

Latinoamérica: desarrollo económico versus protección de los recursos naturales

ISABEL GONZÁLEZ RÍOS

ELSA MARINA ÁLVAREZ GONZÁLEZ

SUMARIO: 1. LA BIODIVERSIDAD EN LATINOAMÉRICA. 2. EL SECTOR ENERGÉTICO Y EL MEDIO AMBIENTE. A. La actividad petrolera y minera: riesgos para el medio ambiente. B. Las energías renovables y el medio ambiente. 3. LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. A. Medidas de protección del agua y del aire. B. El suelo, los bosques y los ecosistemas. 4. MEDIDAS ORGANIZATIVAS Y DE TRANSPARENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

1. LA BIODIVERSIDAD EN LATINOAMÉRICA

América Latina alberga una biodiversidad muy rica gracias al Amazonas, sus pantanales y los Andes. Sin embargo, estos territorios se encuentran amenazados por distintos factores como: la deforestación mediante la tala y quema de bosques; una mala administración y reglamentación de la contaminación emanada por fuentes industriales, energéticas y del transporte, contaminación de ríos y mares, el calentamiento global que provoca sequías, inundaciones, y otros riesgos naturales.

Como prueba de estos fenómenos nos hacemos eco de la rotura en Brasil, en el mes de noviembre de 2015, de dos diques de represamientos mineros, que arrojaron 62 millones de metros cúbicos de lodos mineros tóxicos. Estos residuos fueron a parar al Río Doce, llegaron hasta aguas del

Atlántico y arrasaron un poblado cercano originando un importante número de muertes. La ineficacia de los controles y prevención ambiental parece estar en la base de este tipo de desastres ambientales. A este hecho se suma el problema de los llamados “pasivos mineros”, existentes en muchos países de Latinoamérica, que incluyen estructuras y obras mineras fuera de servicio o abandonadas y sin adecuados planes de mantenimiento.

En este marco de necesaria protección de la biodiversidad y de fomento del desarrollo económico, este estudio se centra en el análisis de las medidas más destacadas que para la protección/desprotección del medio ambiente se han venido adoptando en América Latina durante los años 2014 y 2015. No se realiza un examen pormenorizado de todas las acciones emprendidas en cada uno de los países de la zona, sino que se trata de centrarnos en las principales iniciativas que para favorecer el desarrollo económico y para la protección del medio ambiente están adoptando algunos países latinoamericanos.

De las diferentes normas y planes a que nos referimos hemos podido constatar que en Latinoamérica la tensión entre desarrollo económico y protección ambiental se está poniendo de manifiesto en la política energética, en la que los Estados ricos en energías fósiles están apostando por su exploración y explotación; mientras que aquellos en los que existe escasez de estos recursos siguen la senda de las energías renovables. Junto a esta apreciación, se puede destacar la aprobación de un importante número de normas destinadas a la protección de los recursos naturales y de la biodiversidad.

2. EL SECTOR ENERGÉTICO Y EL MEDIO AMBIENTE

A. LA ACTIVIDAD PETROLERA Y MINERA: RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE

a. La exploración de hidrocarburos

Algunos países de América Latina han emprendido el camino hacia la explotación de hidrocarburos ocupando para ello espacios naturales protegidos. En esta línea se sitúa Bolivia, que ha iniciado el camino del fomento de la explotación de hidrocarburos con la aprobación reciente de la Ley de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera de 2015¹. Esta Ley tiene por objeto promover inversiones

¹ Ley 767, de 11 de diciembre de 2015, Ley de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera.

en actividades de exploración y explotación de hidrocarburos (petróleo crudo y gas natural); actividades que se declaran de interés nacional. Los incentivos se dirigen a personas jurídicas nacionales o extranjeras que realicen dichas actividades de exploración y explotación de hidrocarburos. Se pretende incrementar las reservas y producción de hidrocarburos en el país. Para ello se crea el Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación hidrocarburífera con recursos procedentes del impuesto directo a los hidrocarburos. Para la ejecución de actividades de exploración y explotación, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) podrá suscribir contratos de servicios petroleros con empresas públicas, mixtas o privadas, bolivianas o extranjeras, bajo cualquier modalidad contractual. Bolivia cuenta también con la Ley de la Minería y Metalúrgica de 2014².

Al mismo tiempo, Bolivia ha dictado varios Decretos en 2015 con los que se ha permitido a las petroleras intervenir en áreas protegidas cumpliendo algunas medidas ambientales y creando un fondo del 1% para apoyo a obras en las localidades afectadas; a la vez que se han reducido o suspendido los plazos relativos a la consulta previa a las poblaciones indígenas en las explotación de hidrocarburos³.

Por su parte, la necesidad de alcanzar un mayor crecimiento económico ha llevado a México a emprender una reforma energética basada en el mantenimiento y fortalecimiento de la producción y aprovechamiento de los hidrocarburos. El marco legal previo a la reforma energética en México reservaba en exclusiva al Estado las actividades de exploración, extracción y refinación de hidrocarburos, la petroquímica básica, la transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, aunque se permitía la participación de particulares en la generación eléctrica. Pero la imposibilidad de que las empresas públicas asumieran de forma eficiente esas actividades ha llevado a una reforma constitucional con la que se admite la inversión privada en Hidrocarburos y electricidad. El compromiso con el desarrollo sostenible y la protección del Medio ambiente se plasma en la reforma constitucional reconociendo el “principio de sustentabilidad” como uno de los criterios para el desarrollo de

² Ley 535, de la Minería y la Metalurgia, de 28 de mayo de 2014.

³ Decreto Supremo n° 2366, de 20 de mayo de 2015, en cuyo art. 1 se dispone que este Decreto establece medidas para el aprovechamiento de los recursos hidrocarburíferos en todo el territorio nacional...vinculado a la reducción de la pobreza en comunidades que habitan áreas protegidas; Decreto Supremo n° 2298, de 18 de marzo, del Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, tiene por objeto modificar y complementar el Decreto Supremo 29033, de 16 de febrero de 2007, por el que se aprueba el Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas.

proyectos de infraestructura energética (art. 25 de la Constitución). En el programa nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía el ejecutivo federal debe determinar los pasos para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios.

Para favorecer la explotación de hidrocarburos, la reforma energética ha creado figuras legales como la “servidumbre legal, ocupación o afectación superficial de las tierras”; a la vez, que se sirve de empresas públicas como Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), empresas productivas del Estado de capital 100% público y mexicano.

