



QUINTA EDICIÓN

COMPILACIÓN DE NOTAS JURÍDICO AMBIENTALES

Semillero OCA 2023-I

Universidad
Externado
de Colombia

FACULTAD DE DERECHO
Departamento de Derecho del Medio Ambiente

OBSERVATORIO
DE CONFLICTOS
AMBIENTALES

Miembros del Semillero “Observatorio de Conflictos Ambientales”

Estudiantes autores de las notas:

- ✓ Jenyfer Daniela Barrios Martínez
- ✓ Juan David Miguez Rojas
- ✓ Juan Sebastián Tinoco Franco
- ✓ Iliana Amaya Murillo
- ✓ Laura Valentina Almanza Alfonso
- ✓ Mateo Pineda Rodríguez
- ✓ Sofía Ramírez Monroy

Monitoras: Lucía Soto Rincón y Victoria De la Cruz Torres

Asistente de investigación: Santiago Rodríguez Sanmiguel

Investigadora: Diana Quevedo Niño

Docente coordinador: Luis Felipe Guzmán Jiménez

Año: 2023 – I semestre

Tabla de contenido

Reforma tributaria 2023: ¿qué significa para el futuro de los plásticos de un solo uso? _____	4
¿El principio del fin del relleno Doña Juana? Análisis del Laudo del Tribunal de Arbitramiento del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá_____	8
Análisis crítico a las nuevas medidas de “pico y placa” en Bogotá: ¿han reducido los niveles de contaminación? _____	12
Carbono neutralidad 2050 ¿una meta realizable? _____	19
La ambivalente situación jurídica de la Resolución No. 03446 del 24 de marzo de 2022, mediante la cual se incluyó al hipopótamo en el Listado de Especies Exóticas Invasoras en Colombia ____	23
¿Cuáles son los retos que debe de implementar el Gobierno nacional para atender la situación ambiental en el páramo de Santurbán debido a la minería ilegal? _____	29
Deconstrucción de la moda y su relación con el medio ambiente _____	34

Reforma tributaria 2023: ¿qué significa para el futuro de los plásticos de un solo uso?

Por: Jenyfer D. Barrios Martínez

Los plásticos de un solo uso generan problemas ambientales significativos. Colombia ha abordado esta problemática mediante medidas para reducir la producción y consumo de estos plásticos. Entre de estas medidas está la Ley 2277 de 2022, por medio de la cual se adopta una reforma tributaria que impone un impuesto sobre los productos plásticos de un solo uso. Sin embargo, la efectividad de estas medidas depende de una implementación adecuada y disponibilidad de alternativas sostenibles en el mercado.

Los plásticos de un solo uso, también llamados plásticos desechables, se suelen utilizar para envases plásticos que incluyen artículos destinados a ser utilizados una sola vez antes de ser descartados o reciclados. Estos incluyen, entre otros, artículos tales como bolsas de supermercado, envases de alimentos, botellas, pajillas, recipientes, vasos y cubiertos (Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas, 2018). Estos productos están concebidos para ofrecer una conveniencia inmediata y un uso práctico en situaciones cotidianas, como el consumo de alimentos y bebidas, el embalaje de productos o el transporte de mercancías. Estos productos suelen ser ligeros, económicos y fáciles de producir en masa, lo que los hace atractivos para el consumo diario y los negocios que buscan una opción práctica y rentable.

El uso de plásticos de un solo uso presenta una serie de problemáticas ambientales significativas que requieren atención urgente. Uno de los problemas más evidentes es la contaminación y acumulación de residuos. Los plásticos de un solo uso, como las bolsas, botellas, envases y pajitas, son desechados después de su primer uso y se convierten en una fuente masiva de residuos que no se degradan fácilmente en el medio ambiente. Esta acumulación de residuos plásticos tiene un impacto devastador en la vida silvestre y los ecosistemas marinos, ya que los animales a menudo confunden los plásticos con alimento.

Otra problemática asociada al uso de plásticos de un solo uso es la contaminación del agua. Cuando estos plásticos son desechados incorrectamente, pueden terminar en ríos, lagos y océanos, donde se fragmentan en micro plásticos, lo que plantea preocupaciones para la salud humana, ya que los micro plásticos pueden ser consumidos por los seres humanos a través del consumo de mariscos contaminados. Además, el uso de plásticos de un solo uso tiene un impacto significativo en los

recursos naturales y contribuye a las emisiones de carbono. La producción de estos plásticos implica el uso de recursos no renovables, como el petróleo y el gas natural, lo que lleva a un agotamiento de estos recursos limitados. Además, la fabricación y eliminación de plásticos generan emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo al cambio climático.

¿Cómo ha enfrentado Colombia esta problemática? En Colombia, existe la Ley 2232 de 2022, la cual establece medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso. Esta Ley enumera los plásticos de un solo uso que deben dejar de comercializarse y distribuirse. Asimismo, estipula que las diferentes medidas serán implementadas en un período de 2 a 8 años para asegurar su efectiva implementación. De igual manera, la Ley ordena al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) que, en un plazo de 12 meses, elabore y ponga en marcha una política nacional con un plan de acción para reducir la producción y consumo de plásticos de un solo uso, término que ya trascurrió y aún no se ha expedido dicha política. Este instrumento busca establecer directrices claras y acciones concretas para abordar la problemática de los plásticos de un solo uso en el país, promoviendo prácticas más sostenibles y fomentando el uso de alternativas amigables con el medio ambiente.

La Ley 2277 de 2022, mediante la cual se adoptó la reforma tributaria 2023, abordó en su título IV el impuesto nacional sobre productos plásticos de un solo uso utilizados para envasar, embalar o empacar bienes. En este sentido, se establecen los elementos de estos tributos: el hecho generador es la venta, el retiro para consumo propio o la importación para consumo propio, de los productos plásticos de un solo uso utilizados para envasar, embalar o empacar bienes; el sujeto pasivo y responsable del impuesto es el productor o importador, según corresponda, la base gravable del impuesto es el peso en gramos del envase, embalaje o empaque de plástico de un solo uso; la tarifa del impuesto es de (0, 00005) UVT por cada un (1) gramo del envase, embalaje o empaque.

A su vez, se incluyen aspectos como que el impuesto nacional sobre productos plásticos de un solo uso será recaudado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN–. Además, no se causará dicho impuesto cuando el sujeto pasivo presente la Certificación de Economía Circular –CEC. Asimismo, este impuesto no será deducible en el impuesto sobre la renta y complementarios. Adicionalmente fija que, en caso de omisión en la declaración del impuesto mencionado, se aplicará una sanción equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del impuesto que debió pagarse.

Esta medida es parte de un enfoque más amplio hacia la sostenibilidad y la economía circular, y busca promover el uso de alternativas sostenibles que reduzcan la contaminación del medio ambiente. Pero ¿es eficaz la implementación de este impuesto?

