

AGUAS DE TRANSICION Y CAUDALES ECOLOGICOS¹

Dr. Alejandro Iza
Legal Officer
Centro de Derecho Ambiental
UICN - Unión Mundial para la Naturaleza

INTRODUCCION

EL POR QUE DE LA ECUACION

El agua circula desde el mar hacia la atmósfera y desde esta al territorio para regresar nuevamente al mar a través de los ríos, arroyos y lagos en un ciclo caracterizado, entre otros, por fenómenos de precipitación, evapotranspiración y filtración a los acuíferos.

En un tramo de este ciclo, conocido con el nombre de ciclo del agua o ciclo hidrológico, las aguas de los ríos y las del mar se juntan, normalmente en deltas, estuarios, golfos y bahías. Estos lugares que geográficamente aparecen como fáciles de delimitar en teoría, se revelan, desde la perspectiva del recurso hídrico, como zonas de interacción entre las aguas dulces y marinas donde es dificultoso trazar una línea divisoria entre las aguas dulces de los ríos y las saladas del mar. La interacción es, en muchos casos, de tal magnitud que permite hablar de una zona de interfase o transición² con características muy propias, toda vez que las aguas dulces suelen penetrar en el mar por varios kilómetros y las aguas del mar hacen lo propio con respecto a su ingreso en el territorio con consecuencias muy similares.

Este agua, que no es ni dulce ni salada, da lugar a ecosistemas con características muy particulares y se aloja, por así decirlo, en sitios tales como lagunas costeras, marismas, estuarios y deltas que contienen una enorme diversidad biológica. Piénsese por ejemplo en el caso de los manglares, con su importancia para la vida de las aves, peces, moluscos y mamíferos y de los cuales dependen grandes poblaciones en varias zonas del planeta o en los arrecifes costeros, con su importancia biológica, económica y turística. Aunque todavía no está del todo probado científicamente, se estima que la interacción de las aguas dulces y saladas va mucho más allá de la línea costera y tiene influencia varios kilómetros por así decirlo, tierra adentro y mar afuera, con lo cual su importancia supera la de los estuarios, deltas y lagunas costeras.

En forma simplificada puede decirse que estos ecosistemas dependen no tanto de las aguas del mar y de los ríos o lagos que en ellos desembocan sino de las resultantes de la interacción de las mencionadas en un equilibrio caracterizado por la cantidad suficiente y la buena calidad de ambas.

El presente trabajo pretende realizar un acercamiento a los fundamentos jurídicos para la conservación de las aguas de transición particularmente desde la perspectiva de lo que se conoce como caudales ecológicos.

Hemos escogido esta aproximación, toda vez que consideramos que para una adecuada conservación de los ecosistemas de aguas de transición o interfase es necesario acudir no solo a categorías tradicionales del derecho ambiental como el control de la contaminación de las aguas del mar y de los ríos, la puesta en funcionamiento de un sistema de vigilancia

¹ Este trabajo será publicado en los Anales del IV Simposio. Para su publicación en línea solicitamos contactar al editor

² En este trabajo los conceptos de aguas de transición y aguas de interfase se utilizan en forma indistinta.

para la captura de especies o la declaración de áreas protegidas sino fundamentalmente a la asignación de una cantidad suficiente de agua de una cierta calidad que permita a dichos ecosistemas prestar sus servicios esenciales. Así, la desviación de aguas en la parte alta o media de una cuenca exorreica³ puede contribuir a un incremento de salinidad de las aguas de interfase, como consecuencia de una mayor intrusión de agua salada provocando, por ejemplo, daños en manglares costeros, en la diversidad biológica asociada a ellos o los arrecifes costeros o incluso afectando la calidad de los corredores necesarios para las especies migratorias.

La doctrina internacional ha realizado importantes esfuerzos en el estudio de las cuencas fluviales y de las aguas del mar. Sin embargo, los aspectos jurídicos de la interfase entre ambos, que incluye importantes ramificaciones para el desarrollo de las comunidades y el manejo y conservación de los recursos naturales, no ha sido suficientemente estudiado.

La dificultad “ecológica” para delimitar las aguas de transición se transfiere a una dificultad jurídica para su caracterización y tratamiento. El presente trabajo pretende contribuir a esta caracterización desde la óptica de los caudales ecológicos. Para ello, y en primer termino, se trataran de esclarecer algunos conceptos fundamentales vinculados con los recursos hídricos que permitan un mejor entendimiento de la problemática en análisis para luego considerar los aspectos jurídicos mas importantes de la conservación de los caudales ecológicos.

1. AGUAS DE TRANSICION

El agua constituye un bien protegido por la legislación desde antaño. Esta protección varía según la ubicación que se le adjudique dentro de una clasificación jurídica determinada.

Generalmente, las aguas suelen clasificarse en aquellas pertenecientes al dominio publico⁴ o privado⁵, corrientes⁶ y durmientes⁷, pluviales⁸ o terrestres, de curso natural o de curso artificial, muebles o inmuebles, jurisdiccionales⁹ o internacionales.

A los fines del presente trabajo resulta necesario considerar en primer lugar una clasificación que apunta a criterios geográficos, cual es la de aguas continentales y de mar u oceánicas.

Son aguas continentales aquellas masas de agua no marinas epicontinentales o subterráneas, que pueden encontrarse en estado sólido (glaciares) o líquido (ríos, lagos, aguas subterráneas).

En cuanto a las aguas de mar u oceánicas, debe decirse que son aquellas constituidas por la masa de agua salada que rodea a los continentes. En cuanto a la diferencia entre mar y océano, Garrone¹⁰ entiende que mar es el conjunto de las aguas saladas que rodea a los continentes, en tanto que océano es la denominación reservada a la parte más vasta de esa

³ Se entiende por tales a los rios que tienen drenaje hacia el mar

⁴ Constituyen aguas del dominio público aquellas declaradas por el estado como tal en virtud de su uso público, directo o indirecto.

⁵ Son aquellas pertenecientes al dominio privado de las personas y sobre las cuales éstas ejercen un derecho de dominio de igual naturaleza al ejercido sobre los demás bienes del patrimonio

⁶ Generalmente se considera agua corriente a un curso de agua dulce, generalmente, un río. Asimismo, se entiende por tal al servicio urbano de agua para uso público, que se presta a través de una red de tuberías a través de tuberías

⁷ Por oposición a las aguas corrientes, las durmientes son aquellas cuya circulación es prácticamente imperceptible. Dentro de ellas se consideran tanto aquellas que son producto de la naturaleza, tales como los lagos y las lagunas, como aquellas producto de la mano del hombre, com o los estanques y las represas

⁸ Se consideran tales aquellas que proceden inmediatamente de las lluvias, como así también aquellas que proceden mediatamente de ellas, en tanto puedan mantener su individualidad; es decir, no se confunden con otras de distinta calidad

⁹ Son aquellas que bañan las costas de un estado y que, por una ficción jurídica, se las considera como parte del territorio del mismo y fuera del alcance de la libertad de los mares y del derecho internacional

¹⁰ Garrone, J. A., Diccionario Jurídico Abeledo Perrot, Tomo II, Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires, 1986

masa salada, a sus grandes subdivisiones (océanos Atlántico, Pacífico, Índico, Boreal y Austral). Por lo tanto todo océano es un mar pero no todo mar es un océano.

Hecha esta distinción, cabría preguntarse donde quedan comprendidas las aguas de transición.

La Directiva Marco de la Comunidad Europea sobre Aguas¹¹ posiblemente provee la definición mas completa al decir que las aguas de transición son aquellas "masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce" y a las aguas costeras como aquellas "aguas superficiales situadas hacia tierra desde una línea cuya totalidad de puntos se encuentra a una distancia de una milla náutica mar adentro desde el punto más próximo de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden, en su caso, hasta el límite exterior de las aguas de transición".

