

Conflictos y desafíos para Latinoamérica en la administración sostenible de los recursos naturales

Conflicts and Challenges for Latin America in the Sustainable Management of Natural Resources

Angie Tatiana Ortega-Ramirez^{a, b}

RESUMEN

América Latina cuenta con un tercio de las reservas de agua dulce de todo el mundo, una quinta parte de los bosques naturales y el 12 % de los suelos cultivables de todo el mundo, sin contar la abundante biodiversidad. En el presente artículo se hace una caracterización cualitativa del estado actual de los recursos suelo, agua y aire en los países que conforman la región; de los principales recursos explotados por cada país, y de algunos proyectos de inversión llevados a cabo para el cuidado y rehabilitación de los ecosistemas de importancia desde el punto de vista de la triple cuenta. Todo lo anterior es producto de un análisis documental y comparativo entre los diferentes países de Latinoamérica, donde se concluye que, aunque el subcontinente tiene la mayor oferta de recursos naturales en el mundo, se deben fortalecer la articulación de programas y convenios para cumplir con las Metas Aichi establecidas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Pnuma, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, planteados por las Naciones Unidas.

PALABRAS CLAVE: administración de recursos, América Latina, convenios mundiales, desarrollo sostenible, recursos naturales, sustentabilidad.

ABSTRACT

Latin America has one third of the freshwater reserves, one fifth of the natural forests, and 12 % of the arable soils worldwide, not to mention its abundant biodiversity. This article provides a qualitative characterization of the current state of the soil, water, and air resources in the countries of the region; the most important resources exploited by each country, and some investment projects undertaken for the care and rehabilitation of ecosystems of relevance from the triple bottom line. This results in a documentary and comparative analysis among the different Latin American countries, concluding that, although Latin America has the largest supply of natural resources in the world, the articulation of programs and agreements must be strengthened to fulfill the Aichi Targets established by the United Nations Environmental Program, UNEP, and the Sustainable Development Goals set by the United Nations.

KEYWORDS: resource management, Latin America, global agreements, sustainable development, natural resources.

Introducción

Latinoamérica ocupa una superficie de 21 millones de km² (EcuRed, s.f.), con una población de 667 millones de personas (Statista, 2021). Contiene el 30 % de los recursos hídricos a escala mundial (Studer, 2019), además, alberga aproximadamente el 25 % de

los bosques y de la tierra fértil para que se puedan llevar a cabo cultivos, que producen principalmente trigo, arroz, semillas oleaginosas y cereales secundarios (Cujabante Villamil y Librado, 2020).

La economía de América Latina se basa mayormente en la exportación de recursos naturales (Cepal,

a Fundación Universidad de América. Docente de la Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación en Gestión, Ambiente y Sostenibilidad. Bogotá, Colombia. ORCID de A. T. Ortega-Ramirez: 0000-0002-6364-8432

b Doctoranda en Sostenibilidad. Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores. Michoacán - México. angie.ortega@profesores.uamerica.edu.co

Recepción: 12 de julio de 2021. Aprobación: 15 septiembre de 2021.

2016). Esto se debe a la disponibilidad y diversidad existentes (Ramírez y Antero, 2014), gracias a que en este territorio se encuentran las reservas de tierra cultivable más grandes del mundo (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], s. f. b)¹. Pese a ello, los países con mayor abundancia de recursos son los que presentan un menor desarrollo económico (Perla, 2004). Esto se relaciona con la primera recesión de los últimos 80 años, cuando hubo una caída en las exportaciones de recursos, lo que generó un descenso del Producto Interno Bruto, PIB, en los países de esta región (Meller et al., 2013) y un impacto negativo en su economía. Sin embargo, el desarrollo económico progresó debido a la inversión extranjera, ya que esta considera a Latinoamérica como el principal destino de inversiones mineras a escala global (Altomonte et al., 2013a, 2013b), además de que percibe la tendencia de los países con abundancia en recursos naturales a exportarlos a lugares con ventaja comparativa en tecnología y mano de obra capacitada (World Trade Organization [WTO], 2010).

Los últimos diez años, América Latina ha brindado grandes aportes alimenticios gracias a la participación de Brasil y Argentina, los principales productores de soya y grandes exportadores a China. Para el caso de la industria de los combustibles y minerales, se estima que Venezuela posee el 18 % de las reservas de petróleo en el mundo; y en explotación minera, Brasil es uno de los principales países en producir oro y tercer productor de hierro; Bolivia ocupa el cuarto lugar en la elaboración y extracción de estaño de mina; Perú produce plata, oro, cobre, plomo y, además, tiene la mayor reserva de litio en el mundo (Cujabante Villamil y Librado, 2020), y Chile se destaca por ser el país con la mayor producción de cobre (Cajal, 2019). En un informe realizado por la Unión de Naciones Suramericanas se estableció que esta región contiene el 20 % de las reservas mundiales en petróleo; el 3,45 % de gas natural; 95 % de niobio; 93 % de litio; 54 % de renio; 39 % de plata; 39 % de cobre; 29 % de estaño; 19 % de hierro; 17 % de oro, y 15 % de bauxita (Gastaldi, 2014). No obstante, también hay territorios que