Por un lado, si no se establecen mecanismos adecuados para hacer cumplir el impuesto, es posible que las empresas no lo paguen o encuentren formas de eludirlo. Esto puede ocurrir a través de la evasión fiscal o el contrabando de productos por lo que, si no se implementan medidas de cumplimiento adecuadas, el impacto del impuesto puede verse seriamente comprometido. También podría suceder que, si el impuesto se aplica de manera indiscriminada, puede tener un impacto desproporcionado para los productores de plástico porque verían una caída en sus ventas y el impuesto puede generar una carga financiera adicional para los sectores productivos. Lo que se puede evidenciar mediante el concepto emitido por la DIAN 100208192-255, el cual resuelve diferentes dudas relacionadas con la Ley, puede ser falta de claridad en interpretación de la normatividad.

De modo que, DANIELA MURCIA, especialista en RSC y Sostenibilidad en TP MAR (2023) indica:

No obstante, será un cambio que no podremos ver de la noche a la mañana, como todo en la sostenibilidad requerirá de una transición y de escucha de todas las partes, debemos garantizar que los negocios y trabajos que se dan a partir de este material puedan seguir mediante una sustitución que sea viable económica, ambiental y socialmente hablando.

Opinión a la que adicionaría que no se puede subestimar la importancia de crear alternativas sostenibles y accesibles en el mercado. Si no hay suficientes opciones viables disponibles, es posible que no puedan cambiar fácilmente sus hábitos de consumo y reducir su dependencia de los productos plásticos de un solo uso. En consecuencia, el impuesto podría no lograr su objetivo de reducir la cantidad de residuos plásticos generados.

En conclusión, los plásticos de un solo uso presentan serias problemáticas ambientales, como la contaminación y acumulación de residuos, la contaminación del agua y el agotamiento de recursos naturales, además de contribuir al cambio climático. Colombia ha abordado esta problemática a través de la Ley 2232 de 2022, que establece medidas para reducir gradualmente la producción y consumo de estos plásticos, así como la reciente reforma tributaria que impone un impuesto sobre

los productos plásticos de un solo uso. Sin embargo, la efectividad de estas medidas dependerá de la implementación adecuada, el cumplimiento y la disponibilidad de alternativas sostenibles en el mercado. Es fundamental continuar avanzando en la implementación de medidas para reducir el consumo de plásticos de un solo uso y fomentar prácticas más sostenibles que permitan promover una economía que sea sostenible y responsable con el medio ambiente.

Bibliografía

Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas (2018). *Plásticos de un solo uso: una hoja de ruta para la sostenibilidad*. PNUMA. Disponible en: <https://www.unep.org/es/resources/informe/plasticos-de-un-solo-uso-una-hoja-de-ruta-para-la-sostenibilidad>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2023). Concepto 100208192-255. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/normatividad/Documents/Adicion-Concepto-General-impuesto-nacional-productos-plasticos-01032023.pdf>

Murcia, D. [Daniela Murcia Rojas] (15 de marzo de 2023). *Colombia y los plásticos de un solo uso*. [Post] [LinkedIn]: <https://www.linkedin.com/pulse/colombia-y-los-pl%C3%A1sticos-de-un-solo-uso-daniela-murcia-rojas/>.

Ley 2232 de 2022. Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2232_2022.html

Ley 2277 de 2022. Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2277_2022.html#1

¿El principio del fin del relleno Doña Juana? Análisis del Laudo del Tribunal de Arbitramento del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá



Fuente: El Espectador (2022) [Imagen] <https://www.elespectador.com/bogota/opinion-dona-juana-le-queda-grande-a-la-uaesp/>

El pasado 11 de abril, el Tribunal de Arbitramento del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá falló respecto a la controversia entre la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP y el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana – CGR. Ahora bien, después de esta decisión cabe preguntarse: ¿qué pasará con la relación entre el Distrito y el operador?

Por: Sofia Ramírez Monroy

Antecedentes

Ubicado en el sur de la ciudad de Bogotá, en la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra el relleno sanitario más grande de Colombia con un área total de 623 hectáreas. Doña Juana comenzó sus operaciones hace aproximadamente 35 años, debido a un problema de acopio de residuos en diferentes zonas de la ciudad.

No es un hecho desconocido que, durante los años de operación del relleno, se han generado diversos problemas en contra del medio ambiente y la salud de los habitantes de la zona. Como

bien menciona Molano (2019), desde la creación del relleno sanitario se redujo la productividad de la tierra y desaparecieron las fuentes de agua. Asimismo, dada la poca organización, regulación y logística del relleno se han presentado diversos derrumbamientos. El primer desastre ocurrió en 1997, el segundo fue en el año de 2015, y el más reciente fue en 2020.

Estos derrumbamientos han ocasionado grandes consecuencias que afectan al medio ambiente como: la contaminación del aire, de las fuentes de agua y la erosión de los suelos. De igual forma, se ha afectado gravemente la salud de la comunidad aledaña, generando problemas respiratorios, gastrointestinales y la propagación de diversas enfermedades.

Inicio del litigio

Por otro lado, a partir del Contrato de Concesión 344/2010 suscrito el día 24 de septiembre de 2010, un nuevo jugador entra al terreno y es el concesionario del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana – CGR. Este se compromete, de acuerdo con el Contrato mencionado, a “la administración, operación y mantenimiento integral del Relleno Sanitario Doña Juana de la ciudad de Bogotá D.C- Colombia, en sus componentes de disposición final de residuos sólidos y tratamiento de lixiviados, con alternativas de aprovechamiento de los residuos que ingresen al RSDJ, provenientes del servicio ordinario de aseo”. El CGR fue elegido por hacer la oferta menos gravosa para el Distrito; no obstante, el contrato no les resultó provechoso, al existir una insuficiencia presupuestal de los gastos operacionales.

En ese sentido, el concesionario en 2018 incrementa ostentosamente la tarifa del tratamiento de lixiviados. Igualmente, planteó que el pago debe ser retroactivo, es decir, que el Distrito condene la diferencia de tarifas desde el 2011. Dicho lo anterior, CGR demanda a la Distrito por un pago retroactivo, que suma aproximadamente 1,3 billones de pesos.

La Alcaldía contrademandó este proceso alegando el incumplimiento de las obligaciones del Contrato de Concesión relativo al tratamiento de lixiviados y de optimización de la planta.

En los últimos cinco años, el conflicto se ha intensificado dado que cada parte ha sido favorecida por diferentes laudos arbitrales. A modo de ejemplo, es el último Fallo proferido por el Tribunal de Arbitramento del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio el día 11 de abril de 2023, el cual mencionó varios aspectos para el Distrito y el operador del relleno.

Según este Laudo, el Distrito deberá pagarle el 5% de las pretensiones del operador, es decir, 64.500 millones de pesos sobre 1,2 billones de pesos. Esto ha generado una controversia actual respecto de dónde saldrá el dinero, si de la tarifa de aseo actual o de los impuestos que pagan los bogotanos.

En cambio, para el CGR, este no podrá operar más allá de la licencia actual, la cual finaliza alrededor de los años 2024 y 2025. Además, se le condenó el pago de 4.200 millones de pesos a la UAESP, por el incumplimiento de diversas condiciones específicas del contrato de concesión.

Por otro lado, el día 21 de abril de 2023, se llevó a cabo la audiencia aclaratoria en la cual los árbitros no modificaron el fallo y solo corrigieron una cifra solicitada por el contratista. Por lo cual, el Distrito interpondrá un recurso de anulación ante el Consejo de Estado frente al laudo proferido el día 11 de abril de 2023. Al mismo tiempo, el contrato con el concesionario CGR no podrá extenderse, finalizada la licencia ambiental del próximo año. Es por lo anterior que, la actual alcaldesa menciona que ya inició el fin del relleno de Doña Juana, porque se estima que en un futuro ya no existirá una relación entre el concesionario y el relleno.