Si el criterio es necesariamente geográfico, existiría una diferencia en cuanto al tratamiento de las aguas de transición y a las aguas costeras, en tanto que si la distinción fuera desde el punto de vista de sus características intrínsecas, en el sentido de ser aguas más o menos salobres, las aguas costeras estarían incluidas dentro del concepto de aguas de transición. Sin perjuicio de las apuntadas distinciones terminológicas y retomando lo apuntado mas arriba, las aguas de transición en sus diferentes formas son recursos naturales en los cuales tienen lugar importantes procesos físicos y químicos que van desde la circulación de aguas y sustancias de ríos y lagos hacia los mares y viceversa como la creación de hábitats de diversas especies, su contribución al clima de una región, sin olvidar la interacción con los acuíferos, toda vez que la preservación del medio costero resulta fundamental no solo para evitar la contaminación del mar (como un adecuado sistema de protección del mar lo es para la preservación del medio costero y fluvial) sino también para permitir una adecuada recarga y descarga de los acuíferos e impedir la intrusión de agua salada en ellos. Todo lo apuntado conduce a afirmar que un adecuado manejo y conservación de las aguas de transición constituye un imperativo vital para la supervivencia del planeta.

2. CAUDALES ECOLOGICOS

MARCO CONCEPTUAL

En términos generales, los usos del agua pueden ser divididos en consuntivos y no consuntivos. Entre los consuntivos pueden mencionarse el agrícola, el doméstico y el industrial, como así también el almacenamiento de agua. Los usos no consuntivos son aquellos vinculados con la navegación, las comunicaciones y los valores ambientales, estéticos o recreativos.

Históricamente, los usos consuntivos prevalecieron sobre los no consuntivos. Hasta muy recientemente, poca importancia se prestó a la asignación de determinados volúmenes de agua para el mantenimiento de las funciones esenciales de los ecosistema fluviales y asociados. Grandes extracciones de agua para irrigación, construcción de diques y represas, la extracción para uso doméstico, el desecamiento de zonas húmedas, sumados a una creciente escasez en ciertas partes del mundo, ha derivado en una situación de creciente disminución de la cantidad y calidad de las aguas y, en algunas regiones del mundo, infaustas consecuencias tales como la desaparición de lagos y la reducción creciente de

¹¹ Directiva 2000/60/CE del Parlamento y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. DOCE L 327/1

acuíferos. Este fenómeno se ha visto exacerbado por el cambio climático, la desertificación y la sequía.

Todos estos factores considerados individualmente o en forma conjunta afectan no solo el curso de un río o lago, su diversidad biológica, los recursos y las comunidades que de ellos dependen. Un cambio significativo en los parámetros del agua afecta también a los estuarios, a la zona marino-costera y su diversidad biológica.

La complejidad del fenómeno previamente descrito da lugar a una cuestión de distribución y de manejo del recurso: una asignación de agua para el ambiente como usuario del agua y el establecimiento de los arreglos institucionales destinados a administrar los diferentes usos.

Existen varias definiciones de caudal ecológico. El Informe de la Comisión Mundial de Represas¹² lo define como “la descarga específica de agua de una represa para asegurar el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos y de las especies clave río abajo. Los caudales pueden ser estacionales o anuales o impulsos regulares o irregulares para satisfacer necesidades ecosistémicas. Pueden estar vinculados con necesidades de subsistencia de personas afectadas río abajo”.

Esta definición enfatiza las descargas provenientes de una represa. Sin embargo, las cuestiones jurídicas y de manejo de caudales ecológicos no deben limitarse solamente a la consideración de descargas, como sugiere el Informe, sino vincularse también con la abstracción de aguas superficiales y subterráneas. Asimismo, debe ponerse de relieve que los caudales ecológicos se vinculan no solo con aspectos cuantitativos sino también cuantitativos de los recursos hídricos. Estos últimos parecieran estar incluido en la definición propuesta por el informe, toda vez que el mismo se refiere a “descarga específica”. Ello no obstante, los aspectos cualitativos de los caudales ecológicos van más allá de la calidad de las aguas que ingresan y egresan de un reservorio. Ellos deben extenderse a cuestiones de control de la contaminación del ecosistema marino, toda vez que una disminución del caudal de un río o un lago que desembocan en el mar pueden incrementar la contaminación al privar a las aguas de su capacidad de disolución de sustancias contaminantes.

La Comisión de la Cuenca del Río Murray-Darling utiliza una definición funcional de caudales ecológicos al definirlos como “cualquier caudal otorgado con el objeto de mantener o mejorar la salud de un río. Un mejor uso de las aguas disponibles o la puesta a disposición de más agua para el ambiente son formas de caudales ecológicos”¹³. Esta definición parece incluir todos las cuestiones mencionadas más arriba y extender el alcance de la definición a la calidad y cantidad de las aguas más allá de las descargas de una represa.

La International Law Association (ILA) presentó unos Artículos relativos a la regulación de caudales en la Conferencia de Manila en 1978. Dichos Artículos determinan las cuestiones prácticas que deben ser consideradas en un régimen jurídico destinado a regular caudales. Los Artículos se aplican a “medidas continuas destinadas a moderar, incrementar o, de otra manera, modificar el caudal de las aguas de un curso de agua internacional con cualquier fin; dichas medidas podrán incluir el almacenamiento, descarga y desviación de las aguas por medio de represas, reservorios, diques y canales”.

¹² Dams and Development. A New Framework for Decision Making. The Report of the World Commission on Dams. 2000, Earthscan, Londong and Sterling VA

¹³ The Living Murray: A Discussion Paper on Restoring the Health of the River Murray; Murray Darling Basin Commission, July 2002

Finalmente debemos mencionar la definición de caudal ecológico propuesta por la UICN en un documento de reciente aparición.

Dicho documento, que constituye la primera guía explicativa en materia de caudales ecológicos¹⁴, entiende por tal al régimen de agua de un río, humedal o zona costera necesario para mantener los ecosistemas y sus beneficios cuando existen diferentes usos (de las aguas) y los caudales han sido regulados. Esta definición comprende cualquier acción en el régimen de un cuerpo de agua dulce que permita mantener los servicios de los ecosistemas y reconoce que el concepto se aplica en aquellos casos en los cuales los caudales han sido regulados. Consideramos que dicha regulación debe interpretarse en un sentido amplio e incluir, mas allá de las descargas de las represas, cualquier intervención antrópica en un cuerpo de agua, entre otras, la extracción para consumo humano, agrícola o industrial, la construcción de obras para la producción de energía, control de las inundaciones o de instalaciones permanentes o no permanentes en un río, humedal o zona costera.

La combinación de esta última definición y las medidas sugeridas por los Artículos de la ILA nos permiten proponer una definición de caudales ecológicos en aguas de transición: conjunto de medidas destinadas a moderar, incrementar o, de otra manera, modificar el caudal de las aguas de un curso de agua con el objeto de mantener las funciones de los ecosistemas de transición y marino costeros. Dichas medidas podrán incluir el almacenamiento, la descarga y la desviación de las aguas por medio de represas, reservorios, diques y canales.

MARCO JURIDICO

En cuanto al marco jurídico de los caudales ecológicos para el mantenimiento de las funciones esenciales de los ecosistemas de aguas de transición, consideramos necesario estructurar el análisis en dos partes. La primera parte estará destinada a considerar el derecho internacional aplicable en la materia, en tanto que la segunda parte se vinculara con algunas normas nacionales. Entendemos que este análisis para ser exhaustivo debería considerar, además de acuerdos ambientales regionales, documentos de política nacional e instrumentos no vinculantes, los que por razones de espacio no fueron atendidos en este trabajo.