La riqueza en petróleo y gas que tiene México se enfrenta a la insuficiente capacidad técnica y financiera de las empresas que operan en el sector para hacer frente a la extracción de estos recursos. Ello ha llevado al Gobierno a la implementación de una política de reforma energética orientada a favorecer la inversión industrial. Principalmente en las citadas empresas públicas para que puedan aumentar la extracción de petróleo y gas y consiguientemente aumentar la producción. Para ello se han reformado varios artículos de la Constitución Mexicana reafirmando la propiedad inalienable e imprescriptible de la nación sobre los hidrocarburos en el subsuelo y prohibiendo el otorgamiento de concesiones y extracción (art.27). Se prevé la posibilidad de que la Nación otorgue asignaciones o contratos a PEMEX o a empresas privadas. En dichas asignaciones o contratos deberá afirmarse la propiedad de la Nación sobre los Hidrocarburos en el subsuelo. El art.28 de la Constitución declara la explotación y la extracción del petróleo y gas como actividades estratégicas.

La reforma constitucional remite a la Ley la regulación de la contraprestación por dichas actividades. Se mantiene y refuerza el papel estratégico de PEMEX en la industria petrolera y se declaran de interés social y de orden público todas las actividades de exploración y extracción del petróleo. A la vez se refuerzan las facultades y responsabilidades del Estado en esta materia, las cuales se ejercen a través de la Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (órgano regulador coordinado, con personalidad jurídica propia y autonomía técnica, de gestión y autosuficiencia presupuestaria).

Con la reforma constitucional se elimina la petroquímica como actividad reservada al Estado, con ello se abre la actividad en todas sus fases a la libre competencia aunque el Estado mantiene atribuciones en materia de permisos y regulación. La actividad de transporte, distribución, almacenamiento de petróleo y gas natural, petrolíferos y petroquímicos no

se reserva al Estado en la Constitución. Ahora bien, se crea el Centro Nacional de Control del Gas Natural, como organismo público descentralizado encargado de administrar, coordinar y gestionar de forma eficiente la red de gaseoductos y el almacenamiento del gas natural en el país. A la vez que se fortalecen las instituciones del Estado en materia de transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos. La Comisión Reguladora de la Energía se transforma en un órgano regulador coordinado. La reforma constitucional prevé la creación de CENAGAS como organismo descentralizado, gestor y administrador independiente del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural.

En el sector eléctrico se establecen obligaciones para el uso de energías limpias⁴. En materia de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la reforma de la Constitución regula la categoría de Empresas Productivas del Estado para que la CFE pueda consolidarse como empresa competitiva. A la vez, la planificación y control del sistema eléctrico nacional, así como, el servicio público de transmisión y distribución de electricidad se reservan al Estado (art.27 y 28 de la Constitución). La actividad de generación queda en manos de la CFE y de los particulares, ambos podrán crear nuevas plantas de generación. La comercialización se abre a la iniciativa privada.

Por otro lado, México ha aprobado la Ley de Energía Geotérmica⁵, que regulará el reconocimiento, exploración y explotación de recursos geotérmicos para su aprovechamiento con el fin de generar energía eléctrica o destinarla a usos diversos.

En materia organizativa se han realizado importantes reformas. Así, la Constitución dispone que la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de la Energía serán órganos reguladores coordinados en materia energética. Entre sus atribuciones la legislación secundaria sitúa: regular, supervisar y sancionar en materias de su competencia; aportar elementos técnicos al Ejecutivo Federal sobre la formulación de políticas energéticas. En el sector de los hidrocarburos se crea la Agencia

⁴ La Ley de la Industria Eléctrica crea un esquema de obligaciones para los usuarios cualificados y para las empresas de suministro eléctrico referido a la adquisición de certificados de Energías Limpias. Estos certificados permitirán la expansión de proyectos de energías limpias y la reducción de emisiones contaminantes. También se establecen mecanismos para favorecer que pequeños generadores produzcan electricidad a partir de fuentes renovables en sus casas u otros edificios y vender su producción a los suministradores a cambio de contraprestaciones reguladas, o a precio de mercado.

⁵ Ley de Energía Geotérmica, DOF de 11 de agosto de 2014.

Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio ambiente y Recursos naturales⁶, que además de regular la seguridad industrial, incidirá en las afectaciones al medio ambiente causadas por la actividad petrolera.

Esta reforma constitucional se ha desarrollado a través de 21 leyes, 6 de ellas nuevas, entre las que desatacan: la Ley de Hidrocarburos, la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley de la Minería, la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo y la Ley de Petróleos Mexicanos⁷, entre otras.

b. El Fracking

El fracking o fracturación hidráulica, como técnica utilizada para la exploración y/o explotación de yacimientos no convencionales de gas y petróleo, también se ha implantado en América Latina en los últimos años. Podemos señalar, por ejemplo, a Argentina, Brasil, Colombia, México y Bolivia como países que han desarrollado iniciativas en este sentido.

Como es sabido, el fracking consiste en taladrar verticalmente bajo tierra (de mil a cinco mil metros) y luego horizontalmente (de mil a cuatro mil metros), e inyectar un fluido (una mezcla de agua, arena y diferentes químicos) a muy alta presión para fracturar rocas que contienen hidrocarburos de difícil acceso y así liberarlos. Esta técnica se cuestiona por los graves e irreversibles riesgos ambientales que produce como el uso intensivo y la contaminación del agua, los daños a la salud de las personas (cáncer, malformaciones, alergias y otros) y a otros seres vivos causados por los fluidos, emisión de metano con un potencial de calentamiento 25 veces mayor al del CO₂, e incluso la generación de sismos. De ahí que no exista un posicionamiento común sobre su implantación en los diferentes Estados.

De hecho, hemos asistido a su prohibición legal en diferentes países como en Francia (en 2011)⁸, Bulgaria (en 2012) o en la República Checa

⁶ Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección del Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos, publicada en el DOF de 11 de agosto de 2014.

⁷ Todas estas leyes se publicaron en el Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, de 11 de agosto de 2014: Ley de Hidrocarburos; Decreto por el que se expide la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos y de la Ley de Coordinación Fiscal y se expide la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo; Decreto por el que se expide la Ley de la Industria Eléctrica; Reforma de la Ley de la Minería; Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la estabilización y el desarrollo; Ley de Petróleos Mexicanos.

⁸ Francia prohibió la fractura hidráulica a través de la Ley 835 del 13 de julio de 2011. Dicha Ley no sólo prohíbe las explotaciones futuras sino que deroga las licencias

que aprobó una moratoria sobre la actividad. También algunos Estados de los Estados Unidos de Norte América han dictado normas restrictivas de la actividad, al igual que algunas Comunidades Autónomas españolas que han tomado medidas legislativas en el mismo sentido.