debido a su gran biodiversidad son identificados como prestadores de servicios ambientales, a escala regional y mundial, lo que los convierte en un asunto geopolítico (Cepal-Naciones Unidas y Patrimonio Natural, 2013). Un claro ejemplo de ello es el Amazonas. La selva amazónica se encuentra localizada en Suramérica y cuenta con una extensión de 7 898 004 de km². Se distribuye a lo largo de ocho países: a Bolivia le corresponde el 6 % de este territorio; Colombia cubre un 7 %; Ecuador tiene 2 %; Brasil es el país con mayor porcentaje de este recurso y equivale a un 63 %; Guayana posee el 3 %; Surinam, el 2 %; Venezuela asciende al 6 %, mientras Perú registra un 10 % (Ortiz, 2015). La hidrografía de esta región selvática está compuesta por 1100 ríos distintos. El principal es el Amazonas, con una extensión de 6742 kilómetros. Se origina en los Andes peruanos, se desplaza por casi todo América del Sur, y desemboca en el océano Atlántico (Muñoz, 2016). Aunque una porción amplia del territorio se encuentra bajo protección por las reservas indígenas, se ha enfrentado a procesos derivados de la colonización como la deforestación y la industria extractiva, los cuales han incrementado la vulnerabilidad de sus ecosistemas ante la situación de cambio climático global (Cepal-Naciones Unidas y Patrimonio Natural, 2013).

América del Sur cuenta con tres de los cinco países con mayor índice de biodiversidad y es hogar de variedad de flora y fauna (Carey, 2020). Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ([PNUD], 2013), solo en Sudamérica se encuentra más del 40 % de la diversidad de especies y de servicios naturales en la Tierra. Además se afirma que esta región posee la mayor disponibilidad del recurso hídrico (Ramírez y Yepes, 2011), con aproximadamente 24 400 m³ de agua per cápita (Fernández, 2009). Basada en esto, la región toma un papel importante en la definición de estrategias para el desarrollo sustentable, pues su gran oferta de servicios ambientales se contrasta con países que no tienen el mismo acceso a ellos. No obstante, la explotación de recursos naturales ha traído consigo impactos ambientales que provocan daños irreversibles en los ecosistemas. Para evitar que se detenga su explotación se proponen estrategias que promueven el desarrollo económico y social. Por ejemplo, en México el Gobierno prometió que se erradicaría la

1 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

pobreza, se reduciría la desigualdad y se promovería el desarrollo; sin embargo, la corrupción causó que las regalías nunca se destinaran para estos objetivos (Bartelt, 2020).

El presente documento pretende analizar la gestión de los recursos naturales en América Latina, y las principales políticas gubernamentales nacionales e internacionales enfocadas hacia el cuidado y preservación del medioambiente. Lo anterior a través del análisis documental de la implementación de dichas políticas y convenios para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas y las Metas Aichi propuestas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; además se identifican algunos proyectos de inversión que apoyan las iniciativas mencionadas.

Metodología

Para el desarrollo del artículo se hace una recuperación bibliográfica de 62 documentos en Google Académico, EBSCOHost, Science Direct y bases de datos de libre acceso de las entidades gubernamentales correspondientes a cada país de América Latina, con la intención de analizar la situación actual de la gestión de recursos naturales en los países de la región, verificando las medidas nacionales e internacionales implementadas para hacer frente al cambio climático y a la sobreexplotación de dichos recursos. Para ello, se hace primero el análisis del inventario de los recursos suelo, agua y aire, dispuestos en la Tabla 1.

La anterior información fue tomada de bases de datos, de donde se obtuvo una revisión cuantitativa realizada por distintas entidades, que enfatizaban en

Tabla 1. Inventario de recursos naturales en América Latina

País	Recurso						
	Porcentaje cultivable de su extensión total (%)	Suelo		Agua		Aire	
		Índice de desertificación		m³/habitante	% de población total con acceso a agua potable	ICA	Calidad
		Área semiárida (km²)	Territorio afectado (%)				
Argentina	14,4	1 600 000	70	5000 a 10 000	71-80 %	25	Buena
Bolivia	4,0	450 000	41	>20 000	71-80 %	51	Regular
Brasil	8,7	1 000 000	15	>20 000	81-90 %	78	Regular
Chile	1,8	340 000	45	>20 000	91-100 %	310	Muy mala
Colombia	1,4	23 978	32	>20 000	91-100 %	72	Regular
Costa Rica	5,6	-	10	>20 000	91-100 %	57	Regular
Cuba	28	-	65	2000 a 5000	81-90 %	37	Buena
Ecuador	4,6	-	-	>20 000	71-80 %	124	Mala
El Salvador	30,3	-	-	2000 a 5000	51-70 %	68	Regular
Guatemala	18,1	-	-	10 000 a 20 000	81-90 %	65	Regular
Honduras	15,0	-	-	10 000 a 20 000	81-90 %	19	Buena
México	11,9	-	-	2000 a 5000	81-90 %	55	Regular
Nicaragua	12,5	-	-	>20 000	51-70 %	42	Buena
Panamá	7,2	-	-	>20 000	81-90 %	25	Buena
Paraguay	11,9	-	-	10 000 a 20 000	0-50 %	25	Buena
Perú	3,2	283 000	22	>20 000	71-80 %	81	Regular
Puerto Rico	6,9	-	-	1000 a 2000	81-90 %	26	Buena
República Dominicana	18,2	-	-	2000 a 5000	81-90 %	24	Buena
Uruguay	11,3	-	30	10 000 a 20 000	91-100 %	56	Regular
Venezuela	3,1	-	-	>20 000	81-90 %	38	Buena

Nota. Elaborado mediante AQICN (2021); IQAir (2021); Arias (2015); Banco Mundial (2018); Banco Mundial (2020); Knoema (2018); FAO (2004); Tragua (s. f.); Abraham y Beekman (2006); Corporación Autónoma Regional (CAR, s. f.); García et al. (2012).

la disponibilidad, calidad e índice de desertificación de recursos naturales como el suelo, agua y aire en Latinoamérica, con el fin de realizar la respectiva caracterización cualitativa.