DERECHO INTERNACIONAL

Las Reglas de la ILA

Aunque las reglas de la Asociación de Derecho Internacional (ILA, por sus siglas en ingles) no son parte de un tratado internacional, reflejan en gran medida el estado actual del derecho internacional en la materia y han sido usadas y continúan siéndolo como parámetro de referencia para la elaboración de tratados y acuerdos en materia de regulación de cuencas hidrográficas. Por esta razón estimamos necesario poner de relieve su trabajo en materia de caudales.

Un artículo específico sobre caudales adecuados fue adoptado por el Comité de Recursos Hídricos en la reunión llevada a cabo en marzo de 1998 e incorporado como artículo 10 de la Consolidación de las Reglas de la ILA en materia de recursos hídricos¹⁵.

¹⁴ Flow. The Essentials of Environmental Flows. Varios autores. IUCN. Gland, Suiza, 2003

¹⁵ Esta consolidación se llevó a cabo en la ciudad de Campione de Italia y por esta razón se la conoce como Consolidación de Campione, que comprenden las reglas adoptadas entre 1966 y 1999

El Artículo 10 de la Consolidación de Campione establece que de acuerdo con el principio de utilización equitativa, los estados parte de una cuenca, individualmente o cuando corresponda en cooperación con otros estados parte de la cuenca, tomarán todas las medidas necesarias para asegurar caudales adecuados para proteger la integridad biológica, física y química de los cursos de agua internacionales, incluyendo los estuarios.

El Borrador de la revisión de las reglas de la ILA en materia de recursos hídricos¹⁶ ya no se refiere a caudales adecuados sino a caudales mínimos. Establece que los estados tomarán individual o conjuntamente y, cuando corresponda, con o a través de las organizaciones internacionales competentes, todas las medidas apropiadas para asegurar caudales adecuados para proteger la integridad ecológica de las aguas de una cuenca, incluyendo los estuarios y las aguas del mar que puedan ser afectadas por actividades que se lleven a cabo dentro de la jurisdicción o control del estado en cuestión.

Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos de la Navegación

La Convención de Nueva York, que aun no ha entrado en vigor, constituye el fruto de mas de 27 años de labor codificadora de la Comisión de Derecho Internacional (CDI) en materia de deberes y derechos fundamentales de los estados ribereños en el uso de las cuencas internacionales para fines distintos de la navegación.

El ámbito de aplicación de este instrumento es el curso de agua internacional, más limitado que la cuenca hidrográfica o de drenaje.

Los pilares de la Convención son los principios de:

- Utilización equitativa y razonable;
- Prevención de daños significativos a otros estados ribereños;
- Protección de los cursos de agua internacionales y sus ecosistemas.

En virtud del principio de utilización equitativa y razonable, los estados del curso de agua utilizarán la porción de dicho curso ubicada en su territorio de manera razonable y equitativa.

La utilización equitativa y razonable empero no se basa en una división del recurso sino que descansa en una igualdad de derechos y en una soberanía compartida de los estados sobre el mismo. Se traduce en el logro de un balance de intereses que tenga en cuenta las necesidades y los usos de las aguas que realiza cada uno de los estados ribereños.

La Convención establece una serie no exhaustiva de factores relevantes para la determinación del uso equitativo y razonable¹⁷: a) Factores geográficos, hidrográficos, hidrológicos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales; b) las necesidades económicas y sociales de los Estados ribereños; c) la población que depende del curso de agua en cada estado ribereño; d) los efectos que los usos del curso de agua en un estado ribereño puedan producir en otro estado; e) los usos actuales y potenciales del curso de agua; f) la conservación, protección, aprovechamiento y la economía en la utilización de los recursos hídricos del curso de agua; y g) la existencia de alternativas de valor comparable respecto del uso particular del curso de agua. Dichos factores, determina la Convención, deben de ser examinados conjuntamente.

¹⁶ Revised International Law Association Rules on Equitable and Sustainable Use in the Management of Waters, Preliminary Seventh Draft, March 2002. Disponible en http://www.ila-hq.org/html/layout_committee.htm

¹⁷ Artículo 6

La Convención de Nueva York no establece un orden de prioridades respecto al peso que debe otorgarse a cada uno de los apuntados factores ni tampoco respecto a la forma en la cual debe zanjarse una posible controversia al respecto. Ambos asuntos dependen de cada caso en concreto. Ello no obstante, "salvo acuerdo o costumbre en contrario, ningún uso de un curso de agua internacional tiene en sí prioridad sobre otros usos. El conflicto entre varios usos de un curso de agua internacional se resolverá... teniendo especialmente en cuenta la satisfacción de las necesidades humanas vitales"¹⁸.

El deber de prevenir un daño a otros estados del curso de agua internacional no es absoluto. La Convención se refiere a un deber de "adoptar todas las medidas apropiadas"¹⁹. El umbral empleado por la Convención es relativamente alto, toda vez que lo califica de sensible, dejando de lado los daños menores y aquellos que son serios. La determinación del daño sensible depende de las circunstancias de cada caso en particular.

En relación con los caudales ecológicos y el deber de no causar danos sensibles, la cuestión radica en determinar en que casos la falta de mantenimiento de caudales mínimos puede ser considerada incompatible con las disposiciones relativas a la utilización equitativa y razonable y, por lo tanto, activar la cláusula de no causar danos. Una vez más, todo esto dependerá de las circunstancias del caso.

Como se apuntó más arriba, la Convención establece los factores y consideraciones para la determinación del uso equitativo. No obstante la falta de un orden de prioridades, si un estado aguas abajo en un curso de agua internacional se viera privado de un caudal suficiente para el mantenimiento de la actividad pesquera de la cual su población depende, el juego de las disposiciones relativa a uso equitativo y el deber de no causar un daño sensible podrían imponer al estado causante de la disminución del caudal "adoptar todas las medidas apropiadas... para eliminar o mitigar esos danos y, cuando proceda, examinar la cuestión de la indemnización"²⁰.

Las disposiciones ambientales de la Convención están contenidas en la Parte IV titulada "Protección, Preservación y Gestión". Ellas representan un compromiso entre posiciones en favor de medidas más y menos protectoras del ambiente. El texto se refiere a la protección y preservación de los ecosistemas de los cursos de agua internacionales y no a la protección ambiental.

Mientras que la obligación de preservar los ecosistemas²¹ no depende de la producción de un daño sensible, aquella vinculada con la prevención, reducción y control de la contaminación dependen de la posibilidad de causar un daño sensible²². La Convención establece además una acción preventiva respecto a la introducción de especies exóticas²³.

Las disposiciones relativas a la protección y preservación del medio marino no se vinculan con una protección y preservación de dicho medio como tal sino con la adopción de medidas en los cursos de agua internacionales destinadas a prevenir efectos negativos en el mar.

Es importante destacar que la Convención menciona específicamente a los estuarios e incorpora de esta manera un componente esencial de las cuencas hidrográficas o de drenaje, cual es el de las aguas de interfase.

¹⁸ Artículo 10

¹⁹ Artículo 7.1

²⁰ Artículo 7.2

²¹ Artículo 20

²² Artículo 21

²³ Artículo 22

Las disposiciones relativas a la ordenación o manejo son también relevante para el tema de los caudales ecológicos. La Convención enfatiza la importancia de la cooperación entre los estados para el aprovechamiento sostenible y la protección del curso de agua²⁴.

