

DOI: 10.25100/eg.v0i24.12279
Espacios y Territorios

El régimen del agua y la institucionalización de la función ecosistémica de los páramos colombianos

*Water regime and ecosystem functions' institutionalization of
Colombian páramos*

*O regime da água e a institucionalização da função ecossistêmica
dos páramos colombianos*

Guillermo Andrés Ospina

Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, Colombia. Grupo de Historia Ambiental, Instituto
Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Argentina.
Departamento de Arquitectura, Universidad de Los Lagos, Chile
gospinar@unal.edu.co | 0000-0002-6387-5440

Para citar este artículo: Ospina, G. (2022). El régimen del agua y la institucionalización de la función
ecosistémica de los páramos colombianos. *Entorno Geográfico*, (24), e20812279.
<https://doi.org/10.25100/eg.v0i24.12279>

Resumen

En este artículo, se analiza el proceso a través del cual los páramos colombianos han llegado a ser delimitados y declarados objeto de protección especial, prohibiendo los usos mineros y agropecuarios, y demandando la reconversión y sustitución gradual de las actividades productivas. Una serie de documentos legales emitidos por el gobierno nacional en torno a la delimitación y protección de los páramos, pone en evidencia una forma de institucionalización de la función de los ecosistemas para preservar un régimen hídrico. Este modelo basado en la declaratoria y manejo de espacios como “complejos”, separa los páramos de sus territorios mediante líneas en el mapa, mientras a sus habitantes se les limita el uso de la tierra como parte de una forma legal de apropiación técnica y control experto de unas “fábricas de agua” para el mercado emergente de los servicios ecosistémicos.

Palabras clave: Andes, alta montaña, régimen hídrico, servicios ecosistémicos y Colombia



Abstract

This paper analyzes the process through Colombian *páramos* had been delimited and declared as an object of special protection, prohibiting agricultural land uses and demanding the reconversion and gradual substitution of productive practices. A series of legal documents, issued by the national government regarding *páramos* delimitation, indicates a form of institutionalization of ecosystem functions to preserve a water regime, a model based on the declaration and management of space units as "complexes" apart from their inhabitants; a form of appropriation and control of "water factories" for an emergent ecosystem services market.

Keywords: Andes, highlands, water regime, ecosystem services and Colombia

Resumo

Este artigo analisa o processo pelo qual os páramos colombianos foram delimitados e declarados como objetos de proteção especial, proibindo os usos minerários e agropecuários e exigindo a reconversão e substituição gradual das atividades produtivas. Uma série de documentos legais emitidos pelo governo nacional sobre a delimitação e proteção dos páramos evidencia uma forma de institucionalização da função dos ecossistemas na preservação de um regime hídrico. Esse modelo, baseado na declaração e gestão de espaços como "complexos", separa os páramos de seus territórios por meio de linhas no mapa, ao mesmo tempo em que limita o uso da terra por seus habitantes, como parte de uma forma legal de apropriação técnica e controle especializado de "fábricas de água" para o mercado emergente de serviços ecossistêmicos.

Palavras-chave: Andes, alta montanha, regime hídrico, serviços ecossistêmicos e Colômbia

Recibido: 21 de diciembre de 2021

Aceptado: 18 de marzo de 2022

Publicado: 1 de julio de 2022

Introducción

Desde su "descubrimiento" como ecosistemas únicos y estratégicos en las tierras altas de los Andes, los páramos han sido motivo de discusión en distintos escenarios científicos y políticos hasta llegar a ser incorporados en el mapa del territorio nacional mediante

dispositivos institucionales, que los delimita y declara objeto de protección y manejo. En este proceso de institucionalización del páramo como ecosistema, el aislamiento y la apropiación por medio de instrumentos normativos y acciones gubernamentales, separa los espacios definidos como páramos –con todo lo que estos contienen- de su matriz y los pone bajo el control de una administración tecnocrática del Estado, basada en la planificación de expertos y en la necesidad de intervenir aquellas situaciones consideradas como anómalas e insustentables que deben ser restauradas. Esta trayectoria de la institucionalización de un ecosistema, es complementada por una agenda del conocimiento experto que traza una línea, para reproducir un modelo de conservación sin-gente y un régimen de manejo en el cual las poblaciones locales son consideradas objeto de reconversión y sustitución para proteger la función ecosistémica como “fábricas de agua”.

En un sentido amplio, un *régimen* se define como el conjunto de normas o reglas que reglamentan o rigen cierta cosa. El régimen hídrico tal y como se entiende aquí “es el patrón predominante de flujo de agua durante un tiempo determinado”.¹ Se entiende entonces que la disponibilidad de agua, como algo que fluye en un momento dado, está regida por procesos como la precipitación, la evaporación, la escorrentía pero también por la capacidad de acumulación. El régimen hídrico determina de este modo, la disponibilidad de agua mientras que la ecología política de este régimen –es decir, la forma como se regula las posibilidades de acceder al agua como un recurso- está sujeto a la oferta y la demanda o se presta como un *servicio*, dando lugar a la delimitación de espacios estratégicos donde la función del ecosistema ocupa un rol central que media las relaciones de poder.

Algunas predicciones basadas en modelos indican, que la disponibilidad de agua fresca está cambiando y se encuentra seriamente comprometida debido al aumento de la temperatura y alteraciones en los regímenes de precipitación (cfr. Bedoya et al., 2010); ambos, aspectos clave en las regiones de montaña donde los efectos imprevisibles de la variabilidad climática representan un factor de riesgo que incrementa la vulnerabilidad hídrica, la incertidumbre debido a períodos secos más prolongados y períodos de lluvias más intensas, y alteraciones potenciales en la funcionalidad de los ecosistemas. Esta funcionalidad es entendida como “el flujo de energía y materiales a través de los componentes bióticos y abióticos [... incluyendo]

¹ <https://www.greenfacts.org/glossary/wxyz/water-regime.htm>

procesos tales como la producción de biomasa, la transferencia trófica a través de plantas y animales, el ciclo de nutrientes, dinámicas del agua y transferencia de calor.”²

Pero este incremento en la vulnerabilidad hídrica es proporcional al aumento en la demanda de agua y espacialmente a la forma como se distribuye. Por su función metabólica, la cantidad y calidad de agua disponible así como el balance entre la oferta y la demanda, configuran las características de los ecosistemas y también de los usos de la tierra, por lo que podría decirse que la abundancia relativa de agua en un momento determinado impone un régimen para el desarrollo de las formas de vida, la distribución de las especies y también de las adaptaciones humanas que pueden expresarse mediante prácticas institucionalizadas para el uso y acceso al agua (Damonte, 2015). Este hecho, resalta la importancia de comprender la compleja relación del agua con las regiones de montaña, así como en el papel que estas últimas juegan en la regulación del clima, la interdependencia entre las tierras altas y bajas, las políticas en torno al agua y la conservación de ecosistemas de montaña entre otros aspectos (cfr. Bandyopaghyay et al., 1997; Messerli et al., 2004). Y este llamado para reconocer la importancia de las regiones de montaña se renuevan periódicamente en escenarios globalizantes como los del Año Internacional de las Montañas de 2002 o el Año Internacional del Desarrollo Sustentable de las Montañas 2022.³

De hecho, la función de los páramos en la regulación hídrica ha dado lugar al uso de metáforas tales como “fábricas de agua” o “torres de agua” que son usadas en diferentes contextos por un amplio espectro de actores para destacar la especificidad de su importancia. Debido a este rol crucial en el ciclo del agua, estos páramos han sido delimitados geográficamente y declarados mediante actos administrativos como ecosistemas estratégicos objeto de protección especial. Una secuencia de desarrollos normativos se ha sedimentado durante el proceso de institucionalización de los páramos y su función ecosistémica, para hacer frente a una serie de “amenazas antrópicas” entre las cuales se cuentan los usos agrícolas —especialmente el pastoreo considerado durante mucho tiempo el principal factor de perturbación (cfr. Molina et al., 2019), y la minería que detonó la movilización de sectores

² <https://ipbes.net/glossary/ecosystem-function>

³ <https://www.fao.org/mountain-partnership/internationalyear2022/en/>

sociales muy localizados pero con repercusiones nacionales (Ungar, 2021) reclamando “el valor del agua sobre el oro”.

Este artículo revisa en primer lugar, el recorrido de este proceso de institucionalización a través de las normas emitidas por el Estado que conllevó finalmente a la prohibición de la minería, pero además a que los medios de vida agropecuarios terminaran siendo definidos como objeto de reconversión y sustitución (Ver Anexo 1); luego analiza la idea de fábricas de agua en relación con una noción de socioecosistema y gente fuera del lugar, para finalmente ofrecer algunas reflexiones sobre la forma como la delimitación y protección del páramo se inserta en una lógica de la seguridad para un régimen del agua en el mercado emergente de los servicios ecosistémicos.