En la Tabla 1 se pueden observar países cuyos recursos hídricos, territoriales y aéreos tienen las condiciones adecuadas para ofrecer una buena calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, otros países tienen una buena proporción de suelo cultivable y amplia disponibilidad de agua per capita, pero presentan un índice negativo de calidad de aire, como es el caso de Ecuador. También se ubican sitios donde el índice de calidad de aire es positivo, y el porcentaje de tierra cultivable también, pero no hay una amplia disponibilidad de agua potable, como es el caso de Paraguay; o, por el contrario, hay países donde el porcentaje de tierra cultivable es mínimo y cuentan con un índice de desertificación alto, como es el caso de Argentina, el país con la mayor extensión de área en América Latina, y con el mayor porcentaje de área semiárida en la región. Como se puede observar, en América Latina todos los escenarios cuentan con una proporción de terreno cultivable, un suministro de agua potable y aceptables condiciones de la calidad del aire. No obstante, algunos países deberían incrementar el porcentaje de población con acceso a agua potable, ya que Paraguay tiene una amplia disponibilidad del recurso hídrico, pero no ha diseñado las estrategias necesarias para transportar este recurso a muchos más hogares, como lo ha hecho Puerto Rico, por ejemplo, que, a pesar de tener reservas de agua tan escasas en comparación con otros países de la región, el porcentaje de población con acceso a agua potable se sitúa por encima del 80 %.

Con la información proporcionada en la Tabla 1 se desarrolla la investigación, identificando los convenios y protocolos implementados en Latinoamérica en pro del cumplimiento de las Metas Aichi y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, además de algunos de los más grandes proyectos de inversión para el cuidado y protección de reservas naturales.

Resultados y discusiones

Con el fin de abordar la problemática relacionada con la gestión de los recursos naturales en América Latina se identifican los principales desafíos a los

que se enfrenta la región para implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y cumplirlos según la nueva agenda de desarrollo sostenible propuesta por las Naciones Unidas; también se identifican diferentes proyectos e inversiones apoyados en tratados, convenios y acuerdos de origen regional e internacional para combatir el deterioro ambiental.

Desafíos en la administración de recursos naturales para la región y el mundo (ODS)

Los seres humanos estamos agotando los recursos naturales del planeta (Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia, 2009). El Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund [WWF]) advierte que la sobreexplotación de los recursos naturales genera un déficit, ya que cada año se consume un 20 % más (Iberdrola, s. f.); por lo que necesitaríamos 2,5 planetas para abastecernos en el año 2050 (WWF, 2011). A partir de estas premisas, se introduce el término *desarrollo sustentable*, que alude a la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las naciones futuras, según lo define la Organización de las Naciones Unidas (UN, por sus siglas en inglés), en 1987 (Rivera et al., 2017).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC por sus siglas en inglés, publicó un reporte que vincula al cambio climático y la superficie terrestre (IPCC, 2019). En dicho documento invita a los países a introducir cambios inmediatos en la producción de alimentos y el manejo de bosques para alimentar a los diez mil millones de personas que habitarán el planeta en el año 2050 (Studer, 2019). Por otro lado, la FAO menciona que actualmente estamos en una crisis alimentaria, no solo en Latinoamérica, sino también en África y Medio Oriente, relacionada con la superpoblación y la disminución de la productividad agrícola, lo que se refleja en mil millones de personas mal nutridas y en 400 millones desnutridas (FAO, s. f. b).

América Latina y el Caribe cuentan con una riqueza excepcional comparada con otros subcontinentes; ya que representa aproximadamente el 12 % de la superficie del planeta, comprende una quinta parte de los bosques del mundo, concentra grandes reservas mineras y tiene la mayor diversidad biológica en el planeta, con varios de los países con

mayor megadiversidad (Cepal, 2014). No obstante, los problemas sociales y económicos de la región han desembocado en procesos de degradación del capital natural disponible, lo cual pone en riesgo el desarrollo sostenible en los países de la región (León y Cárdenas, 2020) y acentúa los problemas ambientales, cada vez más notorios, pues solamente en referencia a la calidad del aire, cinco de los países de Latinoamérica aparecen en la lista de Air Visual y Greenpeace de los 50 países con peores índices de contaminación en el aire; Perú ocupa el puesto 21; Chile, el 26; México está en el puesto 33; Brasil, en el 44, y por último Colombia, en el puesto 50 (Paz, 2019).