Análisis personal

A mi modo de ver, el Laudo intenta poner fin a una década de conflictos por parte del Distrito y del concesionario. Considero que, dada la naturaleza del relleno sanitario, para la década de los 80 fue una opción idónea para la crisis de acumulación de residuos que tenía la ciudad de Bogotá por esa época. Hoy en día, dadas las nuevas necesidades de la ciudad, este sistema y el cómo se llevó a cabo la planeación del concesionario ya no funcionan.

Así, el laudo no da ganadores ni perdedores dado que concedió y negó pretensiones a ambas partes como se demostró anteriormente porque hubo incumplimiento de la Ley y del contrato. Lo que sí es cierto es que hubo ineficacia por parte del operador en la implementación del sistema de basuras, causando afectaciones a toda Bogotá y a los municipios aledaños, en especial a los habitantes de la localidad de Ciudad Bolívar.

Además, se planteará una nueva problemática para la UAESP y para el Distrito, y es que, dado que finalizará la licencia actual del concesionario: ¿quién estará a cargo de la regulación, administración y mantenimiento del relleno sanitario Doña Juana?

Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2010). Contrato de Concesión N. 344 de 2010 suscrito entre UAESP & CGR.

Cámara de Comercio de Bogotá. Laudo arbitral del 11 de abril de 2023. Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos contra Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A ESP

Molano Camargo, Frank. “El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988-2019”. *Historia Crítica* n.º 74 (2019): 127-149, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit74.2019.06>

Análisis crítico a las nuevas medidas de “pico y placa” en Bogotá: ¿han reducido los niveles de contaminación?



Imagen: Generado vía inteligencia artificial

En esta nota crítica, se examinarán las nuevas medidas adoptadas por la Alcaldía de Bogotá en relación con el polémico esquema del "pico y placa". Se analizarán los informes oficiales de la Alcaldía, los reportes mensuales de calidad del aire y los datos del IBOCA. El objetivo es evaluar si estas medidas son eficaces y tienen un impacto ambiental positivo, o por el contrario, si son temporales e ineficientes.

Por: Juan David Miguez Rojas

La Secretaría de Ambiente de Bogotá ha reiterado categóricamente que la principal fuente de contaminación en la ciudad radica en las fuentes móviles, es decir, los vehículos de motor a combustión. Con base en los estudios presentados por esta entidad, se estima que aproximadamente el 80% de las partículas PM2.5 son generadas por los vehículos en circulación. En consecuencia, la alcaldesa de Bogotá, en el ejercicio de su mandato, ha emprendido una enérgica ofensiva dirigida

hacia este sector, implementando medidas restrictivas como el programa de restricción vehicular conocido como "pico y placa" a lo largo de toda la jornada, así como la reciente medida de rotación de los números de las placas (Rivera, Y, 2023).

Sin embargo, surge el interrogante acerca de si estas medidas han logrado surtir efectos positivos en la reducción de los niveles de contaminación atmosférica. Por consiguiente, la presente nota analizará minuciosamente si dichas medidas han generado una disminución real en los índices de contaminación en la ciudad de Bogotá, o si, por el contrario, se ha evidenciado un aumento en los mismos. De igual manera, se cuestionará si todos los índices de contaminación pueden ser exclusivamente atribuidos a las fuentes móviles, o si existen otros factores relevantes que la alcaldía de Bogotá no ha considerado en su totalidad. Para llevar a cabo dicho análisis, se tomará como fuente de información primaria los Informes Mensuales de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá-RMCAB.

En primer lugar, es pertinente explicar que la medición de la calidad del aire en la ciudad de Bogotá se lleva a cabo mediante estaciones de monitoreo. Actualmente, se dispone de un total de 19 estaciones equipadas con sensores y analizadores automáticos, los cuales proporcionan datos actualizados cada hora respecto a la calidad del aire en la zona. Estas mediciones se centran en la evaluación de los contaminantes criterio, tales como las partículas suspendidas (PM10, PM2.5), el ozono (O3), el dióxido de azufre (SO2), el dióxido de nitrógeno (NO2) y el monóxido de carbono (CO). Los resultados obtenidos se expresan en microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), principalmente en relación con la concentración de material PM 2.5 en el aire (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022).

Con el fin de realizar un análisis exhaustivo, se llevará a cabo un cuadro comparativo entre los informes correspondientes a dos periodos específicos: diciembre de 2022 (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022) y el informe más reciente disponible, correspondiente a marzo de 2023 (Secretaría Distrital de Ambiente, 2023). Estos informes proporcionarán una perspectiva temporal relevante para evaluar los posibles cambios en los niveles de contaminación atmosférica durante ese período. Mediante esta comparación, se buscará identificar las tendencias y determinar si ha habido alguna variación significativa en los índices de contaminación durante ese lapso.

Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá Diciembre de 2022	Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá Marzo de 2023
Suroccidente En Kennedy (29,9 µg/M3)	Suroccidente En Kennedy (32,1 µg/M3)
Sur en Tunal (25,1 µg/m ³)	Sur en Tunal (27,9 µg/m ³)
Norte en Colina (13,3 µg/m ³)	norte en Colina (16,3 µg/m ³)
Usaquén (14,8 µg/m ³)	Usaquén (16,5 µg/m ³)
Móvil Fontibón (71,4 µg/m ³)	Móvil Fontibón (84,2 µg/m ³)

Datos tomados de: Secretaría Distrital de Ambiente (2022;2023)

Es relevante mencionar que estos estudios también utilizan los índices proporcionados por el Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA). Este índice se utiliza para evaluar la calidad del aire y se clasifica en diferentes categorías, las cuales son: Favorable (0 - 50), Moderada (50.1 - 100), Regular (100.1 - 150), Mala (150.1 - 200) y Peligrosa (200.1 - 500). Es importante destacar que en ambos informes analizados se observó que prevaleció la condición de "moderada". No obstante, es necesario mencionar que los valores de esta condición se encuentran por encima de los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los estándares nacionales (Organización Mundial de la Salud, 2022; Gallo, 2023).

A partir de los datos presentados, se puede concluir que los índices de contaminación no han disminuido como se esperaba con la implementación de las medidas propuestas por la alcaldesa Claudia López. De hecho, se evidencia un incremento en comparación con los índices registrados el año pasado. Este aumento es claro al analizar las cifras en microgramos por metro cúbico (µg/m³), que reflejan un progresivo incremento en cada localidad en relación con las mediciones realizadas este año.

La constatación de estos hechos se ve respaldada contundentemente por la persistencia de un promedio de contaminación en la categoría "moderado", de acuerdo con los índices del IBOCA. Este resultado revela la ausencia de mejoras significativas en la calidad del aire, sin llegar siquiera a alcanzar la categoría de "favorable" ni cumplir con los estándares establecidos por la OMS. Además, resulta alarmante constatar que el informe más reciente identifica condiciones de "regular" en las estaciones de Kennedy, Móvil Fontibón y Tunal. Esta situación claramente

inaceptable pone de manifiesto la urgente necesidad de tomar medidas eficaces para abordar esta problemática.