Trayectorias del proceso de institucionalización

“For capital to use the biosphere, the state must control it. Before capital can harness energy, as labor power or as the pre-existing “rents” (transferred value) of non-human nature, the state must control terrain, portions of the surface of the earth where these utilities exist. The state must physically seize parts of the surface of the earth containing and controlling it militarily and legally.” (Parenti, 2014).

A finales de la década de 1930, la legislación colombiana refiere por primera vez el concepto de “Reservas Forestales” vinculando la defensa de los bosques por su efecto protector y regulador sobre las corrientes y el régimen hídrico (Ley 200 de 1936). En los años siguientes, el Ministerio de la Economía Nacional emite resoluciones que alinderan y declaran áreas de Reserva Forestal “para la conservación y regularización de las aguas” en varias cuencas del país (cfr. Vásquez, 2005). El concepto de “Zona Forestal Protectora” es introducido mediante el Decreto 1383 de 1940 “Por el cual se adoptan medidas para la defensa y aprovechamiento de bosques”, y define el conjunto de terrenos que por su topografía o que por su ubicación en las cabeceras de las cuencas hidrográficas, márgenes, depósitos y cursos de aguas, “conviene que permanezcan revestidos de masas arbóreas por la acción que éstas ejercen sobre el régimen fluvial, conservación de aguas y suelos, [y] salubridad de los centros urbanos”.

En 1959 el Congreso de Colombia decreta la Ley 2 “Sobre la economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables [...] Para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre”, delimitando siete “Zonas Forestales Protectoras” y “Bosques de Interés General” (Art. 1) y declara como Parques Nacionales Naturales, de utilidad pública, “los nevados y las áreas que los circundan” (Parágrafo Art. 13).⁴

Por primera vez en el marco jurídico colombiano, el Código de Recursos Naturales (Decreto-Ley 2811 de 1974) plantea en su Artículo 1 que “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial”. Con la Constitución Política de Colombia de 1991, se considera “el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y particularmente el deber de conservar las áreas de especial importancia ecológica” (Art. 79). El mandato del Código de Recursos Naturales es retomado textualmente 20 años después por la Ley 99 de 1993 que define entre sus principios generales que “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial” (Art. 1 Num. 4).

En 1997 la Ley 373 establece el “Programa para el uso eficiente del agua”, el cual “debe precisar que las zonas de páramo, bosques de niebla y área de influencia de nacimientos acuíferos [...] deberán ser adquiridos o protegidos con carácter prioritario por las autoridades [...] las cuales realizarán los estudios necesarios para establecer su verdadera capacidad de ofrecer bienes y servicios ambientales, para iniciar un proceso de recuperación, protección y conservación” (Art. 16).

Cinco años más tarde, el “Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana Páramos” (2002) del Ministerio del Medio Ambiente, tenía como objetivo general “Orientar a nivel nacional, regional y local la gestión ambiental en ecosistemas de Páramo y adelantar acciones para su manejo sostenible y restauración, mediante la generación de conocimiento y socialización de información de su estructura y

⁴ En la década de 1960, comienza la delimitación y declaratoria de los primeros cinco parques nacionales de Colombia, entre ellos el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta en 1964. En la década siguiente se declaran también los parques nacionales naturales Nevados en 1974, y Nevado del Huila y el Cocuy en 1977 cubriendo así los glaciares colombianos dentro de un incipiente sistema de parques; con excepción del complejo volcánico de Chiles-Cumbal muy cerca de la frontera con el Ecuador (cfr. Corponariño, 2009) y que a pesar de ser un nevado hasta 1985, nunca fue declarado como parque nacional.

función, la restauración ecológica, la consolidación de sus potencialidades hídricas [...]”. En concordancia con este programa, el mismo Ministerio emitió la Resolución 769 de 2002 “Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos”, y un año después la Resolución 839 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial “establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de los Páramos y del Plan de Manejo Ambiental.”

Con estas resoluciones (op. cit.), el gobierno nacional compromete por primera vez unos lineamientos desde el Ministerio del Medio Ambiente, “conjuntamente con la Unidad de Parques Nacionales Naturales y con el apoyo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, el Instituto ‘Alexander von Humboldt’ y el Instituto Geográfico ‘Agustín Codazzi’” para elaborar unos estudios del estado actual y los planes de manejo de los páramos con un “marco programático y de acción para alcanzar objetivos de manejo en el corto, mediano y largo plazo” relativos a su conservación, restauración y uso sostenible.⁵

En el año 2004, la Resolución 157 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, “establece la exigencia de formulación de planes de manejo para los humedales prioritarios en las áreas de jurisdicción de las autoridades ambientales, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo [...]. El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.” La relación de los páramos con los humedales es muy estrecha, hasta el punto de ser incluidos ambos como “ecosistemas estratégicos” durante la 8ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención Ramsar (2002), reconociendo las funciones ecológicas y servicios ecosistémicos como reservas de agua y en la regulación del ciclo hidrológico (cfr. Izurieta, 2007; Ospina, 2019).

El Artículo 34 de la Ley 1382 de 2010 (Código de Minas), declara como “Zonas excluibles de la minería [... los] ecosistemas de páramo y los humedales designados dentro de la lista

⁵ Una evaluación de la Procuraduría General de la Nación evidencia el incumplimiento de los lineamientos por parte de las autoridades ambientales (Corporaciones Autónomas Regionales), de las cuales solo el 25% elaboraron los Estudios de Estado Actual y el 12% formularon Planes de Manejo Ambiental (Martínez-Ballén, 2018 p. 166).

de importancia internacional de la Convención Ramsar.” Pero para producir estos efectos, estas zonas “deberán ser delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnicos, sociales y ambientales. Los ecosistemas de páramo se identificarán de conformidad con la información cartográfica proporcionada por el Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt.” En un contexto de debate sobre los impactos de la “Locomotora Minera”⁶, tienen lugar una serie de movilizaciones desde diferentes sectores que reclaman la importancia del agua por encima del oro y de discusiones relacionadas con la definición de los páramos como ecosistema así como de unos criterios para justificar su delimitación cartográfica (cfr. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2010; Ungar, 2021). A partir de aquí, la delimitación de los páramos trajo consigo un despliegue de recursos financieros sin precedente en la historia ambiental del país del llamado Fondo de Adaptación, para proveer los insumos técnicos y recomendaciones relacionadas con la delimitación (Cortés y Rodríguez, 2014; cfr. Ospina, 2019).

La Ley 1450 de 2011 plantea que

Los ecosistemas de páramos y humedales deberán ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces.

PARÁGRAFO 1. En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos. Para tales efectos se considera como referencia mínima la cartografía contenida en el Atlas de Páramos de Colombia del Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, hasta tanto se cuente con cartografía a escala más detallada. (Art. 202)

Luego y dando continuidad a lo anterior, la Ley 1753 de 2015 ratifica lo planteado anteriormente respecto a la prohibición de las actividades agropecuarias y la expansión de la

⁶ https://www.cinep.org.co/publicaciones/PDFS/20140601c.locomotora_minera82.pdf

frontera agrícola; la sustitución y reconversión, y la aplicación gradual de la prohibición (Art. 173 Parágrafo Primero) y entre otras aspectos que “Dentro de los tres (3) años siguientes a la delimitación, las autoridades ambientales deberán zonificar y determinar el régimen de usos del área de páramo delimitada, de acuerdo con los lineamientos que para el efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” (Parágrafo Tercero).

Mediante la Sentencia C-035 de 2016, la Corte Constitucional ratificó lo expresado en Ley 1753 de 2015 argumentando que

Ante la vulnerabilidad, fragilidad y dificultad de recuperación de los ecosistemas de páramo, el Estado tiene a su cargo la obligación de brindar una protección más amplia y especial, dirigida específicamente a preservar este tipo de ecosistema. Lo anterior no sólo porque es un tipo de bioma que no es común en el mundo, sino también en razón de los importantes servicios ambientales que presta, sumado al hecho que en la actualidad es un ecosistema sometido a intervenciones negativas o disturbios que afectan su pervivencia.

Entre los años 2016 y 2018, el gobierno nacional emite a través del Ministerio de Ambiente 36 resoluciones que delimitan y declaran igual número de “complejos de páramos” sumando 2,9 millones de hectáreas. El complejo de páramo emerge como una nueva categoría en el ordenamiento territorial que se sustenta en la delimitación cartográfica y la declaratoria legal basada en unos estudios técnicos que son adoptados por el Ministerio de Ambiente como autoridad ambiental. Y aunque el concepto de complejo de páramos no corresponde con una categoría particular de área protegida, en la práctica lo son en virtud de su función como “áreas de protección especial” en las que quedan prohibidas las actividades agropecuarias y mineras, se zonifican y ponen bajo un régimen de usos para su manejo basado en el conocimiento experto institucional.