Debido a los problemas ambientales, sociales y económicos en todo el mundo, el 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales plantearon diferentes objetivos globales con el fin de erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y asegurar la prosperidad para todos los habitantes del planeta, a través de una nueva agenda de desarrollo sostenible, la cual contiene 17 objetivos, que deben cumplirse en los 15 años siguientes a su publicación (ONU, s. f. b). No obstante, de los ODS planteados, seis están relacionados con el cuidado del medioambiente y cinco de ellos se enfocan directamente en el cuidado y la buena gestión de los recursos naturales del planeta. Estos últimos se denominan: ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima, vida submarina y vida de ecosistemas terrestres, con los cuales se busca gestionar los recursos naturales de manera sostenible y proteger

a los ecosistemas (Organización Internacional del Trabajo [OIT], s. f.).

Por lo tanto, el verdadero desafío es mantener y mitigar las condiciones ambientales, sociales y económicas de todos los países sin comprometer las necesidades futuras, como ejemplo de que estos Objetivos de Desarrollo Sostenible son solo una de las formas para lograr un desarrollo sostenible y sustentable.

Sostenibilidad para el desarrollo relacionado con los ODS

Con el fin de lograr un desarrollo mundial sostenible y sustentable se implementan los ODS mencionados. No obstante, existen diferentes convenios, protocolos, acuerdos y tratados desde antes de esta agenda. Muchos de estos acuerdos apoyan de manera indirecta a los ODS, brindando diferentes alternativas como la implementación de impuestos y proyectos que contribuyan a la mitigación del impacto ambiental antropogénico. La Tabla 2 muestra los convenios y protocolos de origen regional que han sido implementados para el cuidado de los recursos naturales.

La Tabla 2 incluye la sección de desechos de productos químicos, ya que aunque hacen parte de las salidas de los procesos industriales, afectan de manera directa los recursos naturales cuando se vierten en ríos, océanos y se transportan hasta asentarse en la tierra, y la dejan infértil; o cuando se emiten emisiones de CO₂ a la atmósfera.

Tabla 2. Convenios y acuerdos ambientales regionales en Latinoamérica

Nombre del acuerdo	Enfoque			
	Tierra	Agua	Cambio climático y atmósfera	Desechos de productos químicos
Convenio de Cartagena		X		X
Protocolo LBS	X	X		X
Protocolo Relativo a la Cooperación en la Lucha Contra los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe		X		X
Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas en la Región del Gran Caribe	X	X		
Protocolo sobre el Control de Emisiones de Óxidos de Nitrógeno			X	X
Organización del Tratado de Cooperación Amazónica			X	

Nota. Tabla de elaboración propia basada en InforMEA (2021).

Dentro de los acuerdos regionales en favor de los recursos hídricos está el Convenio de Cartagena. Este prioriza la preservación del medio marino. Adicionalmente estipula los deberes y modificaciones institucionales pertinentes, enfocándose en la contaminación procedente de los sectores industriales y de las actividades de embarcación, fuentes terrestres y descargue de residuos pertenecientes a actividades aéreas y al fondo marítimo (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2012); el Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres, LBS, o *Protocol Concerning Pollution from Land-Based Sources and Activities* determina la toma de acciones para proteger el medio marino de la Región del Gran Caribe. Identifica los principales problemas que agobian las zonas costeras, como la pesca excesiva, contaminación de ecosistemas acuáticos y agotamiento de los servicios ecológicos fundamentales para subsistir (MinAmbiente, s. f. b). Respecto al protocolo sobre derrames de hidrocarburos este tiene principalmente los propósitos de brindar la capacitación adecuada a las personas asociadas con el sector de hidrocarburos y garantizar la capacidad de control y manejo en escenarios de emergencia ambiental a causa de derrames de hidrocarburos a través de acciones estratégicas para prevenir dicha situación. Para ello se tienen en cuenta la participación del Centro Regional de Emergencia, Información y Capacitación sobre Contaminación Marina, localizado en Curazao y perteneciente a la Organización Marítima Internacional, OMI, (UNEP, s. f.).

Por otro lado, el Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe (*Specially Protected Areas and Wildlife* [SPA]), expone los requisitos que se deben tener en cuenta para la protección de flora, fauna marina y zonas oceánicas a punto de extinción. Este protocolo se propone implementar los principios de sostenibilidad mediante prácticas de conservación y protección de hábitats. Otro protocolo implementado en América Latina fue el Protocolo sobre el Control de Emisiones de Óxidos de Nitrógeno, en el cual se plantearon los problemas sobre estas emisiones. La finalidad del protocolo es detener la contaminación

causada por las emisiones de los óxidos de nitrógeno (InforMEA, 2021).

El Amazonas es de suma importancia ambiental, puesto que logra mitigar el cambio climático en el planeta; se considera el pulmón del mundo debido a que reduce el calentamiento global con la absorción del carbono atmosférico. También se puede encontrar variedad de plantas aplicadas a la producción de medicamentos (Autoridad Nacional del Agua, 2016). Por ello se estableció el acuerdo de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, OTCA, en el cual se busca la integración regional a través de un dialogo político, con el fin de combatir el cambio climático. Para lograr dicho fin, se establecen mecanismos que preserven la selva amazónica, promoviendo la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, planes de fortalecimiento regional y adquisición de tecnologías que permitan generar un equilibrio entre la oferta y la demanda de servicios ambientales, sin llegar a comprometer las necesidades de las generaciones futuras (Pérez, 2017). Se radicó este tratado específicamente para la región amazónica debido a su amplia extensión y diversidad cultural, puesto que es habitada por 34 millones de personas repartidas a lo largo de 420 pueblos indígenas en los cuales se hablan 86 lenguas. Su gran mayoría goza de las riquezas naturales que permiten el desarrollo social y económico (Autoridad Nacional del Agua, 2016). No obstante, las personas que residen allí han tenido que llevar a cabo cambios en sus rutinas, desde la forma de desplazarse hasta la manera de conseguir los alimentos. Esto se debe a las transformaciones culturales que se han venido presentando día a día (Muñoz, 2016).