Las cifras anteriores se reflejan de manera contundente en las medidas tomadas por la Secretaría de Medio Ambiente de Bogotá el día 24 de febrero, cuando se decretó una Alerta Fase 1 por calidad del aire en toda la ciudad debido a la elevada concentración de material PM 2.5 en el aire capitalino. Es importante destacar que, actualmente dicha alerta sigue vigente, lo cual indica que las condiciones no han experimentado mejoras significativas (Ramírez, 2023).

Basado en los datos anteriores, resulta crucial resaltar que la enérgica ofensiva llevada a cabo por la Alcaldesa de Bogotá en contra de los vehículos particulares y las fuentes móviles en general, plantea interrogantes acerca de su competencia y capacidad para identificar los verdaderos factores que contribuyen a la contaminación en Bogotá. Estas medidas se limitan a ser soluciones paliativas temporales que no abordan la problemática subyacente de manera efectiva. Aunque puedan mostrar una aparente mejora en las condiciones durante los primeros dos meses, a largo plazo, incentivan la adquisición de más vehículos en la capital, lo cual resulta en un aumento de los embotellamientos y de la contaminación atmosférica. Este enfoque demuestra una falta de visión estratégica y una incapacidad para implementar soluciones sostenibles y de largo plazo.

La Administración Distrital de Bogotá, en respuesta a las preocupantes cifras y alertas ambientales en la ciudad, ha implementado medidas que, desde una perspectiva crítica, parecen carecer de eficacia y profundidad en la solución del problema subyacente. Entre estas medidas se incluyen la extensión del esquema de "pico y placa" los días sábado, la aplicación del "pico y placa" para motocicletas y la suspensión temporal del denominado "pico y placa solidario".

No obstante, resulta necesario cuestionar la efectividad real de la medida del "pico y placa solidario" en términos de mejorar la movilidad y reducir los impactos ambientales. Hasta la fecha, no se ha presentado evidencia concluyente que demuestre de manera fehaciente su contribución significativa al medio ambiente. En realidad, parece ser una estrategia disfrazada de solidaridad, en la cual se permite a ciertos individuos evitar las restricciones del "pico y placa" a cambio de un pago adicional.

Es evidente que estas medidas resultan insuficientes para abordar el problema de fondo de manera adecuada. Se requiere un enfoque más riguroso y efectivo para enfrentar la problemática de la

contaminación en Bogotá. Es fundamental que se adopten estrategias sustentadas en bases científicas y técnicas sólidas, que vayan más allá de simples restricciones de movilidad, y que promuevan soluciones sostenibles y duraderas.

El propósito principal de esta nota es realizar un análisis crítico sobre la efectividad de la medida del "pico y placa" en términos de su impacto en el medio ambiente. Se busca evaluar si esta medida ha logrado mejorar la calidad del aire de manera exclusiva, dejando de lado consideraciones políticas y de movilidad. En ese sentido, se sugiere examinar no solo la contaminación generada por las fuentes móviles, sino también la contaminación proveniente de las fuentes fijas. Además, se plantea la necesidad de evaluar el uso de "nuevas tecnologías" como los vehículos eléctricos, con el objetivo de determinar si realmente representan una solución beneficiosa para el medio ambiente a largo plazo o si, por el contrario, podrían generar una mayor contaminación en comparación con los vehículos de combustión interna, pues bien se ha demostrado que estas nuevas tecnologías contaminan más que los vehículos tradicionales a combustible y Diesel (Míguez, 2021, p.74).

Aunque no es el enfoque central de este estudio, es importante señalar que la producción de baterías de litio utilizadas en vehículos eléctricos e híbridos puede tener un impacto ambiental más significativo que los automóviles de combustible diésel. Aunque los vehículos eléctricos no emiten CO₂ durante su andar, la fabricación y el desecho de estas baterías generan una mayor contaminación a largo plazo en comparación con los vehículos de combustible convencional (Míguez, 2021, p.74).

En resumen, los datos presentados indican que las medidas implementadas por la Alcaldía de Bogotá para abordar la contaminación atmosférica no han logrado reducir los niveles de contaminación en la ciudad. A pesar de la implementación del "pico y placa" y otras restricciones, se ha observado un aumento en los índices de contaminación en comparación con el año pasado. La persistencia de niveles "moderados" de contaminación, superando los estándares establecidos por la OMS, refuerza la falta de mejoras significativas en la calidad del aire. Además, la falta de eficacia de medidas como el "pico y placa solidario" plantea interrogantes sobre la idoneidad de las políticas adoptadas.

Es evidente la necesidad de implementar estrategias más efectivas y sostenibles para abordar el problema de la contaminación en Bogotá. Se requiere un enfoque integral que considere no solo

las emisiones de vehículos, sino también las fuentes fijas de contaminación. Asimismo, es fundamental evaluar de manera rigurosa el impacto ambiental de las nuevas tecnologías, como los vehículos eléctricos, antes de promover su adopción masiva.

Bibliografía

Gallo, D. (2023). *Distrito contemplaría decretar pico y placa los días sábados para mitigar la contaminación ambiental en Bogotá*. Infobae. Consultado el 4 de julio de 2023. Disponible en: <https://www.infobae.com/colombia/2023/02/25/distrito-contemplaria-decretar-pico-y-placa-los-dias-sabados-para-mitigar-la-contaminacion-ambiental-en-bogota/>.

Míguez, J.D. (2021). Contaminación por fuentes móviles en Bogotá. En: *Conflictos Ambientales, caracterización, análisis jurídico y maneras de abordarlos*. Blog del Departamento de Derecho del Medio Ambiente. Disponible en: https://medioambiente.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/sites/19/2021/07/DOCUMENTO-FINAL-2021-I.-VF_compressed.pdf

Rivera, Y. (2023). *Cómo funciona el nuevo pico y placa de Bogotá: días, horarios y más*. Bogotá.gov.co. Consultado el 4 de julio de 2023. Disponible en: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/como-funciona-el-nuevo-pico-y-placa-de-bogota-dias-horarios-y-mas>

Secretaría Distrital de Ambiente (2022). *Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá Diciembre de 2022*. Disponible en: <http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pagesfiles/informe%20mensual%20DICIEMBRE%202022.pdf>

Secretaría Distrital de Ambiente (2023). *Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá Marzo de 2023*. Disponible en: <http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pagesfiles/Informe%20mensual%20Marzo%202023.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2022). *Contaminación del aire ambiente (exterior)*. Consultado el 22 junio 2023. Disponible en [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).

Ramírez, L (2023). *Distrito declara Alerta Fase 1 por calidad del aire en Bogotá*. Bogotá.gov.co. Consultado el 4 de julio de 2023. Disponible en: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/distrito-declara-alerta-fase-1-por-calidad-del-aire-en-todo-bogota>.

Carbono neutralidad 2050 ¿una meta realizable?



Imagen: Tomada de <https://pixabay.com/es/photos/planta-e%C3%B3lica-molino-energ%C3%ADa-e%C3%B3lica-5239642/>

Medio ambiente, cambio climático y transición energética... conceptos que hace unos años resultaban tan extraños al oído de las gentes pero que hoy constituyen debate fundamental en todos los escenarios de alta importancia mundial y local. Ello no quiere decir que el deterioro ambiental sea reciente; lo que sucede es que solo hasta ahora llegó a ser palpable.