En cambio, la Unión Europea parece posicionarse a favor de la utilización de la técnica del fracking con la aprobación en 2014 de la Recomendación de la Comisión relativa a unos principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos (como el gas de esquisto) utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen⁹. En ella se establecen los principios mínimos necesarios para apoyar a los Estados miembros que deseen realizar actividades de exploración y producción de hidrocarburos mediante la fracturación hidráulica de alto volumen, garantizando al mismo tiempo la preservación de la salud pública, el clima y el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la información del público.

En cualquier caso, lo relevante de la implantación del fracking en América Latina es la ausencia, con carácter general, de una regulación sobre cómo desarrollar este tipo de actividades para garantizar la prevención a largo plazo de los impactos perjudiciales que conlleva. Para ello, es importante que los gobiernos demanden información exhaustiva sobre los posibles impactos de abrir un país a la explotación de yacimientos no convencionales, algo de no fácil acceso en la práctica.

Esta situación está generando un profundo debate en países como Argentina, México o Colombia, donde la práctica del fracking sin una regulación jurídica exhaustiva está siendo muy cuestionada.

Así, Argentina es pionera en la utilización de esta técnica para la exploración de petróleo y gas de esquisto en el sur del país (Vaca Muerta). El marco normativo que está amparando este tipo de actividades es la Ley de Yacimientos Petrolíferos Fiscales y de Autoabastecimiento de Hidrocarburos de 2012 que declara de interés público nacional el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos¹⁰ y el Decreto 929/2013 que crea el Régimen de Promoción de Inversión para la Explotación de

previamente otorgadas y vigentes. La norma prohíbe la técnica de la fractura hidráulica independientemente de que la misma sea utilizada en yacimientos convencionales o no convencionales, y ello en base al principio de prevención.

⁹ Recomendación de la Comisión Europea de 22 de enero de 2014, publicada en el DOUE el 8 de febrero de 2014.

¹⁰ Ley 26.741 de 3 de mayo de 2012, por la que se declara de interés público nacional el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos; se crea el Consejo Federal de Hidrocarburos, y se declara de utilidad pública y sujeto a expropiación el 51% del patrimonio de YPF S.A. y Repsol YPF Gas S.A. Boletín Oficial de 7 de mayo de 2012.

Hidrocarburos¹¹ y que sienta los principios e incentivos aplicables a la actividad del fracking ante la ausencia de una normativa específica¹². En cambio, a nivel provincial, debemos señalar que la provincia de Neuquén tiene aprobado desde 2012 un decreto que regula las actividades de fractura hidráulica¹³, estableciendo determinados requerimientos que tienden a impedir o minimizar la generación de impactos negativos para el ambiente.

México, por su parte, tampoco cuenta con regulación específica. Su marco normativo en esta materia lo constituye la Ley de Hidrocarburos de 2014¹⁴ que establece las líneas generales que permiten la extracción de hidrocarburos no convencionales como el gas y aceite de lutitas (gas shale) a través del uso de la fracturación hidráulica (fracking) como una fuente de generación de energía. No obstante, desde diversas instancias nacionales se exige una regulación más específica de este tipo de actividades. Así el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C. (CEMDA) entiende que dicha regulación debe tener el siguiente contenido mínimo:

a) Que la autoridad responsable, previo a emitir una autorización para la exploración y/o extracción de hidrocarburos a través de la técnica de fracking, garantice que todo proyecto que pretenda utilizar dicha técnica cuente con una evaluación de impacto ambiental efectiva para prevenir, gestionar y reducir los efectos negativos para la salud humana y el medio ambiente. Toda manifestación de impacto ambiental que se presente para la aprobación de un proyecto de esta naturaleza deberá informar de manera amplia, continua, proactiva y de buena fe desde la etapa del diseño, su planeación e implementación.

b) La obligación de las autoridades de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos contemplados en el artículo 1º Constitucional, así como prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a estos derechos fundamentales, contemplando en todo momento el principio pro persona.

c) En atención a lo anterior, el Estado debe garantizar especialmente los derechos humanos de los pueblos indígenas y comunidades

¹¹ Decreto 929/2013, de 11 de julio. Boletín Oficial de 15 de julio de 2013.

¹² En este sentido, debemos destacar el Proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Actividad Hidrocarburífera no convencional, de septiembre 2013, pero que aún no ha visto la luz como ley.

¹³ Decreto 1483/2012, de 13 de agosto de 2012. Boletín Oficial de 17 de agosto de 2012.

¹⁴ Decreto por el que se expide la Ley de Hidrocarburos y se reforman diversas disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera; Ley Minera, y Ley de Asociaciones Público Privadas. Diario Oficial de la Federación de 11 de agosto de 2014.

equiparables al territorio, a los recursos naturales, a la identidad cultural y a la consulta previa y consentimiento previo, libre e informado.

d) Respetar, proteger y garantizar los derechos de las personas en general a acceder a la información, participar en la toma de decisiones, así como, los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales.

e) Lo anterior debe asegurar que los beneficios generados por el uso de la tierra se transmitan de forma justa, equitativa y transparente a las y los dueños de la tierra asegurando el uso de figuras legales que permitan el mayor beneficio para las personas con respecto al carácter de la obra y/o actividad en cuestión.

f) En lo que se refiere a la utilización de agua, es importante procurar la reutilización en el proceso de extracción en lugar de utilizar volúmenes excesivos de agua potable. Además de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la técnica de la fracturación hidráulica debe incluirse en las demás leyes aplicables, tales como la Ley Nacional de Aguas, priorizando el derecho a un medio ambiente sano y el derecho al agua, garantizando por ejemplo, que en el proceso se utilice una planta de tratamiento de aguas residuales. Finalmente, en la Ley Federal de Derechos se debe establecer que los costos por el volumen de agua concesionado para el fracking debe reflejar las externalidades negativas, sociales y ambientales.

En el caso de Colombia, la situación es algo diferente pues en el año 2013 se aprobó el Decreto por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales¹⁵, y posteriormente, en 2014 la Resolución por la que se establecen requerimientos técnicos y procedimientos para la explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales¹⁶. Y en la práctica, debemos señalar que Colombia empezó hace ya algunos años a adjudicar zonas para la extracción de hidrocarburos no convencionales. De hecho, en 2008, la Agencia Nacional de Hidrocarburos contrató un estudio para identificar de forma preliminar las potencialidades en hidrocarburos no convencionales del país. Y en 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales autorizó un proyecto de fracturación hidráulica en Boyacá.