No obstante, en América Latina también se han adoptado diferentes acuerdos, convenios, protocolos y tratados de origen internacional para la gestión sostenible de recursos naturales. La Tabla 3 muestra algunos de los acuerdos más conocidos y representativos.

Como se observa en la Tabla 3, la mayoría de los convenios y tratados se enfocan en un solo tipo de recurso, y, a pesar de que se incluyen desechos de productos químicos como enfoque, estos están relacionados con afectaciones varias, por medio de emisiones o vertimientos.

Tabla 3. Acuerdos y tratados ambientales internacionales implementados en Latinoamérica

Nombre del acuerdo	Enfoque			
	Tierra	Agua	Cambio climático y atmósfera	Desechos de productos químicos
Convenio de Basilea				X
Protocolo de Kioto			X	
Acuerdo de París			X	
Protocolo de Montreal			X	
Convenio de Minamata				X
Convenio de Estocolmo				X
Convención de las Naciones Unidas sobre recursos de agua internacionales		X		X
Convención de las Naciones Unidas de la Lucha contra la Desertificación	X			

Nota. Tabla de elaboración propia a partir de InforMEA (s. f.).

Con respecto al cuidado de la calidad del aire y el cambio climático, se emplea el Acuerdo de París, el cual establece un marco global para evitar el incremento de la temperatura global (Comisión Europea, 2015). El Protocolo de Kioto alienta a 37 países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero (MinAmbiente, s. f. a). Por su parte, el Protocolo de Montreal es un acuerdo ambiental ratificado internacionalmente para proteger la capa de ozono de la Tierra, con la meta de eliminar los contaminantes que agotan este filtro natural, puesto que además de los efectos ambientales, se producen adversidades en la salud como cáncer de piel, cataratas oculares y demás (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], s. f.). Por otro lado, la convención de las Naciones Unidas sobre los recursos de agua internacionales proporciona principios y normas que pueden aplicarse en recursos de agua dulce compartida entre países (McCaffrey, 2009), aunque para el cuidado del recurso suelo también hay una convención de las Naciones Unidas para luchar contra la desertificación. Con respecto a la gestión de residuos de productos químicos, los convenios más importantes son el de Basilea sobre el control de los movimientos de los desechos peligrosos y su eliminación (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2015); el de Minamata sobre el mercurio, dirigido a proteger la salud humana y el medioambiente de la contaminación por este

material (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2014), y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que regula el tratamiento de sustancias tóxicas (Naciones Unidas, 2009).

Además de los convenios globales mencionados e implementados en Latinoamérica para el cumplimiento de los ODS, también existen unas metas denominadas *Aichi*, propuestas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y las cuales se extendían desde 2011 hasta 2020. Para el desarrollo del presente artículo se destacan las Metas 14 y 15, puesto que buscan salvaguardar recursos naturales como el agua, promoviendo el bienestar y la salud de las comunidades. Por otra parte, se buscaba la rehabilitación de suelos degradados disminuyendo el índice de desertificación y mitigando el efecto invernadero (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2010). Su implementación ha tenido una alta efectividad en los países de América Latina debido a que para 2020 se reporta la creación de 56 nuevas áreas protegidas en el Amazonas, que alcanzan casi el 33 % del bioma, bajo figuras que promueven conservación de recursos naturales. Por otro lado, en la región se busca el cumplimiento de la Meta 11, que promueve la protección del 17 % de las zonas terrestres y aguas continentales, y el 10 % de las zonas marinas y costeras, para que sean administradas de manera equitativa (FAO, s. f. c).

Inversión en proyectos ambientales

Para 2021 se evidenciaron inversiones equivalentes a los 12 500 millones de dólares, de los cuales 8000 millones son destinados a bonos verdes. En América Latina se está buscando llevar a cabo inversiones de sostenibilidad ambiental en el Amazonas, en donde se reduzca la explotación petrolera. Para ello, se estima que se requieren alrededor de 50 000 millones de dólares anuales, y si se contemplan problemas como el cambio climático, incendios forestales o fenómenos naturales, se necesitarían 150 000 millones de dólares adicionales (Forbes Staff, 2021).

Ante el impacto de la pandemia en el sector económico, hubo un retroceso del 8 %. Bajo estas circunstancias, los principales impulsores de proyectos de sostenibilidad en la región son Brasil, México y Chile, que represen un 85 % de los mercados verdes. No obstante en el mundo tan solo equivale a un 2 %, correspondiente principalmente a proyectos relacionados con la obtención de energías limpias, donde se emplean sistemas solares, recursos renovables y montajes eólicos (Forbes Staff, 2021).

Conclusiones

América Latina es la región con mayor oferta de recursos naturales en el mundo y, por consiguiente, dispone en buena medida de servicios ambientales. Por lo tanto es necesario continuar implementando diferentes acuerdos que promuevan la gestión de los recursos naturales de manera ambiental, para cumplir con los ODS propuestos por las Naciones Unidas y las Metas Aichi formuladas por el Pnuma.

