/122. Organización de las Naciones Unidas.
- AGNU (2008). *Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre*, 62/217. Organización de las Naciones Unidas.
- AGNU (2007). *Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta a emergencias*, 61/110. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- Castilla, B., Rodríguez, T. y Quesada, M. (2013). Entre Kioto y Durban. Posición editorial de los medios de referencia del cambio climático. *Revista Latina de Comunicación Social*, 420-435.
- CEPAL (2009). *Bienes públicos ambientales, cambio climático y economía: estudios en curso de América Latina y el Caribe*. Dirección de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, 4.
- CITPAX, C. (2010). *Cambio Climático y Seguridad Goblal*. CITPAX, 5.
- CMNUCC (1994). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. New York: Organización de las Naciones Unidas.
- CNUAD (2002). *Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible*. Sudáfrica: Organización de las Naciones Unidas.
- Gómez Lee, M. (2010). *Conocimientos tradicionales y biodiversidad en el Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América (TLC). Convenio WWF Colombia* (pp. 49-78). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Goods, G. P. (1999). *International Cooperation in the 21st Century*. Oxford Univeristy Press: Inge Kaul and others.
- Juste Ruiz, J. (1999). *Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992. Derecho Internacional del Medio Ambiente*. McGraw-Hill.
- Marbán Flórez, R. (2006). La Agenda 21, impulsora del desarrollo sostenible y de la protección del medio ambiente en Europa y España. *Boletín ICE económico*, 4.
- Moreno Muñoz, M. (2010). Justicia global y seguridad humana en el contexto del Cambio Climático. *Revista Filosofía y Moral Universidad de Granada*, 591.

- ONU (1972). Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Humano. Estocolmo: Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (1992). Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- ONU (1992). Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- ONU (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (2002). *Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (2004). *Informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (2012). Conferencia de desarrollo sustentable de Naciones Unidas. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas.
- PNUMA (1992). Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el desarrollo. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas.
- PNUMA (2005). *Manual del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*. Secretaría del Ozono. Viena: PNUMA.
- Salassa Boix, R. (2013). *El Protocolo de Kioto: connotaciones jurídicas para la argentina: especial referencia al mecanismo de desarrollo limpio y a los fondos de carbono*. *Revista de la Facultad*, VI (1) Nueva Serie II, 115.
- Sánchez Álvarez, M. (2012). *Río+20: en busca del desarrollo sostenible*. Unife.
- UNISPACE (2004). *Comisión sobre la utilización del Espacio Ultraterrestre con fines Pacíficos*. Organización de las Naciones Unidas.
- UNISPACE III (2004). *Proyecto de Informe de la Comisión sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos acerca de la aplicación de las recomendaciones de la tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre la exploración y utilización del espacio ultraterrestre*. Viena: Comisión sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.
- UNOOSA (2009). *Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo*. Viena: Organización de las Naciones Unidas.
- UNOOSA (2014). *Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, 2222 (XVI)*. Viena: Organización de las Naciones Unidas.
- Urrutia Silva, O. (2010). The international climate change legal regime subsequent to the Copenhagen Accord. *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 597-633.