La cooperación en materia de regulación de caudales aparece específicamente mencionada en la Convención²⁵. Se entiende por regulación a la “utilización de obras hidráulicas o cualquier otra medida estable para alterar, modificar o controlar de otro modo el caudal de las aguas de un curso de agua internacional”. Habida cuenta de que la apuntada cooperación debe ser interpretada dentro del marco general de la Convención, particularmente a la luz de las disposiciones que atañen a la protección de los ecosistemas y al deber de prevenir danos sensibles, podría concluirse que la Convención de Nueva York establece un deber general de cooperar en materia de mantenimiento de caudales ecológicos.

Convenio sobre la Protección y Utilización de los Cursos de Agua Transfronterizos y de los Lagos Internacionales

Las Partes Contratantes de este Convenio, adoptado en el marco de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, tienen un deber general de adoptar las medidas apropiadas para prevenir, controlar y reducir el impacto transfronterizo, definido como “cualquier efecto adverso importante que una modificación del estado de las aguas transfronterizas causada por una actividad humana, cuyo origen físico esté situado total o parcialmente en una zona bajo jurisdicción de una parte, pueda producir sobre el medio ambiente en una zona bajo jurisdicción de otra Parte. Entre los efectos sobre el medio ambiente figuran los que afectan a la salud y seguridad humanas, la flora, la fauna, el suelo, la atmósfera, el agua, el clima, el paisaje y los monumentos históricos u otras estructuras físicas, o la interacción entre dichos factores; también comprenden los efectos sobre el patrimonio cultural o las condiciones socioeconómicas derivadas de la alteraciones de dichos factores”²⁶.

Las Partes deben adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que las aguas transfronterizas se utilicen para la ordenación ecológicamente equilibrada y racional, la conservación de los recursos hídricos y la protección del medio²⁷.

El Convenio determina que los Estados ribereños tienen el deber de cooperar en la elaboración de políticas, estrategias y programas armonizados que abarquen todas o parte de las cuencas hidrográficas afectadas encaminados a la prevención, el control y la reducción del impacto transfronterizo y a la protección del medio ambiente en el que influyen dichas aguas, incluido el medio marino²⁸, con lo cual se incluyen directamente a las aguas de transición.

Además del deber de prevenir y controlar la contaminación, el Convenio indica que las Partes deben emplear la evaluación de impacto ambiental (EIA) y promover la ordenación sostenible de los recursos hídricos, incluida la aplicación del enfoque por ecosistemas²⁹.

Como fuera apuntado en la introducción a este trabajo, el manejo adecuado de caudales ecológicos requiere la consideración de aspectos cuantitativos y cualitativos de las aguas. De acuerdo con el Convenio cada Parte deberá definir objetivos y criterios de calidad de

²⁴ Artículo 24

²⁵ Artículo 25

²⁶ Artículo 1.2

²⁷ Artículo 2 b y c

²⁸ Artículo 2.6

²⁹ Artículo 3.1

las aguas con el objeto de reducir los impactos transfronterizos, estableciendo además los criterios para definir dichos objetivos.

En el marco del Convenio de Helsinki han sido negociados varios acuerdos de cuenca. Entre ellos pueden mencionarse a la Convención sobre la Protección del Rin³⁰, el Acuerdo para la Protección del Río Scheldt³¹, el Acuerdo para la Protección del Río Mosa³² y el Convenio de Cooperación para la Protección y el Uso Sostenible del Río Danubio³³. Este último establece que las Partes contratantes deberán establecer medidas destinadas al uso equitativo y sostenible de los recursos hídricos como así también a la conservación de los recursos ecológicos. En particular tienen el deber de evaluar la importancia de los componentes de los diferentes biotopos para la ecología del río y proponer medidas para mejorar las condiciones ecológicas de las aguas y el litoral³⁴.

El Convenio de Helsinki no contiene, como se ha dejado ver en los párrafos anteriores, disposiciones específicas en materia de caudales ecológicos. Sin embargo, aquellas vinculadas con la conservación de los recursos hídricos, la protección ambiental y de los ecosistemas, la prevención y el control de la contaminación, la obligación de emplear la EIA como mecanismo de gestión y, sobre todo, la ordenación de los recursos hídricos aplicando el enfoque por ecosistemas, no dejan lugar a dudas de que el Convenio recepta la noción de caudales ecológicos, habida cuenta de que no podrían lograrse los objetivos de calidad e implementarse las medidas de conservación indicadas sin el mantenimiento de caudales ecológicos adecuados.

Acuerdos sobre Cuencas

Seguidamente se expondrán las características fundamentales de tres acuerdos de cuenca que contienen disposiciones específicas sobre el manejo de caudales para el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas. Entendemos que aunque solo dos de dichos acuerdos son ejemplos claros de cuencas exorreicas, la interacción de sus disposiciones en materia de caudales ecológicos con la definición generalmente aceptada en derecho internacional de cuenca hidrográfica o cuenca de drenaje o, por lo menos, de curso de agua internacional en la Convención de Nueva York y que incluyen a las aguas de interfase como uno de sus componentes, los convierte en instrumentos relevantes para la fundamentación de una obligación internacional de mantener caudales ecológicos.

Acuerdo de Cooperación para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Mekong

Este Acuerdo³⁵, firmado en 1995 entre Camboya, Laos, Tailandia y Vietnam, tiene por objeto establecer la Comisión del Río Mekong y reemplazar un acuerdo anterior que puso en funcionamiento el Comité para la Coordinación de Investigaciones de la Baja Cuenca del Mekong en 1957. Es un acuerdo abierto (China y Myanmar son estados parte de la cuenca pero no han firmado el Acuerdo) cuyo objetivo es establecer un marco de cooperación en todas las áreas vinculadas con el desarrollo sostenible, la utilización, el manejo y la conservación de los recursos³⁶.

³⁰ Hecho en Rotterdam el 22 de enero de 1998

³¹ Hecho en Charleville el 26 de abril de 1994. Disponible en 34 ILM (1995) 854

³² Hecho en Charleville el 26 de abril de 1994. Disponible en 34 ILM (1995) 854

³³ Hecho en Sofía el 29 de junio de 1994

³⁴ Artículo 6.e

³⁵ Disponible en 34 International Legal Materials (ILM) 864

³⁶ Artículo 1

Las Partes se han obligado a proteger el ambiente de la cuenca de la contaminación y otros efectos negativos resultantes de cualquier plan de desarrollo y de las aguas y recursos asociados³⁷.

De acuerdo con el Artículo 5, las Partes tienen el deber de utilizar las aguas en forma equitativa y razonable teniendo en cuenta todos los factores relevantes y las reglas indicadas en el Tratado³⁸.

Las Partes Contratantes tienen el deber de cooperar en el mantenimiento de caudales mínimos no inferiores al caudal natural mínimo mensual aceptable durante cada mes de la estación seca³⁹. Le compete al Comité Conjunto⁴⁰ la elaboración de las directrices necesarias para la determinación del lugar y los niveles del caudal, como así también para la preparación de reglas relativas a cronogramas para la estación seca y de lluvias, ubicación de estaciones de medición, criterios para la determinación de los niveles de exceso de agua durante la estación seca y un mecanismo para el control de los trasvases de agua dentro de la cuenca.

Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Aprovechamiento Sostenible de las Aguas de las Cuencas Hidrográficas Hispano Portuguesas

Este Convenio continúa con una serie de acuerdos firmados entre España y Portugal destinado a regular fronteras y aprovechamiento hidroeléctrico⁴¹.

Su objetivo es definir la cooperación entre las Partes para la protección de las aguas superficiales y subterráneas, los ecosistemas terrestres y acuáticos que dependen de ellas y el uso sostenible de los recursos hídricos de los ríos Miño, Limia, Duero, Guadiana y Tajo.