Por: Juan Sebastián Tinoco Franco

De acuerdo con el ranking de «Climate Consulting» realizado por el portal «Selectra» en 2020 las emisiones de CO₂ llegaron a la abismal cifra de 32 mil millones de toneladas, de las cuales 16 mil millones provienen de las industrias china, norteamericana, e india (Garret, 2022) – lo que equivale

a un 50% –. Por su parte, Colombia, que ha buscado liderar estas temáticas, aportó en 2020, 291 Mton de CO₂ que corresponde a un 0,4% del porcentaje total mundial, que provienen principalmente de fenómenos como la deforestación, la ganadería y procesos asociados a la generación de energía (Ministerio de Minas y Energía, 2020).

Ahora bien, se entiende que existe carbono neutralidad «cuando un país, una industria, una organización, una ciudad, e incluso, un ser humano, logra que las emisiones que genera a través de las actividades que realiza sean proporcionales a la captura de carbono que éste o ésta hace» (WWF, 2021). Ello quiere decir que, la ambiciosa meta de Colombia consiste en que su equivalente de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) sea igual a cero (0), lo que a su vez implica realizar una transición bastante acelerada del modelo de desarrollo económico actual – entendiendo que dependemos aún del sector hidrocarburos –.

El trasegar hacia esta ambiciosa meta comenzó con el Acuerdo de Paris adoptado el 12 de diciembre de 2015 en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y aprobado por Colombia el 14 de julio de 2017 por medio de la Ley 1844 de 2017. Dicho acuerdo contiene en su normativa objetivos claros de «Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima **y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero** (...)» (Ley 1844, 2017, art. 2) (negrita fuera de texto) así como también «(...) fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada (...)» (Ley 1844, 2017, art. 7). Luego, en la COP26 de 2021, Colombia se comprometió a cumplir con estos objetivos de Carbono neutralidad y expide la «Estrategia Colombia Carbono Neutral» que contiene un paquete de acciones claras y viables de las cuales destacamos las siguientes (Ministerio del Medio Ambiente, 2021):

- 1) Dinamización del sector eléctrico por medio de la expansión de energías renovables.
- 2) Para los sectores como la aviación – que son difíciles de «electrificar» se plantea la exploración de nuevas generaciones de combustibles.

- 3) Prevención en deforestación – esta es la causa principal de nuestra emisión de GEI –
- 4) **Articulación con las empresas del Sector Minero con miras a lograr una transición energética responsable.** (negrita fuera de texto).

Un primer avance deberá darse en 2030, toda vez que Colombia actualizó su contribución nacionalmente determinada (NDC), con el objetivo de reducir sus GEI un 51% (Ministerio del Medio Ambiente, 2021). Expresado lo anterior, es menester entonces que se tenga muy en cuenta la realidad social colombiana en aras de responder al interrogante contenido en el título de este texto. Primero, como ya fue mencionado – Colombia es un país dependiente económicamente del sector hidrocarburos y para exponerlo en un ejemplo está el carbón, que representó el 13% de las exportaciones de Colombia en 2020 y 0.7% del PIB en el mismo año. Si eso lo aterrizamos al nivel regional, en el caso del Cesar y la Guajira representó un 40,7% y 38% respectivamente del PIB en 2019 (Ministerio de Minas y Energía, 2020). Es decir, de no hacerse responsablemente la transición energética aquel «desarrollo sostenible» le haría falta esa variante de «desarrollo» en la medida en que la pérdida de empleos y capital sería alarmante. Por ello abogamos por la planificación.

Así las cosas, creemos que definitivamente – aunque ambiciosa – es totalmente posible cumplir con la meta de Carbono Neutralidad 2050 siempre y cuando tengamos claras tres cosas: (i) la hoja de ruta a seguir – que en este caso es la ya mencionada «E2050» expedida por el Ministerio de Ambiente –; (ii) la realidad social, política y económica de Colombia con el objetivo de implementar dicha estrategia de la mejor manera sin poner en riesgo el sustento de las gentes y (iii) concientizar en ese sentido a los ciudadanos de Colombia para que con sus acciones contribuyan al objetivo, entendiendo que las pequeñas acciones acumuladas, tienen vocación de permanecer en el tiempo.

Bibliografía

Congreso de Colombia. (14 de julio de 2017). Artículo 2. Ley por medio de la cual se aprueba el Acuerdo de Paris, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en Paris, Francia. [Ley 1844 de 2017]. DO: 50.294.

Congreso de Colombia. (14 de julio de 2017). Artículo 7. Ley por medio de la cual se aprueba el Acuerdo de Paris, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en Paris, Francia. [Ley 1844 de 2017]. DO: 50.294.

Garret, C. (14 de noviembre de 2022). Países más contaminantes del mundo: ranking 2022. *Climate Consulting*. <https://climate.selectra.com/es/huella-carbono/paises-contaminantes>

Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Minería de Carbón en Colombia. Transformando el futuro de la Industria*. <https://www.minenergia.gov.co/static/mineriaco/src/document/documento%20carbon.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Estrategia climática a largo plazo de Colombia E2050 para cumplir con el Acuerdo de Paris. <https://carbononeutral.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/E2050-.pdf>

World Wildlife Fund. (2021). *¿Qué significa que Colombia quiera ser carbono neutral para 2050?*. <https://www.wwf.org.co/?367514/Que-significa-que-Colombia-quiera-ser-carbono-neutral-para-2050>

**La ambivalente situación jurídica de la Resolución No. 03446 del 24 de marzo de 2022,
mediante la cual se incluyó al hipopótamo en el Listado de Especies Exóticas Invasoras en
Colombia**



Imagen: Tomada de <https://pixabay.com/es/photos/hipop%C3%B3tamo-naturaleza-3647749/>

Luis Domingo Gómez Maldonado presentó una acción de nulidad contra la Resolución No. 0346 del 24 de marzo de 2022 ante el Consejo de Estado, la cual modificó el artículo primero de la Resolución 848 del 23 de mayo de 2008, añadiendo al hipopótamo al listado de especies exóticas invasoras. El actor asegura que dicha Resolución desconoce la Ley 1774 de 2016, la cual establece unos parámetros que deben seguir rigurosamente las autoridades competentes al momento de intervenir en el manejo, control y aprovechamiento de la fauna silvestre, ya que una de las novedades de esta Ley es la atribución de la categoría de seres sintientes a los animales, eliminando la antigua concepción que los definía como bienes.