Sin embargo, los riesgos ambientales de esas actividades fueron señalados por la Contraloría General de la República, organismo de control del país, que expidió en 2012 una Función de Advertencia en la que

¹⁵ Decreto 3004 de 26 de diciembre de 2013. Diario Oficial de 26 de diciembre de 2013.

¹⁶ Resolución 90341 de 27 de marzo de 2014. Diario Oficial de 28 de marzo de 2014.

recomendaba que se tuviera en cuenta el “*principio de precaución*” ante el riesgo latente para el patrimonio ambiental por la posible contaminación de aguas subterráneas, la afectación de fuentes hídricas, el riesgo para centros urbanos en el área de influencia, la salubridad pública y el riesgo geológico, por la forma de explotación mediante fracturamiento hidráulico¹⁷. Esta “precaución” a la que debían sujetarse autoridades ambientales y particulares es el principio conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente. En la Función de Advertencia, la Contraloría hacía hincapié en las posibles contraindicaciones derivadas de esta técnica (riesgo geológico y de salubridad pública y la afectación de los recursos hídricos además de potenciales desencadenamientos de terremotos), sin dejar de recordar que ya en otros países se había llegado a la determinación de suspender o prohibir esta práctica. Es por ello que, a través de esta advertencia, se solicita a las entidades correspondientes (Ministerio de Medio Ambiente y Minas, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) que adopten las medidas necesarias y suficientes para que empresas nacionales e internacionales exploten los recursos naturales y no renovables de Colombia de manera sostenible.

No obstante, a pesar de la advertencia, la regulación normativa del desarrollo de los yacimientos no convencionales que ha llevado a cabo Colombia a través del Decreto de 2013 por el que se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, y la Resolución de 2014 por la que se establecen requerimientos técnicos y procedimientos para la explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, a los que hemos hecho referencia, reducen a la mínima expresión los riesgos señalados en aquella advertencia de 2012 y el respeto al principio de precaución, incumpliendo los estándares de la legislación ambiental y de derechos humanos.

¹⁷ Función de Advertencia 2012EE0060874, de 7 de septiembre de 2012. (http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/70188358/Funcion+Advertencia+Hidrocarburos+no+Convencionales+07_09_2012.pdf/7c971148-52ba-40b2-8d3a-3060bdc84ed6)

c. La gestión de los residuos

En esta materia destaca la aprobación por Bolivia de la Ley de Gestión Integral de Residuos de 2015¹⁸. Esta Ley tiene por objeto establecer la política general y el régimen jurídico de la gestión integral de residuos en el Estado Plurinacional de Bolivia, priorizando la prevención para la reducción de residuos y su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura. Los residuos procedentes de actividades del sector de los hidrocarburos, energía, minería y metalúrgica, industrial manufacturera, agroindustrial y establecimiento de salud y residuos radiactivos se regirán conforme a su normativa sectorial, en el marco de las políticas de esta ley. Se recogen técnicas de protección para reducir residuos de consumidores y actividades productivas; el aprovechamiento de residuos, dando prioridad al reciclaje y compostaje sobre el aprovechamiento energético. Se detallan las responsabilidades del generador, productor, distribuidor y comerciante en el aprovechamiento de residuos.

En Chile, tras su tramitación durante el año 2015, finalmente se ha aprobado la Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad extendida del productor y Fomento del Reciclaje de 2016¹⁹.

B. LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL MEDIO AMBIENTE

En la Conferencia sobre el Clima celebrada en París se resaltó a Uruguay como ejemplo más destacado por su capacidad de convertirse al uso de las energías renovables. Se prevé que en el año 2016 Uruguay sea el país del mundo con mayor porcentaje de energía eólica en su oferta energética. La ausencia de petróleo y gas en el país le ha llevado a apostar por el fomento de las energías renovables; para ello desde el año 2009 está vigente un Decreto que permite incentivos tributarios específicos para el sector de las energías alternativas.

En esta línea, Uruguay ha aprobado el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015-2024, en el que se define la energía evitada como “toda disminución económicamente conveniente de la cantidad de energía necesaria para producir una unidad de producto o servicio asegurando un igual o superior nivel de calidad. Asimismo, se comprende dentro de este concepto la sustitución en el uso final de las fuentes energéticas tradicionales por fuentes de energía renovables no convencionales”. Este

¹⁸ Ley 755, de Gestión Integral de Residuos, de 28 de octubre de 2015.

¹⁹ Ley 20920 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad extendida del productor y Fomento del Reciclaje, de 1 de junio de 2016

Plan sienta las bases para la puesta en funcionamiento de un esquema de Certificados de Eficiencia Energética que promoverá la ejecución de proyectos de eficiencia energética.

En esta apuesta por la diversificación energética se sitúa también Ecuador que ha aprobado la Ley Orgánica del Servicio Público de la Energía Eléctrica de 2015²⁰. El preámbulo de esta norma expone que el incremento de la demanda de energía eléctrica como resultado del crecimiento de la población y la economía exige la utilización de nuevas fuentes de abastecimiento energético. Por ello, se considera imperativo constituir una matriz de generación eléctrica económica y ecológicamente equilibrada, incrementando la participación de las energías limpias y renovables como la eólica, biomasa, biogás, fotovoltaica, geotérmica, maremotriz e hidroléctrica, disminuyendo la generación térmica ineficiente que utiliza combustibles fósiles. Se insiste también en la necesidad de mejorar el sistema de redes de transporte y distribución de la energía.

En esta apuesta por diversificar la matriz energética se sigue configurando la energía eléctrica como servicio público, regulando la responsabilidad del Estado en planificación, ejecución, regulación, control y administración de este servicio. Se presta especial atención a la promoción y ejecución de planes y proyectos con fuentes de energías renovables y al establecimiento de mecanismos de eficiencia energética. A la vez que se pormenoriza el organigrama institucional con competencias en materia de energía eléctrica, encabezado por el Ministerio de la Electricidad y Energía Renovable (MEER), junto a la Agencia de Regulación y Control de la Electricidad, el Operador Nacional de Electricidad e Institutos especializados.

3. LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

A. MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL AGUA Y DEL AIRE

Uno de los recursos más amenazados en Latinoamérica es el agua debido a los efectos del cambio climático, a la sobreexplotación para riego y a la contaminación. Así, Chile se encuentra amenazado por la desertización tras un importante periodo de sequías; Brasil vivió en 2015 una importante crisis hídrica; también Colombia donde el racionamiento de agua afectó a 130 municipios, a lo que se sumaron importantes incendios forestales. Por otro lado, el fenómeno conocido como “El Niño” provocó graves inundaciones en las cuencas de los ríos Paraná, Uruguay y

²⁰ Ley Orgánica del Servicio Público de la Energía Eléctrica, de 16 de enero de 2015.