El Convenio opera sobre la base de la cuenca hidrográfica, definida como “la zona terrestre a partir de la cual toda escorrentía superficial fluye a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia el mar por una única desembocadura, estuario o delta, así como las aguas subterráneas asociadas”⁴².

Las Partes van a definir el régimen de caudales necesarios para garantizar el buen estado de las aguas y los usos actuales y previsibles para cada una de las cuencas hidrográficas. Hasta tanto se adopte dicho régimen, que será propuesto por la Comisión⁴³ y aprobado por la COP, rigen las disposiciones contenidas en un Protocolo adicional al Convenio⁴⁴, que se exponen más abajo.

En sus territorios, las Partes deberán gestionar las obras de infraestructura hidráulica, de manera que se garantice el cumplimiento de los caudales fijados.

El Protocolo Adicional relativo al Régimen de Caudales determina, entre los criterios para la fijación de caudales, las características geográficas, hidrológicas, climáticas y otras características naturales de cada cuenca, las necesidades de agua para garantizar el buen estado de las aguas de acuerdo con sus características ecológicas, las necesidades de agua

³⁷ Artículo 3

³⁸ Artículos 5A, 5B y 26

³⁹ Artículo 6

⁴⁰ Órgano de iniciativa e implementación de la Comisión del Río Mekong

⁴¹ Hecho en Albufeira el 30 de noviembre de 1998; en vigor desde el 17 de enero de 2002. Disponible en Boletín Oficial del Estado (BOE) 37, del 12 de febrero de 2000

⁴² Artículo 1b

⁴³ Comisión Hispano-Portuguesa para regular el uso y aprovechamiento de los ríos internacionales y sus zonas fronterizas, establecida por el Convenio entre España y Portugal para regular el uso y el aprovechamiento hidráulico de los tramos internacionales de los ríos Miño, Limia, Tajo, Guadiana, Chanza y sus afluentes, firmado el 29 de mayo de 1968

⁴⁴ Artículo 16

para garantizar los usos actuales y previsibles adecuados a un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos de cada cuenca y las infraestructuras existentes.

Las Partes se encargarán de establecer en el seno de la Comisión la localización de las estaciones de control de los caudales definidos en el Protocolo.

El resto del articulado del Protocolo versa sobre los caudales específicos para cada uno de los ríos comprendidos en el Acuerdo mencionados más arriba.

Acuerdo Marco de Cooperación para la Cuenca del Río Sava

Este acuerdo, firmado el 3 de diciembre de 2003 por Bosnia-Herzegovina, Croacia, Eslovenia y la República Federativa de Yugoslavia tiene por objeto promover la cooperación entre las Partes contratantes para el establecimiento de un régimen internacional de navegación del Río Sava y sus tributarios, la creación de un sistema de manejo sostenible de la cuenca y la adopción de medidas para prevenir o limitar los riesgos y reducir y eliminar efectos adversos incluyendo inundaciones, congelamientos, sequías e incidentes vinculados con el vertido de sustancias peligrosas en las aguas⁴⁵.

Como parámetro de referencia para la cooperación, el Acuerdo menciona a la Directiva 2000/60/EC del Parlamento Europeo y del Consejo en materia de aguas.

El Acuerdo, que opera sobre la base del principio de utilización equitativa y razonable⁴⁶ y del deber de no causar danos significativos⁴⁷, establece la Comisión Internacional de la Cuenca del Río Sava destinada a adoptar decisiones y recomendaciones para la implementación del acuerdo⁴⁸.

La cooperación para el manejo sostenible de la cuenca incluye, según el Acuerdo, las aguas de superficie y las subterráneas y comprende, entre otros:

- la protección contra efectos negativos producidos por las aguas tales como las inundaciones, saturación de las napas subterráneas, erosión y danos por heladas,
- resolución de conflictos de intereses causados por diferentes usos,
- el aprovisionamiento de suficiente cantidad de agua de apropiada calidad para la navegación y otros usos (posiblemente se refiere a todo tipo de usos),
- el aprovisionamiento de suficiente cantidad de agua de apropiada calidad para la preservación, la protección y la mejora de los ecosistemas acuáticos, incluyendo la flora, la fauna, los ecosistemas naturales y los humedales.

Esta última disposición, sumada al hecho de que el Acuerdo permite la elaboración de protocolos adicionales para la regulación de cuestiones como la protección de los ecosistemas acuáticos y la mejora de la calidad y cantidad de las aguas de la cuenca, permiten concluir que el acuerdo en análisis no solamente recoge la noción de caudales ecológicos sino que también provee mecanismos para su implementación.

El Derecho del Mar

Consideramos que un examen exhaustivo de las normas del derecho del mar vinculadas con el tema objeto de este trabajo requeriría un análisis de las disposiciones de los

⁴⁵ Texto disponible en <http://www.stabilitypact.org>

⁴⁶ Artículo 7

⁴⁷ Artículo 9

⁴⁸ Artículo 15 y Ss

acuerdos sobre mares regionales. Sin embargo, por razones de economía de espacio, nos referimos solamente a las disposiciones más relevantes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar⁴⁹.

La Convención de Montego Bay contiene varias disposiciones que se relacionan con la protección del medio marino que guardan una íntima vinculación con la cuestión de los caudales ecológicos, particularmente para las aguas de transición.

La obligación general en esta materia es contundente: los Estados tienen la obligación de proteger y preservar el medio marino⁵⁰. Para ello, dice la Convención, deben tomar todas las medidas que sean necesarias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de cualquier fuente. Entre las medidas a adoptar figuran aquellas necesarias para proteger y preservar los ecosistemas raros o vulnerables y los hábitats de las especies y otras formas de vida marina amenazadas o en peligro⁵¹.

En cuanto a la contaminación del mar procedente de fuentes terrestres, la Convención establece que los estados adoptarán las normas necesarias para prevenir, reducir y controlar la contaminación y procurarán armonizar sus políticas en el plano regional⁵².

La Convención establece disposiciones vinculadas con ciertas especies. En cuanto a las especies altamente migratorias, el Estado ribereño y los otros Estados cuyos nacionales pesquen en la región las especies altamente migratorias (enumeradas en el Anexo I de la Convención) cooperarán con miras a asegurar la conservación y promover la utilización óptima de dichas especies⁵³.

En relación a las especies anádromas⁵⁴, es decir, aquellas que se reproducen en el agua dulce pero que pasan la mayor parte de su vida en el mar⁵⁵, la Convención determina que los Estados en cuyos ríos se originen estas poblaciones tendrán el interés y la responsabilidad primordial por tales poblaciones. El estado de origen de dichas especies asegurará su conservación mediante el establecimiento de medidas apropiadas.

La administración de las especies catádromas, es decir, aquellas que se reproducen en el mar pero pasan la mayor parte de su ciclo vital en las aguas dulces⁵⁶, compete al estado ribereño, el cual deberá asegurar la entrada y la salida de los peces migratorios.

Creemos que para una adecuada implementación de la obligación general de proteger el medio marino resulta necesario administrar la cantidad y la calidad de agua de las cuencas hidrográficas de forma tal que se asegure un caudal adecuado de agua que permita, por ejemplo el desarrollo y reproducción de las especies migratorias, las anádromas y las catádromas⁵⁷. Asimismo, estimamos que para dar cumplimiento a la obligación de regular las fuentes terrestres de contaminación es necesario asegurar caudales adecuados de agua en las cuencas hidrográficas que desembocan en el mar toda vez que la inexistencia de volúmenes inadecuados de agua puede retardar y hasta impedir la capacidad de dilución de los contaminantes.