Por: Mateo Pineda Rodríguez

El pasado 17 de marzo, el Consejo de Estado inició formalmente el proceso judicial (Giraldo, 2022). En el desarrollo del litigio deberá definir si el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible infringió la norma superior en que debía fundarse la Resolución No.03446,

específicamente de la Ley 1774 de 2016. Se destaca una de las manifestaciones que mejor recoge los diversos argumentos que anota el actor en la demanda:

Queda demostrado que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial al expedir la Resolución 346 de 2022 actuó con infracción de una norma en la que debió fundarse, teniendo en cuenta que la declaratoria de especie invasora recayó sobre un animal que es considerado ser sensible, es clasificado como exótico y vertebrado, elementos que identifican a los individuos de la especie *Hippopotamus amphibius* como merecedores de la protección señalada por el Legislador en la Ley 1774 de 2016, máxime cuando la decisión tomada, esto es la declaratoria de especie invasora, no se encuentra exceptuada en la aplicación de las reglas allí señaladas. (Domingo, 2022, p. 10)

Es indispensable revisar los puntos de mayor trascendencia expuestos en la Ley 1774 de 2016 y de los que, a su vez, se vale el actor para desarrollar los argumentos de la demanda. En el articulado de la Ley es evidente la fuente de cada uno de los principios, esta corresponde a la protección animal, exigible tanto a la sociedad como al Estado. Sin ánimo de calcar la normatividad, se destacan los elementos esenciales y recurrentes en la citada norma: el cuidado; referido a la atención de las especies; deber que recae en el Estado y la sociedad; la protección, entendida como una forma de repeler aquellas conductas que sean opuestas a los valores que dan lugar al cuidado de los animales; la prevención, la cual evita o mitiga las posibles afectaciones a la integridad de los animales; y, finalmente, la abstención de cualquier tipo de conducta ya sea en cabeza de la sociedad o del Estado que tengan como resultado una perturbación al desarrollo natural de los animales.

Hay que enfatizar que, en la Resolución demandada, se encuentran previstos los mecanismos que las autoridades competentes deben aplicar para el adecuado manejo de los hipopótamos en el Magdalena Medio, establece los preceptos que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe fijar al momento de regularizar las condiciones existentes o adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de fauna y flora silvestres.

Para efectos de determinar las medidas de manejo y control de las especies introducidas, las Corporaciones Autónomas Regionales deben cumplir las funciones referidas al otorgamiento de permisos de caza, de control y demás medidas de manejo que sean necesarias. Sobre esto hay un caso preexistente a la demanda documentado por El Espectador (2023) en el que las autoridades encargadas del plan de manejo de los más de 150 ejemplares de hipopótamos que se encuentran en el Magdalena medio pretendían trasladar 10 hipopótamos desde la Hacienda Nápoles a México y

otros 60 ejemplares a la India. De acuerdo con las autoridades y las organizaciones involucradas, esta operación de transporte tendría un costo aproximado de 3.5 millones de dólares.

Los análisis científicos a los que hace alusión la Resolución 0346 centran sus estudios en la evaluación de los riesgos de la introducción y el probable asentamiento de una especie exótica. Se considera como especie exótica invasora a toda aquella que ha sido capaz de colonizar un área como consecuencia de la propagación de la especie, el efecto es la amenaza a los ecosistemas, hábitats o especies (El País, 2023). Debido a la relevancia que requiere la determinación de estos factores de riesgo, en dicha Resolución se incluyeron los informes de varios institutos que tienen completa autoridad para analizar dichos temas, como es el caso del Instituto Alexander Von Humboldt, entre otros.

Entre la información recopilada se encuentra que, por ejemplo, las condiciones climáticas del Magdalena Medio coinciden en un 100% con su hábitat nativo en África. Entre varias de las consecuencias del asentamiento de estas especies en el Magdalena Medio, se evidencia la alteración y transformación de los cuerpos de agua, la disminución de poblaciones locales de fauna nativa amenazada, además de las constantes amenazas a la integridad de los habitantes de las riberas del río Magdalena, pues esta especie es muy agresiva y territorial.

Salta a la vista la mención que se hace en la Resolución 0346 sobre la posible erradicación de las especies, una alternativa económica y definitiva, y evidentemente controversial. Justamente este es el punto que para el señor Luis Domingo Gómez Maldonado convierte a la Resolución en un acto administrativo que desconoce la mencionada Ley 1774 de 2016; sin embargo, frente a las demás alternativas y el ejemplo proporcionado anteriormente, lo primero que llama la atención es el alto costo por el traslado de menos de la mitad de las especies. Hay que resaltar que desde la importación de tan solo 4 ejemplares en el año de 1980 (2 hembras y 2 machos), en la actualidad la población asciende a más de 150 ejemplares que se encuentran dispersos en la cuenca media del río Magdalena.

Nuestro Departamento del Medio Ambiente en el año 2021 realizó un escrito sobre el estado de la problemática de los hipopótamos en ese momento. Entre los numerosos aportes del escrito enmarco el siguiente comentario: “si bien existe una tensión entre la protección de recursos propios del Estado (sus especies nativas, especialmente las endémicas) y la protección internacional de la biodiversidad, debe haber una ponderación entre ambos” (Echeverry & Obando, 2021).

A pesar del conocimiento de Luis Domingo Gómez Maldonado sobre la gran problemática que acontece en la actualidad con ocasión proliferación de hipopótamos en el Magdalena Medio y la urgencia de expedir las medidas de control y manejo de la especie, hace alusión al gran desarrollo vertido en la Ley 1774 sobre la evidente importancia de esta nueva categoría que atribuye la calidad de seres sintientes a los animales, los principios que estipula y exige tanto a las autoridades competentes como a la ciudadanía y a pesar de ello, el accionante redunda en una argumentación vaga y disímil.

La notable repercusión Ley 1774 en todo acto administrativo no me es ajena; sin embargo, la penosa interpretación del Sr. Luis Domingo Gómez Maldonado desconoce de antemano todo el desarrollo tanto de la Resolución demandada como de la Ley en la que se sustenta. Si bien es cierto que el hipopótamo, aun en su calidad de especie exótica invasora, no se encuentra excepcionada de las disposiciones de dicha Ley, sería imposible desarrollar un plan de manejo para cualquier animal silvestre, pues mediante una interpretación extensiva de esta figura, los seres sintientes nunca serían objeto de procedimientos que resulten en su erradicación.

Más allá del supuesto desconocimiento de la calidad de los animales como seres sintientes a que hace alusión el accionante, lo que cobra relevancia en este asunto es la ponderación de intereses, no solamente jurídicos sino mayormente ambientales; empero, el accionante hace caso omiso a las exhaustivas investigaciones dirigidas por un puñado de expertos que representan instituciones que tienen plena autoridad para establecer los métodos propicios para el control y manejo de las especies silvestres, con la intención de encajar fervorosamente la categoría jurídica de seres sintientes de forma brusca, desatendiendo el fundamento primigenio de dicha figura: la protección y el bienestar animal.

Fuera de todo tipo de disputas sobre quién ha interpretado y/o aplicado de manera correcta la Ley, de lo que sí hay plena certeza es que en este mismo instante la problemática sigue vigente y con una probabilidad alta de agravarse, por lo que se debe entablar con mayor rigurosidad las disputas jurídicas que puedan repercutir negativamente en las potenciales soluciones propuestas por las autoridades competentes, para evitar a toda costa su retroceso o estancamiento.