La Resolución 886 de 2018 “Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de uso en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las

actividades agropecuarias y se toman otras determinaciones”, plantea entre sus consideraciones

Que los ecosistemas de páramos han sido reconocidos como áreas de especial importancia ecológica que cuentan con una protección especial por parte del Estado, toda vez que resultan de vital importancia por los servicios ecosistémicos que prestan a la población colombiana, especialmente los relacionados con la estabilidad de los ciclos climáticos e hidrológicos y con la regulación de los flujos de agua en cantidad y calidad, lo que hace de estos ecosistemas unas verdaderas “fábricas de agua”, donde nacen las principales estrellas fluviales de las cuales depende la mayor parte de la provisión [85%] de agua para consumo humano, riego y generación eléctrica del país. [...] que en ese sentido, se hace necesario la expedición de directrices que permitan, diseñar, capacitar y poner en marcha los mencionados programas de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias, con el fin de garantizar de manera gradual la aplicación de la prohibición, así como los lineamientos para la zonificación y régimen de uso en las áreas de páramos delimitados, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo primero del artículo 173 de la Ley 1753 de 2015.

La Ley 1930 de 2018 (Ley de Páramos) “Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia” tiene como objeto “establecer como ecosistemas estratégicos los páramos, así como fijar directrices que propendan por su integridad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento.” Incluye en su Artículo 8 el “Saneamiento predial” de la siguiente manera:

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), Parques Nacionales Naturales de Colombia y demás autoridades competentes, deberán realizar un proceso de saneamiento predial en los páramos, para lo cual contarán con un término máximo de cinco (5) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley.

Finalmente, el gobierno pone en circulación desde el año 2018 dos proyectos de Resolución reglamentarias de la Ley de páramos, que al momento de remitir este artículo no han sido ratificadas: Una “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos [...] y que se encuentran fuera de áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o áreas declaradas bajo la categoría de Parques Naturales Regionales”; y otra “Por medio de la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Gestores de Páramos según el artículo 16 de la ley 1930 de 2018”.

Entre los hechos más recientes, en el año 2020 un Magistrado del Tribunal Superior de Ibagué ordenó declarar un complejo de páramos como “sujeto especial de derechos” para su protección, conservación y preservación argumentando que “Se debe garantizar los derechos fundamentales, a la vida, a la salud y a un ambiente sano, debido a la falta de articulación y coordinación en las actuaciones adoptadas en beneficio del parque por las entidades nacionales, territoriales y las corporaciones autónomas accionadas en cumplimiento de sus deberes de cuidado, mantenimiento y conservación del parque” (El Espectador, 2020). Y aunque la pretensión fue rechazada, lo que queda claro de la demanda es el uso indiscriminado de los conceptos de complejo de páramos y parque nacional para referirse a un mismo sujeto de derechos.

En resumen, desde finales de la década de 1930 y especialmente en la década de 1950, las medidas legales relacionadas con “cuestiones forestales”, evidencian un marcado interés por la protección del agua, como un recurso natural especialmente situado en las cabeceras de los ríos, arroyos, quebradas, manantiales, corrientes y depósitos naturales. No obstante, será durante los últimos 30 años que los páramos se convierten en motivo de los desarrollos normativos (cfr. Ponce de León-Chaux, S.f.; Soto, 2018; García y Leal, 2019) que los hace visibles institucionalmente como áreas de protección especial para determinar su capacidad de ofrecer servicios ambientales y brindarles protección, recuperación y conservación; establecer acciones de manejo sostenibles y restauración; consolidar sus potencialidades hídricas y mitigar las presiones antrópicas.

De acuerdo con Jiménez-Larrarte (S.f.), existe una serie de desafíos políticos y administrativos para la eficacia del marco normativo entre los que se incluye la multiplicidad

y confluencia de instrumentos de planificación y ordenamiento, prevalencias en el tratamiento de los páramos como territorios deshabitados, los derechos de las comunidades y cuestionamientos a políticas o programas de “saneamiento” o compra de tierras/mejoras, los alcances del ordenamiento territorial que implica mucho más que caracterizar, zonificar y planificar.

“[...] UNAS VERDADERAS ‘FÁBRICAS DE AGUA’”

“Where there is money to be made controlling nature, it is a safe bet that there will be conflict over property and ownership.” (Steinberg, 1995)

Antes de que fueran descubiertos por los científicos y los políticos que reclamaron la protección de su naturaleza única, frágil y vulnerable, los páramos hacían parte de los territorios salvajes y marginales donde las condiciones de la altitud, el terreno y el clima los hacía hostiles para la ocupación humana lejos de ser parte del proyecto nacional. Los significados figurativos de la palabra *páramo* hacen referencia a campos desiertos, elevados y descubiertos, azotados por el viento y deshabitados (cfr. Ospina y Tocancipá, 2000). Y aunque es evidente que no todos los páramos estaban deshabitados, el aumento de la población y las dinámicas del poblamiento a finales del Siglo XIX y comienzos del XX, empujaron a cada vez más gente hacia estas tierras marginales, “sin explotación económica” y consideradas baldías. A este proceso de colonización de la alta montaña basado en la tala de las selvas andinas, la quema de carbón vegetal, el cultivo de papa y el pastoreo de ganado, se sumaron los ensayos del mismo Estado con la introducción de nuevas razas de ovejas como una “solución” para que los campesinos generaran ingresos y una “oportunidad de progreso”⁷, truchas para poblar ríos y lagos, y técnicas de desecación de humedales para la

⁷ “Solución para el páramo: oveja manchada paramuna. En Colombia existen cerca de 2 millones de hectáreas en zona de subpáramo y páramo, con muy poca actividad productiva hasta el momento, pues con la llegada de la nueva raza ovina Manchada Paramuna, estas frías y desoladas tierras pasarán a formar parte de la frontera agrícola del país.” (Caja Agraria, 1989: 132; cfr. Camacho-Dulcey, 1984)

adecuación de tierras; algunas de las estrategias implementadas para incorporar de estos espacios “improductivos” a la frontera agrícola y a la economía del país.⁸

Con su descubrimiento por parte de biólogos y ecólogos, los páramos fueron definidos como un *bioma neotropical alpino* en las cumbres del norte de los Andes, un paisaje dominado por pajonales, frailejonales y humedales que forman “archipiélagos” de una vegetación abierta muy particular, delimitados por una *línea* que dibuja el límite superior de los árboles (*timber line*) que diferencia un *páramo* de un *no-páramo* y constituye la base, para los primeros intentos de ponerlos en el mapa de ecosistemas sumando alrededor de 1,5 millones de hectáreas. La distribución de los páramos como “islas biogeográficas” casi siempre cubiertas de nubes por encima del bosque andino, se considera la principal razón de su diversidad de especies endémicas. Pero además de su biodiversidad única y capacidad de almacenamiento de carbono en el suelo (turberas), el páramo es valorado fundamentalmente por su función como “fábrica de agua”, una “esponja” que captura agua de las nubes y la lluvia en las cumbres de los Andes, y regula el caudal de las “fuentes hídricas” gota a gota vertiente abajo garantizando su disponibilidad.

Cada planta en los páramos tiene la capacidad de recoger la humedad del aire y convertirla en agua. Los frailejones, estas plantas inteligentes, además, logran soltar el agua que producen de a poquitos, de tal forma que retienen el líquido para tiempos de sequía y de ahí, regulan y sostienen al ecosistema. El agua producida baja a las raíces. Luego va al suelo que se vuelve pantanoso y se escurre en el subsuelo. Se forman los ríos que a su vez llegan a los embalses que surten de agua y energía a las ciudades. (Nieto, 2020)

⁸ Los alcances de este proceso de transformación del paisaje en las tierras altas no han sido evaluados, por ejemplo, el porcentaje de coberturas “naturales” remanentes que persisten en la actualidad. Tampoco se sabe a ciencia cierta el aporte de los páramos al PIB nacional o el papel que cumplen los medios de vida de sus habitantes en el suministro de alimentos. El conocimiento de las poblaciones humanas es muy limitado, no existe un censo de la población que habita los páramos, aunque suele afirmarse que los páramos abastecen un porcentaje importante de los acueductos de las principales ciudades del país. Pero además la información sobre la tenencia de la tierra en los páramos está desactualizada o es inexistente tal como ocurre en buena parte del país rural.

Esta idea del páramo como una fábrica que produce agua es adoptada como imagen bandera por una variedad de actores para promover su protección y da lugar a formas de representar la función de los ecosistemas desde una lógica del mercado de los servicios ecosistémicos, en la que interviene toda la institucionalidad del Estado para asegurar, conservar y garantizar su provisión para el abastecimiento de un 70% de la población del país. Pero también desde la perspectiva del conocimiento científico, donde se destaca

[Su] papel esencial en los ciclos regionales y globales del agua, el carbono y los nutrientes. [...] como torres de agua, entregando agua y servicios ecosistémicos desde las altas montañas hasta las regiones del Pacífico, el Caribe y el Amazonas. Los páramos también son ampliamente reconocidos como *hot spots* de biodiversidad y cambio climático, pero están amenazados por actividades antropogénicas y cambios ambientales (Correa et al., 2020 p. 4609).