⁴⁹ Firmada en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982. Texto disponible en 1982 ILM 1245

⁵⁰ Artículo 192

⁵¹ Artículo 194.5

⁵² Artículo 207

⁵³ Artículo 64

⁵⁴ Artículo 66

⁵⁵ tal el caso del salmón y del esturión

⁵⁶ Por ejemplo las anguilas

⁵⁷ Un aspecto relevante de esta temática es el interrogante que se plantearía desde el punto de vista práctico en el supuesto en que la falta de mantenimiento de un cierto caudal de agua en un curso de agua internacional por parte de un estado del curso de agua causara un perjuicio al medio marino de otro estado y si ello podría ser utilizado como argumento para fundamentar una violación a la obligación general de proteger el medio marino.

En última instancia, el mantenimiento de caudales ecológicos para asegurar la preservación de los ecosistemas marinos, los costeros y los de transición, es una muestra de la relación existente entre las aguas dulces y de mar y de la necesidad de manejar los recursos hídricos teniendo en cuenta el ciclo hidrológico.

Acuerdos Multilaterales Ambientales

El Convenio sobre la Diversidad Biológica

El Convenio de Diversidad Biológica (CDB)⁵⁸ es un acuerdo global destinado a establecer un régimen integral para la conservación de los ecosistemas y los recursos biológicos⁵⁹.

A pesar de su generalidad representa, junto con otros Acuerdos Multilaterales Ambientales seguidamente considerados, uno de los niveles a partir de los cuales es posible edificar los fundamentos jurídicos de la obligación de mantener caudales ecológicos destinados a preservar la diversidad biológica de las aguas de transición.

A diferencia de los principios del derecho fluvial internacional y de los acuerdos sobre cuencas donde se pone el énfasis en el agua como recurso, los Acuerdos Multilaterales Ambientales acentúan en algunos casos la conservación de los ecosistemas, ciertas especies o la protección ciertos sitios. Ello no obstante, y en atención a que la conservación de las aguas de transición sería incompleta si solo se considerara el medio, esto es, el agua, y se ignorasen los recursos biológicos y genéticos presentes en ellas, estos deben ser adecuadamente ponderados en una reflexión en torno a la conservación de las aguas de transición desde la perspectiva de los caudales ecológicos.

Las Partes Contratantes del CDB poseen la obligación de adoptar o desarrollar estrategias, planes y programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica además de integrarla en planes, programas y políticas sectoriales.

De particular importancia para el manejo de caudales ecológicos son aquellas disposiciones del CDB relativas a la conservación *in situ*⁶⁰. En base a ellas las Partes Contratantes deberán establecer áreas protegidas y adoptar lineamientos para su selección, establecimiento y manejo, promover la protección de los ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en sus espacios naturales, desarrollar marcos legislativos para la protección de especies amenazadas, rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados por medio de planes y estrategias, prevenir la introducción, controlar y erradicar las especies invasoras que amenacen los ecosistemas, respetar, preservar y mantener prácticas tradicionales relevantes para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Las disposiciones relativas a la EIA y reducción de impactos⁶¹ son de gran importancia para el tema objeto de este trabajo. Las Partes contratantes deben introducir procedimientos de EIA para proyectos que puedan tener efectos negativos sobre la diversidad biológica, introducir mecanismos que aseguren que los efectos significativos sobre la diversidad biológica de sus programas y políticas sean tenidos en cuenta en forma adecuada y promover el intercambio de información y las consultas sobre actividades que tengan lugar dentro de sus jurisdicciones y que puedan causar un efecto significativo

⁵⁸ Texto disponible en 31 ILM 818

⁵⁹ Para un análisis detallado del CDB ver la Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica, UICN, Environmental Policy and Law Paper N° 30, UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, 1996 (versión en Español)

⁶⁰ Artículo 6

⁶¹ Artículo 54

adverso sobre la diversidad biológica de otros estados o en áreas fuera de las jurisdicciones estatales.

La Conferencia de las Partes ha adoptado diversas resoluciones relativas a la diversidad biológica de aguas dulces, que establecen lineamientos para el establecimiento de arreglos institucionales y legales para el manejo de los ecosistemas acuáticos de agua dulce, la adopción de planes, programas y estrategias y la integración de la diversidad biológica en otras políticas.

La Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Ramsar)

El objetivo primario de la Convención de Ramsar⁶² de proteger las zonas húmedas como hábitats de aves acuáticas ha sido sistemáticamente extendido por la COP. El preámbulo de la Convención ya reconoce *"las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora características, especialmente de aves acuáticas"*.

Hoy en día la Convención considera a las zonas húmedas dentro del concepto integral de sistemas acuáticos. Los ríos pueden ser incluidos dentro del amplio concepto de humedales⁶³.

La Conferencia de las Partes ha reconocido la importancia hidrológica, biológica y ecológica que cumplen las zonas húmedas dentro de las cuencas fluviales⁶⁴. Más allá de la discusión en torno a si los ríos pueden ser considerados zonas húmedas en sentido estricto, el hecho es que los ecosistemas fluviales incluyen diferentes tipos de zonas húmedas y su diversidad biológicas. Existe una compleja interrelación entre los ríos y las zonas húmedas asociadas, las cuales actúan como depósitos de agua, carga y descarga de acuíferos o protección contra inundaciones o intrusión del mar. Los cambios en el régimen del río afectan a las zonas húmedas asociadas y viceversa. Un pobre manejo de los caudales de un río puede tener repercusiones significativas en las zonas húmedas asociadas y en su diversidad biológica.

La Convención de Ramsar ha reconocido esta relación y propuesto una serie de medidas para su regulación.

La base de la Convención es el uso racional de los humedales, definido como "el uso sostenible de los humedales para beneficio de la humanidad en forma tal que sea compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema"⁶⁵.

Los primeros lineamientos para la implementación de dicha noción fueron adoptados en 1990⁶⁶ y complementados en 1993⁶⁷. Las Partes deben establecer políticas nacionales en materia de humedales que tengan en cuenta un mejoramiento del marco institucional y legal, un mejor conocimiento de los valores de los humedales, una revisión del status e identificación de prioridades para todos los humedales y la resolución de problemas puntuales para ciertos sitios.

⁶² Texto disponible en 11 ILM 1972

⁶³ Artículo 1: *"A los efectos de la presente Convención son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. "*

⁶⁴ Recomendación 4.2, Montreux 1990

⁶⁵ Recomendación 3.3. Conferencia de las Partes en Regina, 1987

⁶⁶ Anexo a la Recomendación 4.10. Conferencia de las Partes en Montreux, 1990

⁶⁷ Anexo a la Resolución 5.6. Conferencia de las Partes en Kushiro, 1993

El objetivo operativo 2.1 del Plan Estratégico 1997-2002⁶⁸ llama a las Partes contratantes a revisar y, cuando corresponda, a modificar la legislación nacional y sub-nacional, las instituciones y prácticas, de manera de asegurar la aplicación de los Lineamientos sobre Uso Racional. Durante la COP 7 se adoptaron lineamientos complementarios para promover el uso racional, en particular, los Lineamientos para examinar leyes e instituciones a fin de promover la conservación y el uso racional de los humedales⁶⁹ y los Lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas⁷⁰. Estos últimos contienen útiles recomendaciones que conciernen al manejo de caudales ecológicos:

- ❑ La incorporación de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas
- ❑ El desarrollo y el fortalecimiento de políticas nacionales en materia de recursos hídricos o de cuenca
- ❑ La adopción de nuevos marcos legislativos para facilitar el establecimiento de autoridades de cuenca, la introducción de incentivos económicos, la regulación de actividades que puedan tener un impacto negativo sobre el manejo de las aguas
- ❑ El análisis de la situación de los humedales y su diversidad biológica en cada cuenca y la adopción de las acciones necesarias para adoptar mejores medidas de conservación
- ❑ La revisión de las regulaciones y procedimientos para la conservación de los humedales y sus biodiversidad, en especial peces y otras especies acuáticas, la protección de especies en peligro y la prevención de su sobre explotación
- ❑ La realización de estudios destinados a determinar el régimen de caudales mínimos e ideales para el mantenimiento de los ecosistemas de humedales
- ❑ El establecimiento de caudales óptimos para el mantenimiento de ciertos humedales y sus funciones ecológicas esenciales
- ❑ El uso del principio precautorio en aquellas situaciones en las cuales la información necesaria para la fijación de caudales es inadecuada
- ❑ El desarrollo de planes de asignación de agua para todos los usuarios del recurso, incluyendo los humedales
- ❑ La regulación y monitoreo del impacto producido por obras de infraestructura.