Bibliografía

Congreso de la República. (06 de enero de 2016). Por medio de la cual se modifica el código civil, la ley 84 de 1989, el código penal, el código de procedimiento penal y se dictan otras disposiciones. [Ley 1774 de 2016]. DO: 49.747 de diciembre de 2015

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso administrativo. (17 de marzo de 2023) radicado: 11001 03 24 000 2022 00236 00. [Actor. Luis Domingo Gómez Maldonado]

Domingo, L. (06 de abril de 2022). Hipopótamos, una especie invasora. El Nuevo Siglo. Recuperado de <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/04-06-2022-hipopotamos-una-especie-invasora>

El País. (21 de mayo de 2023). Invasión descontrolada de hipopótamos en el Magdalena Medio, ¿hay remedio para esta problemática? Recuperado de <https://www.elpais.com.co/colombia/invasion-descontrolada-de-hipopotamos-en-el-magdalena-medio-hay-remedio-para-esta-problematika-2135.html>

Gamboa, E. (08 de abril de 2023). Declaración del hipopótamo como especie invasora podría caerse. Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/colombia/2023/04/08/declaracion-del-hipopotamo-como-especie-invasora-podria-caerse/>

Giraldo, L. (04 de agosto de 2022). Piden anular la resolución que incluyó al hipopótamo en el listado de especies exóticas invasoras de Colombia. Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/08/04/piden-anular-la-resolucion-que-incluyo-al-hipopotamo-en-el-listado-de-especies-exoticas-invasoras-de-colombia/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (24 de marzo de 2022). Por la cual se modifica el artículo 1° de la resolución No. 848 de 2008, adicionando a la especie Hippopotamus amphibius (Hipopótamo común) y se toman otras determinaciones. [Resolución 0346 de 2022]

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (23 de mayo de 2008). Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones. [Resolución No.0848].

Vargas, L., Bohórquez, D., Olmos, L. & Pereira, V. (2022). Observatorio OCSBA. Postura del Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal –OCSBA– de la Universidad de la Salle. Recuperado de <https://www.lasalle.edu.co/wcm/connect/9f2b1f25-1898-4637-b57d-330429a7c32d/Postura+sobre+la+declaratoria+de+los+hipopotamos+comomunes+como+especie+invasora.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o3ufLew>

Otra documentación consultada

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo. (6 de diciembre de 2022) radicado: 11001 03 24 000 2022 00236 00. [Actor. Luis Domingo Gómez Maldonado]

Echeverry, S., Obando, J. (1 de marzo de 2021). Debate jurídico en torno a la gestión ambiental de los hipopótamos de Pablo Escobar. Recuperado de <https://medioambiente.uexternado.edu.co/debate-juridico-en-torno-a-la-gestion-ambiental-de-los-hipopotamos-de-pablo-escobar/>

Redacción ambiente. (04 de abril de 2023). Podría caerse la declaración del hipopótamo como especie invasora. El Espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/ambiente/podria-caerse-la-declaracion-del-hipopotamo-como-especie-invasora/>

¿Cuáles son los retos que debe de implementar el Gobierno nacional para atender la situación ambiental en el páramo de Santurbán debido a la minería ilegal?



Fuente: Vanguardia (2022). *Páramo de Santurbán*. Disponible en:

<https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/autorizan-al-alcalde-de-bucaramanga-para-invertir-en-la-compra-de-mas-predios-en-santurban-EE5262071>

El páramo de Santurbán es un macizo montañoso que se encuentra ubicado geográficamente en los departamentos de Santander y Norte de Santander, destacándose como uno de los páramos más importantes, con una enorme diversidad y una profunda belleza en su fauna. Este páramo también es conocido como Nudo de Santurbán. A pesar de su importancia ecológica, hoy la región enfrenta tensiones en relación con la exploración de minerales y la conservación ambiental.

Por: Iliana Amaya Murillo

El páramo de Santurbán es un complejo que se encuentra en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos conectando directamente con los páramos de Almorzadero Tota-Bijagual-

Mamapacha y Cocuy, Pisba. Dicho macizo se caracteriza por ser una reserva natural y una zona de recarga y regulación de agua para el desarrollo hídrico de los departamentos de Santander y Norte de Santander, ya que estos se abastecen de su agua, beneficiando aproximadamente a 2.3 millones de personas (Canal Institucional, 2020). Además, contiene una riqueza en fauna y flora, considerando que este tiene una gran abundancia en musgos que forman parte de la gran regulación hídrica de las cuencas hidrográficas de dos departamentos en donde se encuentra ubicado. Así mismo, los frailejones son parte fundamental de los musgos porque rodean completamente el páramo.

Este páramo, al igual que los demás, está protegido constitucionalmente (Artículos 9, 79, 80, y numeral 8 del Artículo 95 de la Constitución de Colombia de 1991) y por el Decreto 2811 de 1974. Puede inferirse que estas disposiciones pretenden proteger la zona de paramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga. Esta protección especial que se le da a los páramos es un reto que el Estado colombiano debe de asumir, y por ende, debe de regirse bajo unos principios para velar por la conservación de estos y su desarrollo. En la última década del siglo XX y la primera del presente se profirieron disposiciones legales específicas para llevar a cabo estudios cuyo objetivo se basa en determinar el estado de los páramos e implementar en ellos los planes de manejo ambiental.

Dentro de ese marco de disposiciones legales se encuentra establecida la Ley 373 de 1997, la Resolución 769 de 2002, la Ley 812 de 2003, la Resolución 839 de 2003, el Decreto 1220 de 2005 –hoy subrogado por el Decreto 2041 de 2014, compilado a su vez en el Decreto 1076 de 2015– y la Resolución 1128 de 2006, así como la Ley 1930 de 2018, que tiene por objeto establecer como ecosistemas estratégicos a los páramos y fijar unos parámetros para velar por su preservación, integralidad, uso sostenible, restauración y la generación de conocimiento sobre estos.

Los páramos que se encuentran en buen estado tienen como ventaja capturar grandes cantidades de carbono, generando una mitigación en el cambio climático, además de servir como refugio para animales que se encuentran en vía de extinción y conservar oro y otros minerales. Sin embargo, este páramo también ha estado expuesto a grandes riesgos de contaminación por la minería ilegal, práctica a través de la cual se extraen minerales con dinamita u otra sustancia, afectando fuertemente a las comunidades aledañas y al ecosistema.

Desde que se empezó a implementar esta práctica anómala, el páramo se vio afectado ambientalmente, debido a la utilización de mercurio para la extracción de metal que representa un peligro para la vida humana, los animales y el ecosistema, considerando que la fuente hídrica por medio de la cual subsisten los habitantes de los departamentos aledaños al páramo se ha visto fuertemente contaminada. Adicionalmente, la fauna y la flora también se han visto abruptamente afectadas por este flagelo (Vanguardia, 2022).

Sin embargo, cabe destacar que existe una minería a baja escala, la cual es impulsada por los habitantes del páramo, quienes ven esta como una actividad de sustento económico, marcando una gran diferencia en comparación a la minera a gran escala, ya que la minería artesanal requiere una menor concentración de personas para realizar las labores y las complementan con otras actividades como la agricultura (Buitrago, 2012).