La función del páramo en la regulación hídrica como fábricas y torres de agua, encaja con un modelo de pensamiento el cual supone que si se aíslan las cumbres se garantiza la función de proveer agua montaña abajo como un servicio. Y este modelo, así como el proceso de definición-intervención que trae consigo, se concretan con la delimitación de “complejos de páramos” en el mapa mediante estudios técnicos y decretos, en los que se prohíbe la minería y los usos agropecuarios, pero además se demanda la reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias con el propósito fundamental de garantizar los servicios ecosistémicos. La delimitación de los páramos ofrece un ejemplo concreto de la forma como opera este modelo euclidiano basado en la delimitación, declaratoria y manejo de unidades que son separadas del territorio debido a su valoración como de “interés público”.

En este proceso de securitización de las “fábricas de agua”, es evidente la forma como las poblaciones locales (sociedad civil) que habitan los “ecosistemas estratégicos”, son excluidos del proceso de toma de decisiones (cfr. Fischhendler, 2015) y convertidos en *target* de las políticas de conservación y objeto de las políticas cambio mediante la aplicación de un “régimen de transición gradual” de un estado de las cosas hacia otro. En este proceso de

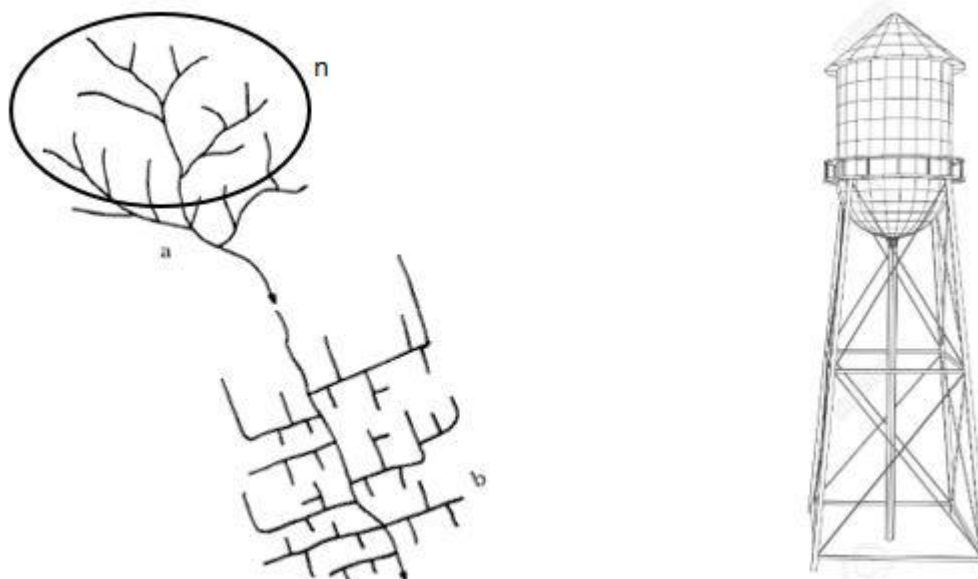
territorialización agenciado desde la institucionalidad⁹, un espacio y su contenido es delimitado y declarado objeto de protección, mediante dispositivos legales que determinan *su naturaleza* y justifican su intervención.

En la Figura 1, se observa (a) Uno de los efectos de la delimitación de los páramos, así como el requerimiento de su zonificación y régimen de uso, es que define claramente unas unidades (n) reconocibles en el mapa como el proveedor de un servicio. En este caso un área delimitada como “complejo de páramo” que facilita la adjudicación de valor desde una racionalidad del pago por servicios ecosistémicos. El complejo y las características “naturales” que lo definen (a), emerge como una unidad categórica cuyo valor intrínseco radica en los servicios que presta montaña abajo (b) donde el agua es demandada por distintos tipos de usuarios a los que se les provee por flujos de simetrías reguladas. El costo de la protección, que es asumido en primera instancia por los habitantes del páramo quienes ven prohibidos sus usos de la tierra, pero también es transferido a quienes demandan agua o el almacenamiento de carbono, que ahora pueden pagar para garantizar su conservación.

Figura 1. (a) “Fábricas de agua”

(b) Torres de agua

⁹ Una forma de territorialización a través de la cual el Estado con todo el poder de la institucionalidad, delimita y declara unidades espaciales como objeto de manejo, mediante la asignación de polígonos en el mapa y la emisión de actos administrativos respaldados por un conocimiento técnico que sustenta su legalidad. Una variación del ordenamiento territorial basado en categorías/usos del espacio, donde la asignación de categorías es sólo una forma de apropiación del territorio, como un espacio definido (e.g. un ecosistema), marcándolo como polígono, una línea-límite que separa el aquí y el allá, estar adentro o afuera.



Fuente: Elaboración propia.

La paradoja de la gente fuera del lugar en un socio-ecosistema

El concepto de “socioecosistema” sirve para ilustrar la estrategia adoptada en la delimitación de los páramos encargada al conocimiento experto, como un marco de referencia teórico que incluye a la sociedad como parte del ecosistema (cfr. Ungar, 2021). Podría decirse que el uso del término socioecosistema es “políticamente correcto” pero también una forma sofisticada de *social-green washing* para la discusión incomoda sobre el lugar que ocupan las poblaciones locales que habitan los “ecosistemas estratégicos” y contestar las reacciones suscitadas en segmentos de la sociedad civil frente a las decisiones gubernamentales que prohíben los usos agropecuarios.¹⁰

A riesgo de simplificar excesivamente la forma como se estructuraron las prohibiciones relacionadas con la minería y otros usos de la tierra en los páramos, la idea de socioecosistema en el título de publicaciones como aquellas que presentan los “criterios” para el proceso de delimitación (Cortés-Duque y Sarmiento, 2013) reconoce de entrada la existencia de una relación de la sociedad con el ecosistema y busca validar la delimitación reconociendo a la gente que lo habita; solo para que después los políticos ratifiquen con sus

¹⁰ Ver “Proclama por la soberanía campesina contra la delimitación de los páramos, la prohibición de las actividades agropecuarias el despojo de tierras a los campesinos”

<https://consumidoresorganicos.org/2019/01/14/proclama-la-soberania-campesina/>

decisiones la prohibición no solo de la minería sino también de los usos agropecuarios que son constitutivos de los tipos de sociedad que habitan el páramo, demandando por medios legales su reconversión y sustitución gradual.

Según una evaluación realizada por la Procuraduría General de la Nación

Pese a la existencia de una normatividad que propende por la protección y conservación de los ecosistemas de páramo en el país (Colombia), a la fecha, se encuentra en estos ecosistemas la presencia de grupos sociales y actividades de origen antrópico que continúan impactando de manera negativa dichos ecosistemas, con lo cual generan múltiples alteraciones en la función biológica y ecológica de estos y de su homeostasis. Como es sabido, la ampliación de la frontera agrícola, la ganadería, y la minería son las tres (3) clásicas actividades que por más de 50 años han impactado el páramo colombiano [...] (Martínez-Ballén, 2018 p. 13)

Evidentemente, no se trata de la “gente *en* el ecosistema” sino de una relación en la que “gente *fuera* del ecosistema” se beneficia de unos servicios ecosistémicos por los cuales está dispuesta a pagar. Algo similar ocurre con las áreas protegidas de conservación estricta (i.e. parques nacionales), donde las poblaciones humanas son definidas como agentes externos u *ocupantes* cuyos usos de la tierra amenazan la biodiversidad y deberían ser saneados y relocalizados. La institucionalización de las funciones del ecosistema como “fábrica de agua”, para abastecer la demanda de una población que existe por fuera de ellos, define a las poblaciones que habitan los páramos como objeto de capacitación, reconversión, y sustitución, y de un régimen de transición gradual para garantizar unos objetivos de protección específicos que en ningún caso incluyen, por ejemplo, el reconocimiento de servicios agro-ecosistémicos (cfr. Augstburger et al., 2018)

Es aquí donde distintos proyectos¹¹ como dispositivos de intervención –en la mayoría de los casos encargados a terceros por parte del Estado, juegan un rol central al abrir supuestos “espacios de participación” para las comunidades locales, implementando acciones basadas

¹¹ Cfr. Méndez-Polo, 2019 pp. 328-329

en *vamos a* “construir juntos y entre todos una visión”, unos principios y premisas para que sean escuchados, y que terminan actuando en función de los objetivos institucionales legitimándolos. El “Proyecto regional comunidades de los páramos” considera, por ejemplo, que en los páramos debido a su “importancia socio-ambiental estratégica, [...] su función ecológica prima sobre su capacidad productiva.” Pero que este reconocimiento “no puede obrar en detrimento de los pobladores locales para quienes el páramo, además de ser un espacio productivo, es su hogar” (Autores varios, 2015 p. 15).