Durante la COP 8⁷¹ las Partes contratantes adoptaron los Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales⁷². Luego de reconocer la variedad de servicios que prestan los humedales y la necesidad de asignar recursos hídricos para el mantenimiento de su carácter natural, la Resolución menciona los principios de sostenibilidad, claridad del proceso, equidad en la participación y en los factores decisorios, credibilidad de la base científica, transparencia en la aplicación, flexibilidad en el manejo y responsabilidad por las decisiones, como orientadores de la tarea de manejo de caudales para el mantenimiento de los humedales y sus funciones ecológicas.

Los lineamientos propiamente dichos se dividen en cinco grupos, a saber:

⁶⁸ Sexta Conferencia de las Partes Contratantes. Brisbane, 1996

⁶⁹ Resolución VII.7. Conferencia de las Partes en San José, 1997

⁷⁰ Resolución VII.18. Conferencia de las Partes en San José, 1997

⁷¹ Valencia, 2002

⁷² Resolución VIII.1

- ❑ política y legislación en materia de asignación de recursos hídricos a ecosistemas de humedales
- ❑ valoración de los ecosistemas de humedales
- ❑ evaluación del caudal ambiental aguas abajo de las represas
- ❑ determinación de las asignaciones de recursos hídricos para cada ecosistema de humedales
- ❑ aplicación de las asignaciones de recursos hídricos

La Convención sobre la Protección de las Especies Migratorias de Animales Silvestres

A diferencia de la Convención de Ramsar y la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural que operan sobre la base de listas, la Convención sobre la Protección de las Especies Migratorias de Animales Silvestres⁷³ (Convención de Bonn) adopta un sistema de protección vinculado con ciertas especies y establece un sistema por medio del cual los estados del área de distribución⁷⁴ cooperan para evitar su puesta en peligro.

Entre los mecanismos de conservación establecidos por la Convención de Bonn figura la conclusión de acuerdos entre Partes contratantes que son Estados del área de distribución de las especies migratorias o grupo de especies migratorias. Dichos acuerdos "tratarán todos los aspectos de conservación, cuidado y aprovechamiento de la respectiva especie migratoria."⁷⁵ y "deberá cubrir el conjunto del área de distribución de la especie migratoria a que se refiere"⁷⁶.

Habida cuenta de lo expuesto en párrafos precedentes, la Convención de Bonn puede ser un instrumento de gran utilidad para la conservación de caudales ecológicos cuando los hábitats de las especies migratorias comprendan ríos, humedales y zonas costeras.

La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

Esta Convención⁷⁷, al igual que la Convención Ramsar, opera sobre la base del listado de áreas específicas aunque contiene disposiciones más rigurosas y un régimen independiente para la selección de los sitios. Impone además obligaciones más rigurosas a las Partes Contratantes e incluye una serie de disposiciones relativas a reporte e inspección.

La Convención incluye dentro del Patrimonio Cultural⁷⁸:

- ❑ a los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia
- ❑ los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia y

⁷³ Texto disponible en 19 ILM 15

⁷⁴ Artículo 1.1: *"Todo Estado... que ejerza su jurisdicción sobre una parte cualquiera del área de distribución de dicha especie migratoria, o también un estado bajo cuyo pabellón naveguen buques cuya actividad consista en sacar de su ambiente natural, fuera de los límites de jurisdicción nacional, ejemplares de la especie migratoria en cuestión"*

⁷⁵ Artículo V.1

⁷⁶ Artículo V.2

⁷⁷ Texto disponible en 11 ILM 1358

⁷⁸ Artículo 1

- ❑ los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

Quedan incluidos dentro del Patrimonio Natural⁷⁹:

- ❑ los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico
- ❑ las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico
- ❑ los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

La importancia que posee la Convención del Patrimonio Mundial para el tema de asignación de caudales ecológicos para aguas de transición radica principalmente en la protección concedida a los sitios incluidos en la lista del Patrimonio Mundial Cultural y Natural por sus valores universales excepcionales, cuando dentro de dichos sitios se encuentran áreas de captación, lagos, ríos, humedales y zonas costeras.

DERECHO NACIONAL

En general, las legislaciones nacionales no establecen reglas claras en materia de caudales ecológicos. Solo un número muy limitado de países reconoce la importancia de los usos no consuntivos y adopta disposiciones específicas al respecto. Aunque es posible detectar ejemplos de legislación en materia de conservación de la zona costera, considerando a esta desde la perspectiva del territorio y no necesariamente del medio acuático, o de ciertos recursos particularmente vinculados con el tema de las aguas de interfase, como es el caso concreto de los manglares, o de áreas protegidas que abarquen aguas de transición, en el afán de continuar con el objetivo que nos trazamos al comienzo de este trabajo, cual es el de establecer las bases jurídicas para la conservación de las aguas de transición desde la perspectiva de los caudales ecológicos, haremos solamente una consideración de las técnicas legislativas que se han empleado para normar en materia de caudales ecológicos en el derecho interno con algunos ejemplos de legislación nacional.

Una de las técnicas que se pueden detectar para mantener caudales ecológicos es la que consiste en regular caudales. Esta, aunque parezca una verdad de perogrullo, consiste en manejar los caudales de un cuerpo de agua para asignarle al ambiente una cantidad suficiente que le permita mantener sus funciones esenciales. Un caso típico del uso de esta técnica es la Cuenca del Río Murray-Darling en Australia.

Otra técnica es la representada por el uso de caudales mínimos, que son determinados para cada tipo de cuerpo de agua. Estos caudales, fijados lo más alto posible, son pasibles de ser aumentados cuando de los cuerpos de agua en cuestión dependan, por ejemplo, ciertas y determinadas especies para su continuidad, o cuando sean necesarios para la conservación de ecosistemas frágiles o raros o para la preservación de valores paisajísticos. Un ejemplo del uso de esta técnica lo constituye la legislación de Suiza⁸⁰.

⁷⁹ Artículo 2

⁸⁰ Bundesgesetz ueber den Schutz der Gewaesser 814.20 (Gewaesserschutzgesetz, GSschG) vom 24 Januar 1991

La preservación del curso natural de ciertos cuerpos de agua o de parte de ellos por sus valores ambientales o escénicos constituye otra de las técnicas para el mantenimiento de caudales ecológicos. Esta técnica indirecta, que consiste en un extensión del concepto de área protegida a los cuerpos de agua, ha sido utilizada en varios estados de los Estados Unidos de Norteamérica⁸¹ e incorporada recientemente a la Ley de Aguas de Argentina⁸².