Paraguay, afectando a Paraguay, norte de Argentina, sur de Brasil y Uruguay. Este fenómeno se atribuye en parte a la deforestación que sufren estas zonas.

A estos riesgos naturales hemos de unir el peligro que para la disponibilidad de agua presenta la utilización de la fractura hidráulica (fracking), a la que ya hemos aludido.

Para la protección de este recurso natural se vienen adoptando medidas como la aprobación de la Adaptación al Cambio Climático y Manejo Integrado de los Recursos Hídricos en Managua, Nicaragua, de noviembre de 2015. El Banco Interamericano de Desarrollo reconoce que los países de la región del Caribe y América Latina tienen una gran probabilidad de verse afectados por los efectos del llamado Cambio Climático. Por ello, se vienen desarrollando proyectos como el de Managua donde se pone de manifiesto la existencia de importantes desafíos de drenaje de aguas pluviales, lo que se traduce en importantes impactos en las comunidades y la economía. Los resultados alcanzados en este proyecto servirán en un futuro para el diseño de medidas de adaptación locales y específicas para abordar los impactos del Cambio Climático en el sector del saneamiento.

Por su parte, Venezuela ha aprobado recientemente dos leyes con incidencia en la protección de las aguas, del aire y de los espacios acuáticos: la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire (2015)²¹ y la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos (2014)²². La primera de ellas es especialmente significativa pues viene a innovar el marco jurídico nacional en materia de medio ambiente. Hasta 2014 la calidad de las aguas y el aire eran ámbitos regulados por normas reglamentarias, pero a partir de este momento quedan regulados en una norma con rango legal. Es más, se trata de una ley que desarrolla la Ley Orgánica del Ambiente de 2006, que establece, como ley marco en la materia, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida. El objeto de la Ley es establecer las normas para la calidad del agua y del aire, los mecanismos de control de la contaminación hídrica y atmosférica, las molestias ambientales, las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los residuos y desechos líquidos y gaseosos, así como cualquier otra operación que los involucre, con el fin de proteger la salud y el ambiente.

²¹ Publicada en la Gaceta Oficial de 28 de diciembre de 2015.

²² Publicada en la Gaceta Oficial de 18 de noviembre de 2014.

En ella, además, se reconocen como derechos de las personas en el proceso de gestión de la calidad del agua y del aire, la protección de la salud y del ambiente frente a los riesgos o daños que se puedan producir durante todas las operaciones. Así como el derecho de participación en el proceso de elaboración de los planes, programas y proyectos que puedan afectar la calidad de las aguas y del aire; el derecho al acceso a unos servicios de agua, eficiente y eficaz, que permita disfrutar de espacios públicos libres de residuos y desechos líquidos y gaseosos; el acceso a la información y obtención de los datos relacionados con el manejo integral de los residuos y desechos líquidos y gaseosos; el acceso a la información sobre los efectos para el ambiente y la salud pública producidos como consecuencia de las operaciones de generación y eliminación de desechos líquidos y gaseosos, sin perjuicio de las informaciones confidenciales y de las medidas destinadas a prevenir o compensar los efectos perjudiciales; y la formación y capacitación básica para participar activamente en el manejo apropiado de los residuos y desechos líquidos y gaseosos que le compete a la ciudadanía, a fin de alcanzar una cultura de producción y consumo ambientalmente responsable.

Para la protección de la calidad del aire, por otro lado, se impone a los municipios la obligación de desarrollar ordenanzas que impidan que los vehículos que emitan gases por encima de los niveles tolerables puedan circular. Además, se contemplan en la ley incentivos a iniciativas que minimicen la contaminación de agua y aire; se regulan las descargas de aguas y emisiones gaseosas; las fuentes de contaminación y la posibilidad de definir criterios para clasificar la calidad de aire por zonas. La Ley también prohíbe la instalación de incineradores en zonas urbanas y tiene un apartado sobre ruido, radiaciones electromagnéticas y otras molestias medioambientales.

En materia de residuos, se recoge la obligación de los generadores y operadores de los residuos y desechos líquidos y gaseosos de abstenerse de arrojar residuos y desechos líquidos y gaseosos fuera de lo dispuesto en las normas técnicas. Asimismo, el almacenaje de los residuos y desechos líquidos y gaseosos debe hacerse con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección. Por último, los generadores y operadores de los residuos y desechos líquidos y gaseosos deben participar en los programas de reducción, así como en los de recuperación, reutilización y reciclaje de envases, empaques y afines.

Por su parte, la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos de Venezuela, tiene por objeto regular el ejercicio de la jurisdicción y control en los espacios acuáticos, conforme al derecho interno e internacional, así como regular y controlar la administración de los espacios acuáticos,

insulares y portuarios de la República Bolivariana de Venezuela. De esta manera se pretende preservar y garantizar el mejor uso de los espacios acuáticos, insulares y portuarios, de acuerdo a sus potencialidades y a las líneas generales definidas por la planificación centralizada. De ella podemos destacar la regulación de la promoción, investigación científica, ejecución y control de la clasificación de los recursos naturales, la navegación, así como todas las actividades relacionadas con la ordenación y su aprovechamiento sostenible. Esta Ley también señala que el Estado asegurará la ordenación y utilización sostenible de los recursos hídricos y de la biodiversidad asociada de su espacio acuático; y el Ejecutivo Nacional será el ente encargado de promover la cooperación internacional en cuanto a las cuencas hidrográficas transfronterizas, el aprovechamiento de sus recursos y protección de sus ecosistemas.

Con respecto al traslado de buques extranjeros, la norma dispone que éstos gozan del derecho a navegar por el mar territorial de la República Bolivariana de Venezuela, sin penetrar en las aguas interiores o hacer escala en el sistema portuario, o de dirigirse a las aguas interiores y puertos cuando sea el caso. Sin embargo, el Ejecutivo podrá suspender el derecho de paso de los buques por razones de seguridad y defensa.

Por último, también se establece que el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos tendrá un fondo especial para la formación, capacitación, actualización del talento humano de la gente de mar y del sector acuático, financiamiento de estudios y proyectos que persigan el desarrollo de la marina nacional, puertos y construcciones portuarias.