Esta forma particular de entender la participación, parte de un reconocimiento de la “importancia socio-ambiental estratégica” del páramo (entendido como la capacidad de regulación hídrica) que “no puede obrar en detrimento de los pobladores locales” aun cuando su “función ecosistémica prima sobre la capacidad productiva”, sintetiza el uso paradójico del concepto de socioecosistema en un marco en el que la protección de los páramos choca con los derechos campesinos.¹² Este tipo de narrativas anuncian el detrimento de los espacios productivos de las poblaciones del páramo porque la función ecológica y la regulación hídrica son más importantes. Pero, además, se refuerza con el discurso de la “gobernanza” (cfr. Osejo et al., 2020), otro concepto de moda que es adoptado en los círculos tecnocráticos y que le cae muy bien a la institucionalidad para decir exactamente lo contrario de lo que van a hacer:

El manejo de los territorios ha dejado de ser un asunto meramente técnico y los pobladores exigen, con más fuerza, la participación en la toma de decisiones. Los páramos son un claro ejemplo de esta transformación y se hace notorio el interés y vocerías ciudadanas y de las comunidades en la forma como se debería ejercer su gobernanza. La necesidad de hacer una gestión integral de estos territorios tan particulares y valiosos por su biodiversidad, y los servicios ecosistémicos que prestan, ha sido un asunto puesto sobre la mesa desde hace varias décadas en espacios científicos y técnicos que terminó con la decisión de delimitarlos para conservarlos. La implementación de esta decisión siguió una ruta clásica técnica, obviando involucrar activamente a los pobladores locales, lo cual resultó angustioso para los habitantes del páramo pues parecía afectar sus medios de vida, sin que se brindara

¹² Para una discusión ver Rubiano-Galvis (2015).

mucha claridad sobre cuáles serían las consecuencias y cómo podrían participar en la gestión de sus territorios.

Varias delimitaciones fueron demandadas y distintas sentencias han ordenado generar procesos participativos. Esta nueva gobernanza participativa, que se está configurando, exige adaptaciones por parte de los habitantes de los páramos que tendrán que entrar a dialogar con la institucionalidad y viceversa. (Rodríguez, 2021 p. 8)

Para Hofstede (2002) “La participación y la institucionalización parecen dos campos de acción distintas, pero en realidad la segunda es una forma específica de la primera”. Y aunque podríamos estar de acuerdo en que la institucionalización es una forma específica de participación para los actores institucionales, hay que reconocer el tipo particular de relaciones de poder donde la participación de las poblaciones locales está sujeta a una política de reconversión y sustitución que les impone “cambiar y adaptarse”. Una política de cambio dirigido es más una forma específica de conquista colonial que de participación. En el contexto actual para caso de los páramos, solo podría hablarse de participación cuando aquellos que se consideran *objeto* de sustitución, están de acuerdo en hacerlo, es decir de acuerdo en cambiar y reemplazar un estado de cosas por otro y esto se podría definir más precisamente como una negociación más que como participación.

En uno de los borradores de Resolución que reglamentan la Ley de páramos 1930 de 2018, se establecen “los lineamientos de buenas prácticas, estándares ambientales y defensa de los páramos, para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto, ambientalmente sostenibles, bajo un enfoque ecosistémico e intercultural que reconoce el conjunto de relaciones socioculturales y procesos ecológicos que se materializan al interior de los páramos.” (p. 5) Hasta ahora, nadie sabe si los lineamientos de una resolución como esta o aquella que reglamentará a los llamados “Gestores del páramo” llegarán a ser efectivamente emitidas por el gobierno nacional o si de llegar a emitirse alguien sepa cómo ponerlas en práctica con los actores en el territorio.

Lo que está claro, es que todo este marco jurídico acompañado de las intervenciones del conocimiento experto produce una serie de promesas políticas de cambio, articulación interinstitucional y sustentabilidad difíciles de cumplir. La reconversión y sustitución de las

actividades agropecuarias dependen de una coordinación interinstitucional que les sirve a las mismas instituciones para diluir sus competencias y responsabilidades. Para una forma de gobierno basada en decretos, lo que sigue a los actos administrativos es el despliegue de todo el aparato burocrático para defender las decisiones tomadas y ordenar a los actores que preservan la institucionalidad, que implementen los dispositivos mediante los cuales esta forma de gobierno se reproduce y perpetúa como tecnocracia: hacer estudios, producir el conocimiento, los mapas de zonificación, elaborar los planes de manejo y el régimen de uso, etc.

Pero las formas de gobierno que basa su poder en la emisión de decretos y la elaboración de planes que nunca se ejecutan sufren de las mismas consecuencias que las economías cuando resuelven la falta de liquidez con la emisión de papel moneda: tarde o temprano llega la inflación. Y con la “inflación normativa” llega también la devaluación y el endeudamiento; es decir, la incapacidad de cumplir con lo prometido. En un país con una “obsesión jurídica”, las culturas institucionales creen firmemente que las cosas se resuelven emitiendo actos administrativos y que estos *actos* se realizan por sí mismos por el simple hecho de emitirlos. Para este tipo de Estado animista que funciona muy bien para unos pocos vinculados al tótem de papel, ciertas cosas se hacen realidad solo por el hecho de decirlas. En esta misma línea, para Guzmán-Aguilera (2002)

[...] la política ambiental no funciona porque no se han tenido en cuenta todos sus componentes ni la operación individual y colectiva de su cotidiano. Es necesario subrayar que la tarea de la conservación de los páramos incluye la de provisión de beneficios económicos a las comunidades que los habitan, lo cual nos remite a evaluar los aspectos básicos: Si el problema está concentrado en uso y habitación e incremento de la demanda de los recursos, hay que enfocar los esfuerzos en tales aspectos, sin dejar de lado los componentes institucionales que permiten la implementación de soluciones. (13)

¿Quién responderá por que se cumpla “lo que dice la norma” respecto al régimen de uso, las buenas prácticas, de bajo impacto y ambientalmente sostenibles con enfoque ecosistémico e

intercultural que reconoce el conjunto de relaciones socioculturales, o por la implementación de los planes de manejo y regímenes de uso que se diseñen? Aun sin respuesta para esta pregunta, seguramente todos estos desarrollos normativos y conceptuales servirán bien para nuevos proyectos, nuevos planes y programas para asegurar unas “fábricas del agua” que no necesitan gente para funcionar.

Conclusiones

Los páramos son por mucho uno de los ecosistemas más estudiados y también más regulados de los que se tenga información en el norte de los Andes. Su atractivo para los investigadores de distintas disciplinas radica en sus características únicas como “islas biogeográficas” en las cumbres de las cordilleras, su biodiversidad endémica, su capacidad de regulación hídrica y también de almacenamiento de carbono en el suelo por mencionar los lugares comunes y consensos más frecuentes. Este interés intelectual y una prolífica producción de conocimiento pronto llegó a los escenarios políticos y tecnocráticos, que entendieron bien la oportunidad para incorporar en la logística de gobierno estas porciones del territorio nacional, adoptando la narrativa de los “ecosistemas estratégicos”, los dispositivos de la protección ambiental y un modelo de conservación-desarrollo sin gente basado en la declaratoria y manejo de áreas delimitadas en el mapa para fines específicos. De otro modo, el régimen hídrico que caracteriza la importancia de los páramos como “fábricas de agua”, se ve comprometido por actividades humanas consideradas insostenibles e irracionales, que destruyen la función de un ecosistema que es ahora reclamado por el Estado debido a los servicios ambientales que presta para el país en general.

En Colombia, el área cubierta por los páramos (bioma) pasó de 1,5 millones en el año 2000 a casi tres millones de hectáreas entre los años 2016 y 2018, resultado de estudios técnicos elaborados para soportar decretos ejecutivos que declararon 36 “complejos de páramos” acompañados de una Ley y varios decretos reglamentarios. Y aunque al comienzo todo parece otra promesa más en el papel, las disposiciones legales también traen consigo profundos efectos prácticos dejando que opere selectivamente cierto tipo de *eficacia simbólica* cuando la población objeto de las disposiciones queda marginalizada *de facto* por el hecho de realizar actividades proscritas por la normatividad: en Colombia la institucionalidad “no puede hacer nada diferente a lo establecido en la norma”.

Finalmente, es preciso decir que los complejos de páramos son delimitados y declarados objeto de protección y manejo con pleno conocimiento por parte de la institucionalidad de la presencia de poblaciones humanas en estos territorios, cuyos medios de vida y sistemas de tenencia de la tierra serán afectados por las restricciones que requiere cumplir unos objetivos de conservación, restauración y uso sostenible. De esta manera, las poblaciones locales que están allí, pero de las que no existe información concreta (por ejemplo, de cuántas personas viven en el páramo o quiénes son los propietarios de la tierra), quedaron sujetas a una estructura normativa que promete el cambio de unas condiciones actuales “prohibidas” por otras “sostenibles” a través de la reconversión y la sustitución.