Se debe fortalecer la articulación de programas y convenios entre instituciones, para establecer los logros de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Metas Aichi en el contexto real de Latinoamérica, y para determinar las afectaciones ocasionadas por la pandemia actual.

Los países de Latinoamérica presentan una economía basada en los recursos naturales. Por ello es fundamental preservarlos, puesto que con el tiempo se agotan. Por ende requieren de una gestión adecuada, que asegure su calidad y disponibilidad. Es necesario establecer políticas gubernamentales sólidas, que permitan el desarrollo económico y social en búsqueda de aumentar la valorización ambiental

de los recursos de la región, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Además beneficia que los países de América Latina se adhieran a los convenios globales enfocados en el cuidado del medioambiente, para enfrentar la crisis climática de manera sostenible a través de la cooperación internacional.

Cuidar y proteger los recursos naturales resulta vital porque vivimos de ellos, y el día que falten elementos como el agua, tierra cultivable y aire limpio será demasiado tarde. Se trata de revertir la situación actual de deterioro debido al mal manejo de los recursos en las décadas pasadas. La explotación adecuada de los recursos naturales en América Latina puede representar un desarrollo económico beneficioso que conserve el medioambiente; por ello debe generarse conciencia del cuidado y buen manejo de estos recursos naturales en las comunidades, para que se entienda la vulnerabilidad de los ecosistemas y así cuidar los recursos de las generaciones futuras. Denominado esto último desarrollo sostenible y sustentable.

Es difícil hacer un conteo sobre los recursos naturales de los que dispone cada territorio latinoamericano, sin embargo, se puede identificar la diversidad de estos recursos, así como aspectos e impactos ambientales asociados con los procesos de explotación, con el fin de implementar políticas ambientales y normativas legales para obtener recursos naturales por medio de técnicas ambientalmente sostenibles.

La demanda de recursos naturales provenientes de América Latina podría disminuir mediante la implementación de modelos de economía circular, que atiendan las necesidades ambientales, sociales y económicas, y otorguen un equilibrio entre el consumo de dichos recursos y sus tratamientos como residuos.

Referencias

- Abraham, E., Beekman, G. (Ed.), 2006. Indicadores de la desertificación para América del Sur. Fondo Especial del Gobierno de Japón, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Mendoza, Argentina.
- Altomonte, H., Acquatella, J., Arroyo, A., Jouravlev, A., Lardé, J., Salgado, R., Bruckmann, M. 2013a. Recursos naturales en UNASUR: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional. LC/L.3627. CEPAL-Naciones Unidas, Santiago.

- Altomonte, H., Acquatella, J., Arroyo, A., Canales, C., Jouravlev, Prieto, A., Zúñiga, V., Lardé, J., Salgado, R. 2013b. Recursos naturales: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional en América Latina y el Caribe. Contribución de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe a la comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños. LC/L.3748. CEPAL-Naciones Unidas, Santiago.
- AQICN, 2021. Worldwide air quality index. Disponible en: <https://aqicn.org/station/chile/puerto-varas/pasaje-crepusculo#/z/3.2>; consultado: julio de 2021.
- Arias N., 2015. La mayor parte de la tierra que es cultivable a nivel mundial está en América Latina. Diario de prensa del 7 de febrero, disponible en: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/la-mayor-parte-de-la-tierra-que-es-cultivable-a-nivel-mundial-esta-en-america-latina-2217671>; consultado: julio de 2021.
- Autoridad Nacional del Agua Perú, 2016. Ocho países amazónicos aprueban avances de proyecto regional para proteger cuenca amazónica ante cambio climático. Comunicado de prensa, disponible en: <https://www.ana.gob.pe/etiquetas/organización-del-tratado-de-cooperacion-amazonica-otca>; consultado: julio de 2021.
- Banco Mundial, 2018. Tierras cultivables (% del área de tierra). Database, disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.ZS>; consultado: julio de 2021.
- Banco Mundial, 2020. Tierras cultivables: Costa Rica. Database Indexmundi, disponible en: <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/AG.LND.ARBL.ZS/compare?country=cr>; consultado: julio de 2021.
- Bartelt, D., 2020. Naturaleza y conflicto: La explotación de recursos en América Latina. Portal de noticias Este País del 14 de enero, disponible en: <https://estepais.com/ambiente/adelantos-naturaleza-y-conflicto-la-explotacion-de-recursos-en-america-latina/>; consultado: julio de 2021.
- Cajal, A., 2019. Recursos naturales de América (del Norte y del Sur). Web educativa Lifeder del 29 de enero, disponible en: <https://www.lifeder.com/recursos-naturales-america/>; consultado: julio de 2021.
- Carey-Webb, J., 2020. La biodiversidad de América Latina es crítica. Web ONG National Resources Defense Council del 22 de mayo, disponible en: <https://www.nrdc.org/es/experts/jessica-carey-webb/biodiversidad-america-latina-es-critica-objetivos-climaticos-mundiales#:~:text=De%20hecho%2C%20Am%C3%A9rica%20Latina%20es,con%20mayor%20biodiversidad%20del%20mundo.&text=Am%C3%A9rica%20Latina%20alberga%20tres%20de>; consultado: julio de 2021.
- Cepal, 2016. Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, <https://www.cepal.org/es/temas/gobernanza-recursos-naturales/nueva-gobernanza-recursos-naturales-america-latina-caribe>; consultado: julio de 2021.
- Cepal-Naciones Unidas y Patrimonio Natural, 2013. Amazonia posible y sostenible. Bogotá, DC.
- Corporación Autónoma Regional Cundinamarca Colombia, s. f. Diagnóstico preliminar del proceso de degradación de suelos por desertificación en la jurisdicción - CAR a escala 1:100.000. Bogotá, DC.
- Cujabante, X., Librado, H., 2020. Los recursos naturales en América del Sur: Un acercamiento desde la Unión de Naciones Suramericanas. Equidad y Desarrollo 1(35), 187-203.
- EcuRed, s.f. América Latina. Enciclopedia digital, disponible en: https://www.ecured.cu/América_Latina; consultado: julio de 2021.
- Fernández, G., 2009. La crisis del agua en América Latina. Rev. Estud. Cult. 2(4), 80-96.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2004. Acuerdo sobre la agricultura de la OMC: La experiencia de su ejecución: Estudios de casos de países en desarrollo. Roma.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), s. f. b. Conservación de suelos y aguas en América Latina y el Caribe. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/prioridades/suelo-agua/es/>; consultado: julio de 2021.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2018. Países latinoamericanos, en camino de alcanzar las metas de conservación de áreas protegidas. Comunicado de prensa del 27 de julio, disponible en, <http://www.fao.org/colombia/noticias/detail-events/en/c/1146920/>; consultado: julio de 2021.
- Forbes Staff, 2021. Inversión verde crece en Latinoamérica como plan de supervivencia. Portal de noticias Forbes Colombia del 6 de junio, disponible en: <https://forbes.co/2021/06/06/actualidad/inversion-verde-crece-en-latinoamerica-como-plan-de-supervivencia/>; consultado: julio de 2021.
- Forti, A., 2014. La defensa y los recursos naturales en Suramérica: Aportes para una estrategia regional. Rev. Estud. Estrat. (2), 145-164.
- García, Y., Ramírez, W., Sánchez, S., 2012. Indicadores de la calidad de los suelos: Una nueva manera de evaluar este recurso. Pastos y Forrajes 35(2), 125-138.
- Gastaldi, S., 2014. Los recursos naturales estratégicos suramericanos: ¿Plataforma para una estrategia regional de defensa militar? Web ONG Council on Hemispheric Affairs del 17 de diciembre, disponible en: <https://www.coha.org/los-recursos-naturales-estrategicos-suramericanos-plataforma-para-una-estrategia-regional-de-defensa-militar/>; consultado: julio de 2021.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2019. La tierra es un recurso decisivo, según un informe del IPCC Se encuentra sujeta