El aire también ha sido objeto de protección mediante la aprobación de los Planes de Descontaminación Atmosférica de Chile. Chile ha aprobado los Planes de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014-2018²³, en el marco de lo dispuesto en la Ley n° 19300, de Bases Generales de Medio Ambiente, que regula la declaración de zona saturada o latente. En la citada Estrategia se declara que la contaminación atmosférica es el principal desafío para la autoridad chilena dado los elevados índices de la misma y su afectación a la salud de las personas. Entre los objetivos de la Estrategia se sitúan: a) el establecimiento de planes de descontaminación que presenten medidas efectivas en la reducción de emisiones en las zonas declaradas como saturadas o latentes de Chile; b) implementar medidas a corto plazo en zonas donde no hay planes y existe información de monitoreo que arroja altas concentraciones de material particulado. Así se declaran seis nuevas zonas saturadas (Región Metropolitana de Santiago;

²³ Planes de Descontaminación Atmosférica. Estrategia 2014- 2018, de 28 de abril de 2014.

Curicó-Teno; Gran Concepción; Los Ángeles; Valdivia y Coyhaique. La Estrategia dispone que en el año 2018 Chile contará con 20 planes vigentes de descontaminación.

Se recoge además un Plan de Alertas Ambiental Sanitarias para determinadas zonas que requieren de soluciones a corto plazo.

B. EL SUELO, LOS BOSQUES Y LOS ECOSISTEMAS

Uno de los principales problemas de América Latina lo constituye la deforestación. En este sentido, Brasil sufre un importante proceso de deforestación a favor del destino de terrenos a la actividad agrícola y ganadera. Este país se ha convertido en un importante exportador de carne de vacuno, lo que le está llevando a una ganadería y agricultura intensiva según alerta la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

La importancia de los bosques para el medio ambiente y para el desarrollo económico ha llevado a Perú a aprobar la Ley Forestal y de Fauna Silvestre²⁴. Una de las novedades legislativas más destacadas de los últimos años en Perú ha sido la aprobación de la nueva normativa forestal denominada *Bosques Productivos para la vida* compuesta por la citada Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus cuatro reglamentos de desarrollo que establecen las medidas para facilitar el procedimiento a aquellos que buscan acceder a los recursos de flora y fauna silvestre. Asimismo, este paquete de normas simplifica el quehacer de quienes ya desarrollan estas actividades productivas, contribuyendo así a reducir los niveles de deforestación y transitar a una gestión forestal eficiente, competitiva y sostenible. Dichos reglamentos de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre responden a las necesidades y expectativas de la ciudadanía, los pueblos indígenas y el Estado para alcanzar una mejor gestión de los recursos. Estos reglamentos son: el Reglamento para la Gestión Forestal²⁵; el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre²⁶; y el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales²⁷; y el

²⁴ Ley 27308, de 4 de abril de 2013.

²⁵ Decreto Supremo 018-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal. Publicado en el Diario Oficial el 30 de septiembre de 2015.

²⁶ Decreto Supremo 019-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre. Publicado en el Diario Oficial el 30 de septiembre de 2015.

²⁷ Decreto Supremo 020-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales. Publicado en el Diario Oficial el 30 de septiembre de 2015.

Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas²⁸.

Con esta normativa, se pretende promover las actividades de ecoturismo y los negocios de productos no maderables como harina de algarrobina, comercialización de orquídeas, aguaje en pulpa, aceite de ungurahui, tara, entre otros. Asimismo, permitirá impulsar negocios forestales desde las comunidades nativas y campesinas en beneficio de sus familias y de todo el país, obteniendo mayores ingresos y mejorar la calidad de vida de sus familias.

El Gobierno peruano, con este impulso normativo para desarrollar el sector forestal, ha logrado visibilizar el valor de este importante capital natural que representa un promedio de 73'280,424 millones de hectáreas (ha). De esta manera se responde a los grandes retos globales, como la lucha contra la deforestación y el cambio climático, sumando esfuerzos junto a los pueblos indígenas que han participado activamente en la elaboración de los reglamentos que desarrollan la Ley. Así, bajo este enfoque integral, se visibiliza el verdadero valor del bosque peruano, que más allá de ser proveedor de madera, brinda una serie de bienes, servicios y oportunidades altamente competitivas y a la vez amigables con el medio ambiente.

La protección de los ecosistemas ha llevado a Perú a la creación en 2015 del Parque Nacional Sierra del Divisor²⁹. El territorio abarca 1.354.485 hectáreas que el Estado consideró en 1991 “zonas de vida y ecosistemas muy amenazados y poco representados en el resto de unidades de conservación”. Se trata del tercer parque nacional más grande del país, rodeado de concesiones forestales y mineras, y lotes petroleros, ocupando el territorio ancestral de un pueblo indígena en aislamiento: los isconahuas y constituyendo geológicamente una de las zonas más antiguas de la Amazonía con paisajes espectaculares e inaccesibles. El nuevo parque posee un ecosistema representado por 3.000 variedades de especies vegetales y animales, muchas de ellas únicas en el mundo, según del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

Este espacio natural estaba catalogado como área natural protegida (ANP) con la categoría de reserva natural, pero su categoría ahora como

²⁸ Decreto Supremo 021-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas. Publicado en el Diario Oficial el 30 de septiembre de 2015.

²⁹ Decreto supremo 014-2015-MINAM, publicado en el Diario Oficial el 9 de noviembre de 2015.

parque nacional mejorará la protección de los territorios en donde se desenvuelven los indígenas y conservacionistas, ya que los parques nacionales cuentan con herramientas de gestión que le permiten acceder a una mayor protección y fuentes de financiación, entre otros recursos. En efecto, mientras que la reserva natura permite la explotación vigilada de sus recursos naturales, el parque nacional prohíbe la injerencia humana en su territorio, quedando, por tanto, prohibida la explotación de los recursos naturales, ya que son áreas que constituyen muestras representativas de las grandes unidades ecológicas del país. En ellos se protege la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, las asociaciones de flora y fauna silvestre, los procesos sucesionales y evolutivos, así como características paisajísticas y culturales. En ellos no se pueden desarrollar actividades cinegéticas, ganaderas, pastoriles, madereras o mineras, o en general todas aquellas que supongan la explotación de los recursos naturales.

En definitiva, pues, el objeto perseguido con la creación y regulación de este parque nacional es proteger a las comunidades indígenas y a la biodiversidad de la tala, la minería y el narcotráfico.