Este documento es un llamado a la necesidad de reconocer las poblaciones humanas que habitan la alta montaña como parte del ecosistema así como sus formas de tenencia y usos de la tierra, pero también a hacer un seguimiento sistemático de las consecuencias que trae para distintos grupos poblacionales relacionados con el páramo, un régimen del agua que institucionaliza la función de los ecosistemas para satisfacer un interés general tal y como lo representa “el agua por encima del oro” pero también por encima de la producción de alimentos y la agrobiodiversidad.

Referencias bibliográficas

Augstburger, H., Jacobi, J., Schwilch, G, & Rist, S. (2018). Agroecosystem Service Capacity Index – A methodological approach. *Landscape online*, 64, 1-48. <https://doi.org/10.3097/LO.201864>

Autores varios (2015). *Los páramos y su gente: Agenda ciudadana para un territorio posible. Propuesta para la acción desde habitantes de los páramos de Chingaza, Sumapaz, Guerrero, Cruz Verde y Cerros orientales*. Tropenbos Internacional Colombia & UICN Sur.

Bandyopaghyay, J., Rodda, J., Kattelman, R., Kundzewicz, W, & Kraemer, D. (1997). Highland waters –a resource of global significance. En B. Masserli and J.D. Ives (Eds.), *Mountains of the world. A global priority* (pp. 131-155). The Parthenon Publishing Group: USA.

- Bedoya, M., Contreras, C, y Ruiz, F. (2010). Alteraciones del régimen hidrológico y de la oferta hídrica por variabilidad y cambio climático. En IDEAM (Ed.), *Estudio Nacional del Agua* (pp. 282-319). IDEAM.
- Caja Agraria (1989). Solución para el páramo Oveja Manchada Paramuna. *Almanaque Creditario* 38, 132-139.
- Camacho-Dulcey, R. (1984). En los páramos si se puede producir. *Almanaque Creditario* 34, 97-100.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, e Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2010). *Definición de criterios para la delimitación de los páramos del país y lineamientos para su conservación: Definición de criterios para la delimitación de los diferentes tipos de páramos del país y de lineamientos para evitar efectos adversos sobre su integridad ecológica*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://bit.ly/3Mwj9VH>
- Constitución Política de Colombia [Const]. (1991). (Colombia). <https://bit.ly/3O1sK80>
- Corponariño. (2009). *Estudio sobre el estado actual del páramo de Chiles*. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. <https://bit.ly/3yuxzSN>
- Correa, A., Ochoa-Tocachi, B., Birkel, C., Ochoa-Sánchez, A., Zogheib, C., Tovar, C. y Buytaert, W. (2020). A concerted research effort to advance the hydrological understanding of tropical páramos. *Hydrological Processes*, 34(24), 4609-4627. <https://doi.org/10.1002/hyp.13904>

Cortés, J, y Rodríguez, J. (2014). *Memorias simposio taller de expertos. Construcción colectiva de criterios para la delimitación de humedales: retos e implicaciones del país*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://bit.ly/3wvosyK>

Cortés, J, y Sarmiento, C. (2013). *Visión socioecosistémica de los páramos y la alta montaña colombiana. Memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos*. Instituto de Investigación en Recursos Naturales Alexander von Humboldt. <https://bit.ly/3Nec0d5>

Damonte, G. (2015). Redefiniendo territorios hidrosociales: control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 12(76), 109-133. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-76.rthc>

Decreto 1383 de 1940 [con fuerza de ley]. Por el cual se adoptan medidas para la defensa y aprovechamiento de bosques. 22 de julio de 1940. D.O. No. 24419. <https://bit.ly/3mvH4dl>

Decreto 2811 de 1974 [con fuerza de ley]. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 27 de enero de 1975. D.O. No. 34243. <https://bit.ly/3aM93T6>

El Espectador. (16 de septiembre 2020). *El complejo de páramos Las Hermosas es declarado sujeto de derechos*. <https://bit.ly/3aJHzxr>

Fischhendler, I. (2015). The securitization of water discourse: theoretical foundations, research gaps and objectives of the special issue. *Int Environ Agreements*, (15), 245-255. <https://doi.org/10.1007/s10784-015-9277-6>

García, A, y Leal, Y. (2019). Análisis a la protección del Estado a los ecosistemas de páramo. *Justicia*, (35), 1-19. <https://doi.org/10.17081/just.24.3400>

Guzmán-Aguilera, P. (2002). Dimensión jurídica y económica para la implementación de políticas de conservación en los páramos. En *Memorias High Summit*, Mendoza: CRICYT

Hofstede, R. (2002). El páramo como espacio de vida: la experiencia del manejo integral y participativo de un ecosistema, sus servicios ambientales y el desarrollo de sus habitantes. En *Memorias High Summit*, Mendoza: CRICYT

Izurieta, X. (2007). Estrategia de humedales alto andinos. En M. Castro y L. Fernández (Eds.), *Gestión sostenible de los humedales* (pp. 173-183). Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y la Universidad de Chile.

Jiménez, M. (2008). Marco jurídico aplicable a la protección del páramo en Colombia y desafíos políticos y administrativos para su efectividad. En A. Páez (Ed.), *Memorias panorama y perspectivas sobre la gestión ambiental de los ecosistemas de páramo* (p. 53). Procuraduría General de la Nación.

Ley 200 de 1936. Sobre Régimen de tierras. 21 de enero de 1937. D.O. No. 23388. <https://bit.ly/3Nx9PSF>

Ley 2 de 1959. Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de Recursos Naturales Renovables. 27 de enero de 1957. D.O. No. 29861. <https://bit.ly/3Qc9si8>

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. 22 de diciembre de 1993. D.O. No. 41146. <https://bit.ly/3mAvMVc>

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. 11 de junio de 1997. D.O. No. 43058. <https://bit.ly/39htveg>

Ley 1382 de 2010. Por la cual se modifica la ley 685 de 2001 Código de Minas. 9 de febrero de 2010. D.O. No. 47618. <https://bit.ly/39baWIS>

Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. 16 de junio de 2011. D.O. No. 48102. <https://bit.ly/3xA8iWd>

Ley 1753 de 2015. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. 9 de junio de 2015. D.O. No. 49538. <https://bit.ly/3QnCWK6>

Ley 1930 de 2018. Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia. 27 de julio de 2018. D.O. No. 50.667. <https://bit.ly/39kFvfd>

Martínez, L. (2018). *Evaluación normativa, social y ambiental de los páramos en Colombia. Informe preventivo No. 003 – 2018*. Procuraduría General de la Nación, Instituto de Estudios del Ministerio Público.

Méndez, O. (2019). Los intereses emergentes sobre la alta montaña y la vida campesina: tensiones y contradicciones de la delimitación de páramos en Colombia. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 28(2), 322-339. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n2.70549>

Messerli, B., Viviroli, D., & Weingartner, R. (2004). *Mountains of the world: vulnerable water towers for the 21st Century*. *Ambio*. <https://bit.ly/3FKj8M6>

Molina, R., Campos, R., Sánchez, H., Giraldo, L., & Atzori, A. (2019). Sustainable Feedbacks of Colombian Paramos Involving Livestock, Agricultural Activities, and Sustainable Development Goals of Agenda 2030. *Systems*, 7(4), 52. doi:10.3390/systems7040052

- Nieto, M. (9 de marzo de 2020). *Fábricas de agua*. El Nuevo Siglo. <https://bit.ly/3Lle8OS>
- Osejo, A., Ungar, P., Escobar, D., Méndez, M., Pachón, F., & Valencia, L. (2020). Desafíos y posibilidades de la actual política de páramos: diálogos en torno a Guerrero y Sumapaz. *Biodiversidad En La Práctica* 5(1), e740. <https://bit.ly/3wkfcOI>
- Ospina, G. (2019). Inventario de lagos y avances en el conocimiento de los humedales altoandinos en la región de páramos Las Hermosas, cordillera Central colombiana. *Entorno Geográfico*, 17, 88-111. <https://doi.org/10.25100/eg.v0i17.8260>
- Ospina, G. y Tocancipá, J. (2000). Los estudios de la alta montaña ecuatorial en Colombia. *Revista colombiana de Antropología*, 36, 180-207. <https://bit.ly/39tgcXO>
- Parenti, C. (2014). The Environment Making State: Territory, Nature, and Value. *Antipode*, 47(4), 829-848. <https://doi.org/10.1111/anti.12134>
- Ponce de León-Chaux, E. (2002). Marco jurídico colombiano relacionado con los páramos en el contexto de las transformaciones y el cambio del uso del suelo. En C. Castaño (Ed.), *Libro Páramos* (pp. 305-335). IDEAM. <https://bit.ly/3FNWZME>
- Ramsar COP8 Resolución VIII.39. (18-26 de noviembre de 2002) *Los humedales altoandinos como ecosistemas estratégicos: “Humedales: agua, vida y cultura”*. 8ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971), Valencia, España.
- Resolución 769 de 2002 [Ministerio de Ambiente]. Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos. 5 de agosto de 2002. <https://bit.ly/3tOxqXI>
- Resolución 839 de 2003 [Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial]. Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el

Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos. 4 de agosto de 2003. <https://bit.ly/3ttde5b>

Resolución 157 de 2004 [Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial]. Por la cual se reglamentan el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en la aplicación de la Convención Ramsar. 12 de febrero de 2004. <https://bit.ly/3zrFcK2>

Resolución 886 de 2018 [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible]. Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras determinaciones. 18 de mayo de 2018. <https://bit.ly/3MHliO5>

Rodríguez, C. (2021). *Participación y gobernanza. Caminos posibles para el manejo integral de los páramos*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://bit.ly/39T803o>

Rubiano, S. (2015). *Protección de páramos y derechos campesinos: Aportes jurídicos y de política*. Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://bit.ly/3lehybF>

Soto, L. (2018). Algunas reflexiones normativas sobre los páramos en Colombia. *Ambiente Jurídico* (23), 83-98.