Ciertos tribunales de los Estados Unidos han acudido a la doctrina del *public trust* para mantener caudales ecológicos. En el caso del Mono Lake⁸³, la Corte Suprema del estado de California se apoyo en esta doctrina desarrollada en torno a la idea de garantizar el acceso publico a ciertos recursos naturales para la preservacion de un lago.

En el estado de Australia del Sur se han utilizado los planes de manejo para la fijacion de un nivel mínimo de agua por debajo del cual no es posible realizar usos consuntivos.

Para finalizar conviene referirnos a la legislación de aguas de Sudáfrica⁸⁴, que trae una técnica reproducida por la nueva ley de aguas de Kenya.

La Ley Sudafricana declara que el agua es un bien de uso publico sujeto a la custodia del estado. Uno de los principios y objetivos fundamentales de la ley es el ahorro de agua requerida para mantener las funciones ecológicas de la misma de las cuales dependen los seres humanos, con el objeto de que los usos individuales o acumulativos del recurso no comprometan la sustentabilidad de los ecosistemas acuáticos en el largo plazo.

Dicho principio se refiera a la reserva, que es establecida por la ley como una alicuota o porción de agua no asignada, no sujeta a competencia con otros usos del recurso.

La reserva tiene, por así decirlo, dos componentes o niveles. Uno de ellos es el constituido por la reserva para uso humano, que se refiere a la cantidad esencial de agua que es preciso mantener para asegurar el acceso a agua potable y para la higiene del ser humano.

El otro nivel o componente de la reserva es el ecológico, que se refiere a la cantidad y calidad de agua necesaria para proteger los ecosistemas acuáticos. Dicha reserva varia de acuerdo con el recurso hídrico de que se trate, de acuerdo con una clasificación que establece la ley, y es establecida para todo o parte de los recursos hídricos mas significativos por el ministro responsable del área.

La ley determina un procedimiento para la deteminacion de la reserva y que consiste en la publicación de una nota en la gaceta oficial dando a conocer una propuesta de reserva e invitando a la presentación de comentarios en un plazo determinado. Ningún permiso de uso tendrá lugar con anticipación a la determinación de la reserva.

CONCLUSIONES

Si bien en cierto que existe un creciente reconocimiento de la función que desempeñan los ecosistemas, entre los que se hallan los de transición o interfase, en la provisión de agua para diversos usos, la respuesta de los estados en legislar en materia de usos no consuntivos, vale decir en el caso particular de este trabajo, en preservar una cierta cantidad de agua para el mantenimiento de las funciones esenciales de los ecosistemas ha sido, en general, tímida.

⁸¹ U.S. Wild and Scenic Rivers Act. (P.L. 90-542, as amended), 16 U.S.C. 1271-1287

⁸² Ley 25688 sobre Regimen de Gestion Ambiental de Aguas. El Artículo 8 de dicha ley establece que “la autoridad nacional podra, a pedido de la autoridad jurisdiccional competente, declarar zona critica de proteccion especial a determinadas cuencas, acuíferos, areas o masas de agua por sus características naturales o de interes ambiental”

⁸³ National Audubon Society v. Superior Court, 33 Cal. 3d 419, 658 P.2d 709, 189 Cal. Rptr. 346, cert denied, 464 US 977 (1983)

⁸⁴ Act N°36 of 1998

Podría hasta decirse que la reacción continua siendo lineal al regular la calidad de las aguas, en lugar de ser esférica en el sentido de considerar el ciclo hidrológico. Y decimos esto puesto que en última instancia, la cuestión inherente a los caudales ecológicos consiste en asegurar que en los recursos hídricos exista una cantidad suficiente de agua que les permita continuar prestando sus funciones o servicios dentro de multicitado ciclo.

Entendemos que uno de los escollos más importantes a nivel internacional en el manejo de los ecosistemas compartidos consiste en visualizar las ventajas que reporta una acción concertada dejando de lado posturas extremas de soberanía territorial y teniendo en cuenta el imperativo de encontrar soluciones rápidas en un contexto caracterizado por la escasez, el cambio climático y sus posibles consecuencias negativas más allá de las fronteras de un país determinado. Sin embargo, estimamos que una de las principales dificultades para normar en materia de caudales ecológicos radica en concederle entidad jurídica y reconocimiento al medio ambiente, no tanto como proveedor sino como usuario del recurso hídrico con todas las derivaciones que ello tiene en cuanto al tema de su representación a la hora de definir la asignación de dicho recurso.

La Convención de Nueva York, aunque no está en vigor, muestra una tendencia internacional hacia la incorporación de valores ambientales en el manejo de las cuencas compartidas. Lo mismo ocurre con el Convenio de Helsinki. Prueba de esta tendencia son además los intentos de una organización como la ILA en formular reglas receptoras de categorías ambientales en el manejo de las cuencas hidrográficas, en particular, la noción de caudales adecuados o mínimos.

Interesante es destacar que en el marco de los dos convenios mencionados en el párrafo precedente, las Partes Contratantes pueden celebrar acuerdos para la regulación de cuencas específicas o de temas puntuales dentro de ellas. Así por ejemplo, bien podría ser objeto de un acuerdo la regulación de un régimen específico en materia de caudales, al estilo de lo regulado en el marco del Acuerdo de la Cuenca del Mekong o del método propuesto por el Convenio Hispano Portugués para el manejo de las cuencas hidrográficas transfronterizas. Por esta razón, los casos antes mencionados pueden servir de modelo para otras cuencas hidrográficas.

En doctrina continúan discutiéndose los límites del deber de proteger el medio ambiente de las cuencas hidrográficas, si éste está dado por la utilización equitativa y razonable o por el deber de evitar daños o por ambos. Ello no obstante y habida cuenta de lo que se ha podido elucidar respecto a los Acuerdos Ambientales Multilaterales, resulta difícil poner a prueba el deber de conservar la diversidad biológica y el consecuente deber de adoptar todas las medidas necesarias para que ello suceda. Asimismo, los derechos y obligaciones de los estados en el manejo de las cuencas compartidas deben de ser ponderados hoy por hoy en un contexto más amplio, toda vez que existe una obligación de regular y controlar las fuentes terrestres de contaminación del medio marino.

En lo que específicamente respecta a mar, la Convención de Montego Bay se refiere al tema de los caudales ecológicos en forma indirecta, toda vez que, dada la relación existente entre las aguas dulces y marinas, resulta necesario asegurar ciertos caudales para sustentar los hábitats de especies migratorias, anádromas, catádromas, y garantizar la existencia de suficientes flujos de agua dulce en las cuencas para mantener la capacidad de dilución de los poluentes del agua. Sin perjuicio de estas limitaciones creemos que la apuntada Convención constituye un instrumento de considerable utilidad para la conservación de las aguas de transición.

Finalmente, en relación a los instrumentos necesarios para el diseño de un marco jurídico en materia de caudales ecológicos para la conservación de las aguas de transición debemos

decir que no hay dudas de que si lo que se pretende es regular el asunto a través de un instrumento obligatorio, la única alternativa es a través de un tratado o protocolo a un tratado o acuerdo existente, en caso de recursos compartidos, o de una ley en caso de recursos locales o nacionales. Otra posibilidad es la elaboración de reglas o procedimientos por parte de las autoridades u organismos de cuenca, que sean luego implementados a nivel nacional por parte de los estados partícipes de dicha cuenca (caso Convenio España-Portugal, Mekong). Una alternativa sería a través de la elaboración de lineamientos, para lo cual los adoptados por la COP 8 de la Convención Ramsar resultan de gran utilidad. Pero por sobre todas las cosas y cualquiera sea el método elegido para su implementación, resulta difícil por todo lo expuesto argumentar en contra de la existencia de una obligación, si se quiere emergente, de mantener caudales mínimos para la conservación de las aguas de transición.