La protección de especies y ecosistemas ha llevado a Panamá, a Colombia y a Chile a adoptar medidas de preservación de determinados ecosistemas. Así, por ejemplo, en 2015 Panamá ha aprobado una ley que otorga el estatus de área protegida al Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá³⁰. A pesar de ser reconocido como un ecosistema clave para la preservación de la biodiversidad y el suministro de agua, la Bahía de Panamá había sido amenazada en los últimos años por proyectos de desarrollo e infraestructura. El Humedal Bahía de Panamá, un ecosistema de manglar primitivo y esencial para la industria pesquera de ese país y para la lucha contra el cambio climático, se encontraba protegido por un pronunciamiento judicial, pues la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia panameña reconoció en su sentencia de 23 de diciembre de 2013 la legalidad de la resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) que declaraba al sitio como área protegida dentro de la categoría de Refugio de Vida Silvestre. Pero ahora, la citada ley enfatiza los conceptos de uso racional y enfoque ecosistémico del humedal contenidos en la Convención Ramsar. Además, sin perjuicio de la necesidad de elaborar un plan de gestión de la reserva, la Ley prohíbe dentro de los límites del Humedal Bahía de Panamá las siguientes actividades:

1. La remoción, tala, desmonte, relleno, desecación, extracción y cualquier otra actividad que afecte el flujo hidrológico de los

³⁰ Ley n°1, de 2 de febrero de 2015. Publicada en la Gaceta Oficial el 9 de febrero de 2015.

manglares.

2. El hostigamiento, la recolección, la captura, la cacería, el transporte y/o la comercialización de especímenes de la fauna silvestre.
3. La introducción de especies exóticas dentro del Humedal Bahía de Panamá.
4. El depósito de desechos sólidos, orgánicos e inorgánicos, y de aguas residuales en cualquier parte del Humedal Bahía de Panamá, excepto en los lugares señalados para tal fin en el Plan de Manejo, previo tratamiento y manejo de estos, de conformidad con las normas establecidas por la Autoridad Nacional del Ambiente.
5. El vertimiento de sustancias que contaminan las aguas marinas y fluviales, como agroquímicos, hidrocarburos, aguas servidas (industriales, riego, agropecuarias y domésticas) y otras, sin el debido tratamiento de dichas sustancias.
6. La entrada de nuevos ocupantes a los terrenos que conforman el área protegida, sin la debida autorización de la Autoridad Nacional del Ambiente y el aval del Comité Nacional de Humedales de Panamá, previo a un análisis del caso.
7. El establecimiento de actividades que atenten contra la integridad y el mantenimiento de las características ecológicas del ecosistema, así como sus bienes y servicios ambientales y los fines de conservación y uso sostenible del Humedal Bahía de Panamá, salvo aquellas permitidas por el Plan de Manejo.
8. Toda infraestructura, obra o proyecto hasta que el Plan de Manejo respectivo establezca el uso del suelo del Humedal Bahía de Panamá, excepto aquellos que hayan sido aprobados con anterioridad a la promulgación de la Resolución AG- 0072-2009, que declara como área protegida al Humedal Bahía de Panamá, expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente.
9. La roza y quema de rastrojos mayores de cinco años.
10. El desmonte (expansión de frontera agrícola), dentro del área protegida.

Por lo que respecta a la protección de los páramos en Colombia, en

mayo de 2015 se aprobó por el gobierno colombiano el Plan de Desarrollo 2014-2018, que tiene un artículo que prohíbe la minería en los páramos que hayan sido delimitados. Aunque actualmente solo uno de los 36 complejos paramunos ha sido delimitado (el de Santurbán, protegido un 76% de su territorio), supone un paso importante al iniciar la delimitación de los límites de los páramos, ecosistemas vitales que en su conjunto producen el 85% del agua nacional. Se trata de un precedente para proteger a las fuentes de agua dulce de la minería. Además, los proyectos mineros autorizados en los páramos que incumplan los requisitos ambientales recogidos en la licencia, podrán ser suspendidos por las corporaciones autónomas regionales (CAR).

Por su parte, Chile se suma a esta línea proteccionista con la aprobación de medidas para la protección del ecosistema marino y una iniciativa legislativa para la protección de los glaciares. El 30 de septiembre de 2015, el Consejo de Ministros de Chile aprueba la creación del Parque Marino Nazca-Desventuradas, ubicado en la comuna de Valparaíso, V Región de Valparaíso. Se trata del territorio marino protegido más grande de América, ayudando a la conservación de una gama única de vida marina. La reserva, casi del tamaño de Italia, se extiende entre Chile continental hasta la Isla de Pascua. Su impresionante área es casi el 8% de todas las zonas marinas protegidas. Su creación responde a la necesidad de proteger la gran riqueza y diversidad de especies en esta región, así como su gran endemismo, encontrándose en un estado excepcional de conservación. Un 41% de los peces y un 46% de los invertebrados son endémicos regionales para zonas profundas. El área también es importante en la dinámica poblacional de especies de importancia comercial, como una zona de reclutamiento del recurso jurel y un área de alimentación y presencia importante de juveniles del recurso pez espada.

Por lo que se refiere a la protección de los glaciares, queremos señalar, en primer lugar, que a fecha del cierre de estas páginas aún no se ha aprobado la ley para su protección. Aún así, han sido varias las iniciativas legislativas. Un primer intento por promulgar una ley para su protección fue en 2006, cuando se aprobó el proyecto minero Pascua-Lama que amenazaba a los glaciares montañosos del Norte del país. Posteriormente, en 2014, un grupo de diputados autodenominados "la bancada glaciario" presentó un nuevo texto legal que protegía todos los glaciares y prohibía en ellos las actividades que pudieran afectarlos como las mineras; y en 2015, el Gobierno ha presentado una nueva propuesta legal que, según las organizaciones ambientalistas del país, se aleja completamente del espíritu proteccionista de los glaciares de la propuesta

parlamentaria anterior y se acerca a las demandas de las empresas mineras. Así, según las organizaciones ambientalistas, la propuesta legal presenta los siguientes aspectos positivos: a) reconoce a los glaciares como reservas de agua dulce, proveedores de servicios ecosistémicos y bienes nacionales de uso público; b) prohíbe la solicitud de derechos de aprovechamiento de aguas sobre los glaciares; c) fortalece las atribuciones de la Dirección General de Aguas para generar información, monitorear el estado de los glaciares e imponer multas; y d) eleva la jerarquía legal del inventario de glaciares.