Steinberg, T. (1995). *Slide mountain or the folly of owning nature*. University of California Press.

Ungar, P. (2021). Assembling an Ecosystem: The Making of State *Páramos* in Colombia. *Conservation & Society*, 19(2), 119–129. <https://bit.ly/3NlJmHl>

Vásquez, V. (2005). *Reservas Forestales Protectoras Nacionales de Colombia: Atlas Básico*.
Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

**Anexo 1. Trayectoria de la institucionalización de los páramos como objeto de
protección: 20 años de conceptualización y planes**

Fuente: Elaboración propia.



Foto: “Unas verdaderas fábricas de agua” (2018)

Ley 2 de 1959	Artículo 13. “Con el objeto de conservar la flora y fauna nacionales, declárense “Parques Nacionales Naturales” aquellas zonas que el Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Agricultura, previo concepto favorable de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, delimite y reserve de manera especial, por medio de decretos, en las distintas zonas del país y en sus distintos pisos térmicos, y en las cuales <u>quedará prohibida la adjudicación de baldíos, las ventas de tierras, la caza, la pesca y toda actividad industrial, ganadera o agrícola, distinta a la del turismo</u> o a aquellas que el Gobierno Nacional considere convenientes para la conservación o embellecimiento de la zona. Parágrafo. Los nevados y las áreas que los circundan se declaran "Parques Nacionales Naturales". El Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, a solicitud del Ministerio de Agricultura, establecerá los límites de estas áreas circundantes y elaborará los planos respectivos, así como los de los otros Parques Nacionales Naturales que decreta el Gobierno Nacional en obediencia de la presente Ley. Artículo 14. Declárense de utilidad pública las zonas establecidas como "Parques Nacionales Naturales". El Gobierno podrá expropiar las tierras o mejoras de particulares que en ellas existan.”
Código de recursos Naturales. Decreto-Ley 2811 de 1974	Artículo 1. “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial”.
Constitución Política de Colombia	Inciso segundo del Artículo 79 “consagra de manera general el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y

	particularmente el deber de conservar las <u>áreas de especial importancia ecológica</u> ”
Ley 99 de 1993	Artículo 1, Principios Generales Ambientales Numeral 4, define que “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán <u>objeto de protección especial</u> ”
Ley 373 de 1997 https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf	“Por la cual se establece el programa para el uso eficiente del agua.” Artículo 16. “PROTECCION DE ZONAS DE MANEJO ESPECIAL. [Artículo modificado por el artículo 89 de la Ley 812 de 2003. El nuevo texto es el siguiente:] En la elaboración y presentación del programa se debe precisar que las zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimientos acuíferos y de estrellas fluviales, deberán ser adquiridos o protegidos con carácter prioritario por las autoridades ambientales, entidades territoriales y entidades administrativas de la jurisdicción correspondiente, las cuales realizarán los estudios necesarios para <u>establecer su verdadera capacidad de oferta de bienes y servicios ambientales, para iniciar un proceso de recuperación, protección y conservación.</u>
Páramos. Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana. 2002 Min. del Medio Ambiente https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/5595_250510_rest_alta_montana_paramo.pdf	“Objetivo general: Orientar a nivel nacional, regional y local la gestión ambiental en ecosistemas de Páramo y adelantar acciones para su manejo sostenible y restauración, mediante la generación de conocimiento y socialización de información de su estructura y función, la restauración ecológica, la <u>consolidación de sus potencialidades hídricas</u> , la planificación ambiental del territorio, el uso sostenible de los recursos naturales presentes, el desarrollo de acuerdos, tratados, la cooperación técnica nacional e internacional, y la participación directa y permanente de las comunidades asociadas a estos ecosistemas, considerándolos espacios de vida.”
Resolución 769 de 2002. Ministerio del Medio Ambiente https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/res_0769_050802.pdf	“Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos”. “[...] las Corporaciones o las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos deben elaborar un estudio sobre el estado actual de los páramos de su jurisdicción, con base en los lineamientos que para el efecto señale el Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con la Unidad de Parques Nacionales Naturales y con el apoyo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, el Instituto

	“Alexander von Humboldt” y el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” – IGAC.” (cfr. Ponce de León-Chaux s.f.)¹³ “El Estudio del Estado Actual de Páramos (EEAP) es definido como el documento técnico base para la formulación del Plan de Manejo Ambiental, que determina las condiciones ambientales y socioeconómicas indicativas del estado actual de los páramos. El Plan de Manejo Ambiental de los Páramos (PMA) es el instrumento de planificación y gestión participativo, mediante el cual, a partir de la información generada en el Estudio del Estado Actual de Páramos (EEAP), se establece un marco programático y de acción para alcanzar objetivos de manejo en el corto, mediano y largo plazo.”
Resolución 839 de 2002. Ministerio del Medio Ambiente https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/res_0839_010803.pdf	“Se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de los Páramos y del Plan de Manejo Ambiental.” “<u>La zonificación y ordenación deberá realizarse con un enfoque ecosistémico, es decir, partiendo del reconocimiento del conjunto de relaciones y procesos ecológicos y socioeconómicos presentes en estos ecosistemas</u>”. Se definirán “unidades de zonificación”, así: <u>“Conservación: zonas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica, en la cual se contribuirá al mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas de páramo, así como al mantenimiento de sus recursos naturales renovables y bellezas escénicas resultantes del proceso de evaluación.</u> Restauración: zonas modificadas o transformadas, aún con alto grado de degradación ecológica, en la cual se llevará a cabo el restablecimiento de la estructura y función del ecosistema, dando prioridad a la recuperación de sus atributos estructurales y funcionales deteriorados por causas naturales o humanas. Uso o utilización sostenible: zonas en la cual se podrán llevar a cabo actividades productivas de manera sostenible de acuerdo con los resultados de la evaluación, de tal forma que no implique riesgos en el mantenimiento de la estructura y funcionalidad del ecosistema, dado su carácter de protección especial consagrado en la Ley 99/93”.
Proyecto de Ley 032 de 2003 SENADO.	“Por medio de la cual se dictan disposiciones para garantizar la conservación y uso sostenible de las áreas de páramo en Colombia”

¹³ Ponce de leon-chaux, Eugenia. S.f. Marco jurídico colombiano relacionado con los páramos. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-.

Resolución 157 de 2004. (Humedales) Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/8d-res%20157%20de%202004.pdf	“Planes de manejo. Se establece la exigencia de formulación de planes de manejo para los humedales prioritarios en las áreas de jurisdicción de las autoridades ambientales, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo con la participación de los distintos interesados. El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y <u>productividad biológica</u>. Se identificarán los humedales que deberán ser declarados bajo alguna categoría o figura de manejo de las previstas en la legislación ambiental vigente, y se procederá a la gestión para su declaración por parte de la autoridad competente según la categoría.”
Proyecto de ley No. 49 de 2010 SENADO.	“Por medio de la cual se dictan disposiciones para garantizar la preservación, conservación y regeneración de los ecosistemas de paramos y el desarrollo sostenible de las regiones de páramo en Colombia”.
Ley 1382 de 2010 Código de Minas https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38863	Artículo 34. “Zonas excluibles de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. Las zonas de exclusión mencionadas serán las que han sido constituidas y las que se constituyan conforme a las disposiciones vigentes, como áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, <u>ecosistemas de páramo y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la Convención Ramsar</u>. Estas zonas <u>para producir estos efectos, deberán ser delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnicos, sociales y ambientales</u>. Los <u>ecosistemas de páramo se identificarán de conformidad con la información cartográfica proporcionada por el Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt</u>.”
Ley 1450 de 2011 Plan Nacional de Desarrollo https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo_Parte3.pdf	Artículo 202. “<u>Los ecosistemas de páramos y humedales deberán ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales</u> adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces. <u>La delimitación será adoptada por dicha entidad mediante acto administrativo</u>. <u>Las Corporaciones Autónomas Regionales</u>, las de