- a la presión del ser humano y del cambio climático, pero es parte de la solución Comunicado de prensa del 8 de agosto, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/2019-PRESS-IPCC-50th-IPCC-Session_es.pdf; consultado: julio de 2021.
- Iberdrola, s.f. ¿Cuáles son las consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales? Web Corporativa, disponible en: <https://www.iberdrola.com/medio-ambiente/sobreexplotacion-de-los-recursos-naturales>; consultado: julio de 2021.
- InforMEA, 2021. Protocolo sobre el control de emisiones de óxidos de nitrógeno. Database, disponible en: <https://www.informea.org/es/treaties/emissionsnitrogenoxides>; consultado: julio de 2021.
- InforMEA, s.f. Todos los tratados y acuerdos ambientales multilaterales. Database, disponible en: <https://www.informea.org/es/regions/latin-america-and-the-caribbean?page=0%2C5>; consultado: julio de 2021.
- IQAir, 2021. Calidad del aire en Venezuela. Web Corporativa, disponible en: <https://www.iqair.com/mx/cuba/ciego-de-avila/venezuela>; consultado: julio de 2021.
- Knoema, 2018. El Salvador-Tierra cultivable (% de la superficie de tierras). Database, disponible en: <https://knoema.es/atlas/El-Salvador/topics/Uso-de-la-tierra/Área/Tierra-cultivable-percent-de-la-superficie-de-tierras>; consultado: julio de 2021.
- León, D., Cárdenas, J., 2020. Latinoamérica y el Caribe: riqueza natural y degradación ambiental en el siglo XXI. PNUD LAC C19 PDS N.º 14 B. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, Nueva York.
- McCaffrey, S., 2009. Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación. Naciones Unidas, disponible en: https://legal.un.org/avl/pdf/ha/clnuw/clnuw_s.pdf; consultado: julio de 2021.
- Meller, P., Poniachik, D., Zenteno, I. 2013. América Latina y la bendición de los recursos naturales. En: Recursos naturales y diversificación exportadora: Una mirada de futuro para América Latina. Cieplan, Santiago. pp. 15-72.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia (MinAmbiente), s. f. b. Aprobación Nacional para Proyectos que Optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/tramites-y-servicios/mas-informacion-aprobacion-proyectos-mdl/>; consultado: julio de 2021.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia (MinAmbiente), s. f. b. Tratados Internacionales. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-internacionales/tratados-internacionales/>; consultado: julio de 2021.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia, 2009. El vivir bien como respuesta a la crisis global. La Paz.
- Muñoz, J., 2016. La Amazonía colombiana y su importancia estratégica a nivel internacional. Trabajo de grado. Facultad de Relaciones Internacionales Estrategia y seguridad, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, DC.
- Naciones Unidas, 2017. Convenio de Minamata sobre el mercurio. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi, Kenia.
- Naciones Unidas, 2009. Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP). Nueva York, NY.
- Naciones Unidas, 2015. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/sustainable-development/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>; consultado: julio de 2021.
- Organización Internacional del Trabajo, s.f. Metas de los ODS pertinentes vinculados con el medio ambiente y los empleos verdes. Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/green-jobs/WCMS_620639/lang-es/index.htm; consultado: julio de 2021.
- Ortiz, L. 2015. La Amazonia como elemento geopolítico determinante en la consolidación de Brasil como potencia regional (1988-2011). Monografía. Facultad de Relaciones Internacionales, Universidad del Rosario, Bogotá, DC.
- Paz, A., 2019. Perú, Chile, México, Brasil y Colombia entre los 50 países con peor calidad del aire. Portal de noticias Mongabay del 1 de abril, disponible en: <https://es.mongabay.com/2019/04/calidad-del-aire-peru-chile-mexico-brasil-colombia/>; consultado: julio de 2021.
- Pérez, A., 2017. Lógica y motivaciones para la participación de los estados pequeños en las Organizaciones Internacionales Regionales (OIR): El caso del Ecuador en la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Trabajo de grado. Facultad de Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Perla, C., 2004. ¿Cuál es el destino de los países abundantes en recursos minerales? Nueva evidencia sobre la relación entre recursos naturales, instituciones y crecimiento económico. J. Econ. 27(53-54), 99-172.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2013. América Latina y el Caribe: “Una superpotencia de la biodiversidad”. Disponible en: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/presscenter/pressreleases/2010/12/02/amrica-latina-y-el-caribe-superpotencias-de-biodiversidad.html#:~:text=Sólo%20en%20Sudamérica%20se%20encuentra,cuan%20a%20las%20economías%20nacionales>; consultado: julio de 2021.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), s.f. Protocolo de Montreal. <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/>