En cambio, la propuesta no protege todos los glaciares, sino solo a los que se encuentren en parques nacionales o reservas de regiones vírgenes. Esto implica que los glaciares más amenazados, que están en el Norte del país, no quedarían protegidos pues allí los parques nacionales no abundan y comparten territorio con las reservas mineras. Además, en el Norte los glaciares abastecen de agua potable a millones de personas que viven en zonas de estrechez hídrica. Aunque podrían salvaguardarse algunos glaciares fuera de áreas protegidas si éstos son considerados "reservas estratégicas de agua" por el Comité de Ministros para la Sustentabilidad, la propuesta legal no hace referencia ni a los instrumentos ni a los fondos públicos para realizar dicha identificación. El riesgo es que eventualmente esa tarea podría quedar en manos de consultoras que muchas veces son contratadas por las propias empresas mineras. En consecuencia, los glaciares no considerados "reservas estratégicas" quedarían a merced del sistema de evaluación de impacto ambiental, el cual determinaría si se puede o no realizar alguna actividad industrial en ellos. Además, se establece que solo se revisarán las resoluciones de calificación ambiental de proyectos que afecten a glaciares en parques nacionales o a glaciares declarados "reservas estratégicas", con lo que el resto de los glaciares quedan a merced de los proyectos mineros o energéticos que tengan aprobados.

Por otro lado, la amenaza de extinción de ciertas especies marinas como la tortuga caguama y la mantarraya gigante ha llevado a la adopción de documentos para su protección. Así, se ha aprobado, en junio de 2015, la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. En ella, ha sido añadida la tortuga caguama a la lista de especies amenazadas de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT). La resolución firmada por los países miembros de la citada Convención para la conservación de esta especie en peligro reconoce que las poblaciones de tortuga caguama son amenazadas por del desarrollo y la pesca costera, la pesca en alta mar, los desechos marinos, la minería, la contaminación y el cambio climático. En

dicha resolución los países se comprometen a trabajar juntos para implementar los planes de recuperación existentes para esa población y a desarrollar nuevos planes en aquellos países donde actualmente no existe ninguno. En ese sentido, se adoptaron compromisos específicos: México y Estados Unidos trabajarán con Japón para desarrollar un Plan de Recuperación Trinacional para la tortuga caguama del Pacífico Norte; Chile, Ecuador, Perú y Estados Unidos trabajarán con la Secretaría Pro Tempore de la CIT y la Secretaría de la Convención de Especies Migratorias (CMS) para implementar un Plan de Acción de Especies Individuales para la tortuga caguama del Pacífico Sur; México y Estados Unidos continuarán trabajando con los países colaboradores del Atlántico Norte para compartir información sobre la situación y tendencias de la tortuga caguama del Atlántico Noroeste, e identificarán acciones conjuntas de conservación.

Por su parte, la mantarraya gigante ha sido objeto de protección en Perú mediante una Resolución Ministerial del Ministerio de Producción, de 31 de diciembre de 2014, que prohíbe la pesca de mantas y obliga a liberar a las especies capturadas accidentalmente. Con esta regulación queda protegida esta especie, particularmente vulnerable a la actividad pesquera, lo que constituye un aporte significativo en *pro* de salvar uno de los animales marinos más atesorados del mundo. Las poblaciones de mantarrayas están bajo grave amenaza a nivel mundial, debido a las pesquerías que capturan a estos animales por su carne y sus branquias, y por enredos accidentales en líneas y redes de pesca. Se trata de una especie muy codiciada ya que las agallas de las mantas son vendidas en mercados asiáticos como un ‘compuesto para la salud’. El Perú posee una de las mayores poblaciones de mantarrayas gigantes hasta ahora conocidas, por lo que esta protección jurídica es fundamental para la supervivencia de la especie y el desarrollo de una industria de turismo sostenible basada en la observación de esta especie.

4. MEDIDAS ORGANIZATIVAS Y DE TRANSPARENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Bolivia ha aprobado normativa de carácter institucional para garantizar el desarrollo sostenible. Así, la Ley de Creación del Instituto de Investigaciones Científicas de la Amazonia Boliviana para el desarrollo sustentable de 2014³¹, organismo para la generación de conocimiento

³¹ Ley 576, de Creación del Instituto de Investigaciones Científicas de la Amazonia Boliviana para el desarrollo sustentable, de 3 de octubre de 2014.

estratégico para la toma de decisiones de las políticas, programas y proyectos para el desarrollo sustentable de la Amazonia Boliviana.

También Colombia ha dictado el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible de 2015³², que supone la recopilación en un solo texto normativo de las normas dictadas por el Gobierno Nacional hasta la fecha sobre medio ambiente.

La finalidad de esta compilación normativa es acercar las normas reglamentarias al ciudadano en general, con el fin de que en un solo cuerpo normativo se incorporen todas las disposiciones ambientales y le permitan identificar donde ubicar la regulación ambiental y en general sectorial. Todo ello, bajo el principio de transparencia y seguridad jurídica. El Decreto contiene tres Libros, el primero referente a la estructura del sector ambiental, el segundo al régimen reglamentario del sector ambiente y el tercero recoge las disposiciones finales.

En cuanto a la estructura orgánica en materia de medio ambiente, el Libro primero regula tanto la estructura central, encabezada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como la estructura descentralizada integrada por las entidades adscritas, vinculadas, los órganos, comités y consejos de asesoría y coordinación, así como por los organismos autónomos en la materia.

El Libro segundo del Decreto es de carácter sustantivo y está organizado en once títulos en los que regula los diferentes ámbitos ambientales: Biodiversidad, Gestión ambiental, Aguas no marítimas, Aguas Marítimas, Aire, Residuos peligrosos, Gestión institucional, Instrumentos financieros, económicos y tributarios y Régimen sancionatorio.

Por otro lado, Chile está tramitando un Proyecto de Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Con este proyecto se pretende culminar un proceso de reforma institucional ambiental. Así esta norma vendrá a desarrollar la Ley n° 20417, de 26 de enero de 2010, por la que se crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente, con la que se reformó la institucionalidad ambiental en Chile. Se opta por un modelo que distingue las competencias de regulación y política, de las de gestión y de fiscalización. Esta última función ha recaído en los Tribunales Ambientales creados por Ley 20600, de 28 de junio de

³² Decreto n° 1076, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, de 26 de mayo de 2015.

2012. Con este proyecto se definirán las categorías de protección y los rangos de prohibiciones y limitaciones de actividades para cada una de ellas, fortaleciendo la protección de la biodiversidad –tal como figura en su preámbulo-.

En la misma línea, se ha aprobado el Decreto de 6 de enero de 2014, por el que se aprueba el Reglamento para la elaboración de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies. Esta norma recoge un instrumento de protección ambiental cuyo objetivo principal es mejorar el estado de conservación de las especies nativas de Chile y la coordinación de los distintos órganos del Estado para lograr una gestión más eficaz en la conservación de dichas especies, involucrando al sector privado y a la sociedad en la conservación de la biodiversidad.