	Desarrollo Sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales <u>realizarán el proceso de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas, con fundamento en dicha delimitación</u>, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces. Para lo anterior, tendrán un <u>plazo de hasta tres (3) años a partir de que se cuente con la delimitación</u>. PARÁGRAFO 1. <u>En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos</u>. Para tales efectos se considera como referencia mínima la cartografía contenida en el Atlas de Páramos de Colombia del Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, hasta tanto se cuente con cartografía a escala más detallada. PARÁGRAFO 2. En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades agropecuarias, de exploración de alto impacto y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces. El Gobierno Nacional dentro de los noventa (90) días calendario siguientes a la expedición de esta Ley reglamentará los criterios y procedimientos para el efecto. En todo caso, en humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR no se podrán adelantar dichas actividades.”
Concepto Consejo de Estado 2014. (Radicación No. 223 3 Expediente: 11001-03-06-000-2014-00248-0). Protección de ecosistemas de páramo. Aplicación de la prohibición contenida en la Ley 1450 de 2011. https://vlex.com.co/vid/562211578	“En relación con las actividades agropecuarias que ya venían desarrollándose en los ecosistemas de páramo con anterioridad a la Ley 1450 de 2011, surge por parte del Estado la obligación de implementar una política pública para su desmonte gradual, mediante programas de sustitución por otras actividades económicas compatibles, capacitación ambiental, reconversión, etc., de manera que haya una transición adecuada al nuevo escenario que supone el artículo 202 de Ley 1450 de 2011.” Para una transición, no ruptura abrupta y protección mínimo vital.

Ley 1753 de 2015 Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/Ley%201753%20de%202015.pdf	Parágrafo Primero art. 173 Actividad agropecuaria prohibida, no expansión frontera agrícola. Sustitución y reconversión, aplicación gradual de la prohibición
Sentencia C-035 de 2016 https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm	Deber del estado de conservar <u>áreas de especial importancia ecológica</u>. “La creación de las áreas de especial importancia ecológica persigue distintas finalidades, tales como: (i) asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; (ii) <u>garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales</u> esenciales para el bienestar humano; y (iii) garantizar la permanencia del medio natural, o de alguno de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.” Ante la vulnerabilidad, fragilidad y dificultad de recuperación de los ecosistemas de páramo, el Estado tiene a su cargo la obligación de brindar una protección más amplia y especial, dirigida específicamente a preservar este tipo de ecosistema. Lo anterior no sólo porque es un tipo de bioma que no es común en el mundo, sino también en razón de los importantes servicios ambientales que presta, sumado al hecho que en la actualidad es un ecosistema sometido a intervenciones negativas o disturbios que afectan su pervivencia.
Resoluciones delimitación. 36 resoluciones ejecutivas entre 2016 y 2018.	Alindern polígonos a partir de los cuales se emiten los actos administrativos.
Resolución 886 de 2018 Zonificación (18 de mayo) https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/33-res%20886%20de%202018.pdf	“Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de uso en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras determinaciones”. Considerando “Que los ecosistemas de páramos han sido reconocidos como áreas de especial importancia ecológica que cuentan con una protección especial por parte del Estado, toda vez que resultan de vital importancia por los servicios ecosistémicos que prestan a la población colombiana, especialmente los relacionados con la estabilidad de los ciclos climáticos e hidrológicos y con la regulación de los flujos de

	agua en cantidad y calidad, lo que hace de estos ecosistemas unas verdaderas “fábricas de agua”, donde nacen las principales estrellas fluviales de las cuales depende la mayor parte de la provisión [85%] de agua para consumo humano, riego y generación eléctrica del país”. “[...] que, en ese sentido, se hace necesario la expedición de directrices que permitan, diseñar, capacitar y poner en marcha los mencionados <u>programas de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias, con el fin de garantizar de manera gradual la aplicación de la prohibición</u>, así como los lineamientos para la zonificación y régimen de uso en las áreas de páramos delimitados, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo primero del artículo 173 de la Ley 1753 de 2015.” Resuelve “adoptar los lineamientos para la zonificación, determinación del régimen de usos y la elaboración del plan de manejo ambiental aplicable a los páramos delimitados a través de acto administrativo, por parte de este Ministerio; así como las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias en dichos ecosistemas.”
Ley 1930 de 2018 (27 de julio) http://es.presidencia.gov.co/norma/activa/normativa/LEY%201930%20DEL%2027%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf	“Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia”. El objeto de la ley es “establecer como ecosistemas estratégicos los páramos, así como fijar directrices que propendan por su integridad, <u>preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento</u>.” Artículo 8. “Saneamiento predial. El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), Parques Nacionales Naturales de Colombia y demás autoridades competentes, <u>deberán realizar un proceso de saneamiento predial en los páramos</u>, para lo cual contarán con un término máximo de cinco (5) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en conjunto con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o la entidad que haga sus veces, definirá los criterios y elaboración de una metodología de valoración ambiental, para los <u>avalúos de bienes ubicados en las áreas de páramos delimitados, que permita reconocer el grado de conservación de los mismos</u>. Lo anterior, en desarrollo al principio de distribución equitativa de cargas públicas y beneficios.

	Parágrafo. Las Oficinas de Instrumentos Públicos correspondientes deberán realizar la inscripción de los polígonos de los páramos delimitados en los respectivos folios de matrícula inmobiliaria para los fines pertinentes.” Artículo 22. “Instrumentos financieros.” Para cumplir el objeto de la ley, el gobierno nacional, las entidades territoriales regionales y locales, y las autoridades ambientales, “deberán destinar recursos en el Plan Nacional de Desarrollo, en los Planes de Desarrollo Territorial, en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (Pomcas), las inversiones necesarias para la ejecución de tales actividades <u>[preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento].</u>” Parágrafo 1. “Cuando la conservación de los páramos y sus fuentes hídricas adquieran importancia estratégica para la prestación de servicios públicos (de acueducto y distritos de adecuación de tierras), los prestadores del servicio deberán realizar inversiones en coordinación con las autoridades ambientales competentes...” Artículo 24. Modifica el artículo 45 de la Ley 99 de 1993 así: Artículo 45. “Las empresas generadoras de energía hidroeléctrica cuya potencia nominal instalada supere los 10.000 kilovatios, transferirán el 6% de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa de ventas [...] 3% para las Corporaciones Autónomas o Parques Nacionales que tengan jurisdicción en el áreas donde se encuentra localizada la cuenca hidrográfica y del área de influencia del proyecto y para la conservación de páramos en las zonas donde existieren [...] 3% para los municipios y distritos localizados en la cuenca hidrográfica”. También modifica el parágrafo 2 del artículo 43 relativo a “Los recursos provenientes del recaudo de las tasas por utilización del agua” y el Artículo 223 de la Ley 1819 de 2016 sobre el “recaudo del impuesto nacional al carbono” destinados al Fondo Colombia en Paz, 25% del cual se destinará a “manejo de la erosión costera; la reducción de la deforestación y su monitoreo; la conservación de las fuentes hídricas; la conservación de los ecosistemas estratégicos, especialmente páramos; acciones en cambio climático y su respectivo monitoreo, reporte y verificación, así como al pago por servicios ambientales.”
--	--

Proyecto Resolución No. ____ https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/20190918_Proyecto%20resolucion%20bajo%20impacto%20y%20memoria.pdf	“Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se toman otras determinaciones”. Artículo 1. Objeto. Establecer los lineamientos de buenas prácticas, estándares ambientales y defensa de los páramos, para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto, ambientalmente sostenibles, bajo un enfoque ecosistémico e intercultural que reconoce el conjunto de relaciones socioculturales y procesos ecológicos que se materializan al interior de los páramos. Artículo 2. Ámbito de Aplicación. El presente acto administrativo será aplicable a las actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles previstas en el artículo 10 de la Ley 1930 de 2018 y que se encuentran <u>fuera de áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o áreas declaradas bajo la categoría de Parques Naturales Regionales.</u>
Proyecto Resolución No. ____ https://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/2019/07/Resolucion-GEstores-de-paramo-julio-10-2019.pdf	“Por medio de la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Gestores de Páramos según el artículo 16 de la ley 1930 de 2018 y se dictan otras disposiciones”. “RESUELVE: Artículo 1 Objeto. Reglamentar la organización y funcionamiento de los Gestores de Páramos como uno de los mecanismos para garantizar la participación de las comunidades en la gestión integral de estos ecosistemas. Artículo 2. Alcance. El Gestor de Páramo es toda persona natural, que haya nacido y/o habite el páramo y que, dado su arraigo y permanencia en este ecosistema, manifieste de manera voluntaria la intención de contribuir en las acciones encaminadas a su gestión integral. Parágrafo. El arraigo y permanencia podrá ser demostrado por la Junta de Acción Comunal correspondiente, la cual expedirá constancia de la misma.”

Fuente: Elaboración propia.

Nota: subrayados fuera del texto.