- sustainable-development/environment-and-natural-capital/montreal-protocol.html#:~:text=E1%20Protocolo%20de%20Montreal%20es, capa%20de%20ozono%20(SAO); consultado: julio de 2021.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2015. Convenio de Basilea: Directrices técnicas. UNEP /CHW.12/5/Add.8/Rev.1. Ginebra.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2012. Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y sus Protocolos. Kingston.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2014. Convenio de Minamata sobre el mercurio y su implementación en la región de América Latina y el Caribe. Montevideo.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2010. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Quebec, Canada.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), s. f. Oil Spills Protocol. <https://www.unep.org/cep/oil-spills-protocol#:~:text=The%20Protocol%20Concerning%20Co-operation,entered%20into%20force%20in%201986>; consultado: julio de 2021.
- Ramírez, M., Yepes, M., 2011. Geopolítica de los recursos estratégicos: Conflictos por agua en América Latina. *Rev. Relac. Int. Estrateg. Segur.* 6(1), 149-165.
- Ramírez, V., Antero, J., 2014. Evolución de las teorías de explotación de recursos naturales: Hacia la creación de una nueva ética mundial. *Luna Azul* (39), 291-313.
- Sadik, N., s. f. b., Population growth and the food crisis. En: Albert, J. (Ed.), *Food, Nutrition and Agriculture. No. Food for the future*. Roma.
- Rivera-Hernández, J., Alcántara-Salinas, G., Blanco-Orozco, N., Pascal, E., 2017. ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad* 15(1), 57-67.
- Statista, 2021. América Latina y el Caribe: población total desde 2014 hasta 2026, por subregión. Database disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1067800/poblacion-total-de-america-latina-y-el-caribe-por-subregion/>; consultado: julio de 2021.
- Studer, I., 2019. Recursos naturales de Latinoamérica y el cambio climático. Web ONG The Nature Conservancy del 18 de agosto, disponible en: <https://www.nature.org/es-us/que-hacemos/nuestra-vision/perspectivas/recursos-naturales-latam-cambio-climatico/>; consultado: julio de 2021.
- Tragua, s.f. Situación hídrica en América Latina. Tribunal Latinoamericano del Agua. Disponible en: <https://tragua.com/situacion-hidrica-en-america-latina/>; consultado: julio de 2021.
- Comisión Europea, 2015. Acuerdo de París. https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es#:~:text=E1%20Acuerdo%20de%20París%20establece,a%201%2C5%20°C.&text=La%20UE%20y%20sus%20Estados,Partes%20del%20Acuerdo%20de%20París
- World Trade Organization (WTO), 2010. Trade in mineral resources. WTO Working Paper No. ERSD-2010-01. Ginebra. DOI: 10.30875/dee4ade2-en
- World Wildlife Fund, 2011. WWF recuerda que la humanidad necesitaría casi tres planetas para satisfacer sus demandas en 2050. Web ONG del 2 de noviembre <https://www.wwf.es/?19960/3-planetas>; consultado: julio de 2021.
- World Wildlife Fund, s.f. 2016. Amazon people. Indigenous groups such as the Yanomamo and Kayapo have been living in the Amazon for thousands of years, slowly accumulating a detailed knowledge of the rainforest and methods to subsist from it. Disponible en: https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/amazon/about_the_amazon/people_amazon/; consultado: julio de 2021.