El Gobierno nacional ha hecho varios pronunciamientos sobre la situación del ecosistema, pero la presente nota se enfocará en analizar cuáles son esos retos urgentes que el mismo Gobierno debe implementar para proteger el páramo. Por un lado, la ministra de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Susana Muhammad, expresó que se construirá una propuesta de connotación jurídica, económica y ambiental que se le presentará a los habitantes, para darle atención prioritaria a la situación degradante por la que atraviesa el páramo de Santurbán y todo lo que lo rodea. De acuerdo con esto, el presidente Gustavo Petro expresó que no hay cabida a la explotación de la minería ilegal, resaltando que se deben de tomar decisiones fundamentales sobre la ilegalidad de esta práctica para salvaguardar y proteger la vida, la salud y el ecosistema. Cabe resaltar que el gGobierno actual ha tenido la voluntad política para proteger y conservar cada uno de los páramos en Colombia, estableciendo como reto alternativo un blindaje de toda pretensión extractivista para poder reducir el conflicto ambiental-minero y también poder velar por la conservación del agua y de dichos páramos como una política de Estado eficiente. No obstante, esta alternativa radical puede generar unas consecuencias adversas como la afectación en la economía de la región en términos generales o litigios de índole internacional, siempre y cuando no se atiende de manera idónea la delimitación del páramo de Santurbán.

Otro aspecto importante son los procesos de delimitación de paramos y aprobación de licencias ambientales para la explotación minera que también representan un gran reto para el gobierno actual, considerando que, cada uno de los procesos anteriores son interdependientes. Por lo tanto,

mientras que no haga efectiva la implementación de la sentencia T-361 de 2017, puede pensarse que se negarán las licencias ambientales a cualquier pretensión que emerja de la megaminería que supere en mayor proporción las captaciones del acueducto metropolitano. El mero archivo de estas licencias puede implicar un retroceso sobre los trámites administrativos de estudio de las licencias, por lo que negar el instrumento puede disminuir la presión respecto de la delimitación de los páramos (Rodríguez – Salah, 2022).

Sin embargo, frente a esto, el actual gobierno tiene como reto llegar a una concertación con la comunidad para poder hacer efectivo el protocolo de delimitación del páramo de Santurbán para garantizar que se lleven a cabo los procesos socioculturales y ecosistémicos útiles y necesarios para población predominante del páramo y cuya delimitación también permita identificar cuáles son las actividades mineras que se pueden llevar a cabo bajo un proceso de fiscalización para no perjudicar a las personas que dependen económicamente de esta práctica y también proteger las fuentes hídricas.

Bibliografía

Buitrago, E (2016). Limitaciones y delimitaciones de los páramos en una Colombia posacuerdo. En: Ulloa, A. (Ed), Extractivismos y posconflicto en Colombia: retos para la paz territorial, 137-167. Universidad Nacional de Colombia.

Esta es la importancia del Páramo de Santurbán. (2020, septiembre 2). Canal Institucional. <https://www.canalinstitucional.tv/noticias/esta-es-la-importancia-del-paramo-de-santurban>

Vanguardia, C. /. (2022, octubre 27). *Video.* [www.vanguardia.com. https://www.vanguardia.com/colombia/video-en-santurban-no-puede-haber-explotacion-minera-gustavo-petro-IC5848219](https://www.vanguardia.com/colombia/video-en-santurban-no-puede-haber-explotacion-minera-gustavo-petro-IC5848219)

Rodríguez-Salah, E. (2022, diciembre 16). Por el agua y los páramos: retos del gobierno Petro. *Revista Cien Días - Revista Cien Días*. Disponible en:

<https://www.revistacienciasinsep.com/home/por-el-agua-y-los-paramos-retos-del-gobierno-petro/>

Radio, B. (2023, enero 12). *La minería ilegal se debe acabar en Santurbán: MinAmbiente*. Blu Radio. <https://www.bluradio.com/blu360/santanderes/la-mineria-ilegal-se-debe-acabar-en-santurban-minambiente-rg10>

Deconstrucción de la moda y su relación con el medio ambiente



Tomada de: <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/old-clothes-donation-charity-recycling-upcycling-2292781237>

La humanidad para su proceso de evolución ha utilizado diferentes creaciones como instrumentos para conseguir el desarrollo de la sociedad. La historia ha sido fiel testigo de estos procesos y ha evidenciado que esta no es estática y que, por el contrario, es dinámica. Por este motivo, en la actualidad se encuentra que se han dado diferentes revoluciones industriales en la historia y que en el presente estamos enfrentándonos a la cuarta revolución industrial.

Por: Laura Valentina Almanza Alfonso

La cuarta revolución industrial es una revolución ligada a la tecnología, tal como lo expone Kalud Schwab (2016, p. 7), creador de este concepto:

Las nuevas formas de utilizar la tecnología para cambiar el comportamiento y nuestros sistemas de producción y consumo también ofrecen la posibilidad de apoyar la regeneración

y preservación de los entornos naturales, en lugar de crear costos ocultos en forma de externalidades negativas.

La cuarta revolución industrial ha puesto nuevos retos y paradigmas que debemos enfrentar como sociedad. Es por este motivo que se vuelve una necesidad los gobiernos, las organizaciones internacionales, la academia y la sociedad civil empiecen hacer un esfuerzo para determinar: ¿Cuál es la manera adecuada de regular las nuevas tecnologías emergentes?; ¿Cuáles puede ser sus impactos negativos y positivos?; y ¿Cómo se deben planear medidas de contingencias internacionales? Estas herramientas creadas en el contexto de la cuarta revolución industrial han traído consigo ventajas y desventajas para enfrentar el cambio climático y sus consecuencias. Un ejemplo de lo anterior puede verse con el Metaverso, el cual ha sido definido por el Pacto Mundial de la Red Española (2023) como:

Aquellos mundos virtuales donde los usuarios viven, comparten experiencias e interactúan en tiempo real en escenarios recreados. Se trata de una realidad alternativa, un mundo lleno de avatares donde podemos crear y experimentar a nuestra voluntad. Construir el metaverso requiere de un delicado respeto a un sistema de valores y una ética en el comportamiento. El metaverso también se alimenta de los recursos del mundo en el que habitamos.

El metaverso se ha expuesto como una de las herramientas esenciales para lograr hacer frente a la situación de la Tierra en la que, como consecuencia del modelo de consumo de la humanidad, se ha llegado al punto de no retorno.

De acuerdo con la Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo –UNCTAD, la industria de la moda es la segunda más contaminante del mundo, especialmente por su modelo de negocio de Moda Rápida, el cual las Naciones Unidas (2019) lo han definido como:

[...] aquella que ofrece a los consumidores cambios constantes de colecciones a bajos precios y alienta a comprar y desechar ropa frecuentemente.

De acuerdo con múltiples doctrinantes, el mercado digital por medio del Metaverso se ha posicionado como una solución efectiva para combatir los efectos negativos de la industria de la moda, tanto sociales como ambientales, y como una alternativa viable para las marcas de moda y

de lujo. Conforme con Technavio, la moda en el metaverso tendrá un crecimiento de 36.47%, lo que la hace rentable para las compañías (González, 2022).

Sin embargo, pese a ser una excelente solución, existe un vacío normativo preocupante que incluso puede traer una mayor desprotección a los derechos humanos y al medio ambiente: los efectos respecto del uso de estas tecnologías no se ven de manera inmediata, sino que están derivados al método del cual proviene la energía.

Para estar conectados, necesitamos de energía, la cual en la mayoría de las ocasiones no proviene del uso de energías limpias. Los servidores que mantienen activo el metaverso requieren de enormes cantidades de energía y, aunque las empresas pueden asegurar que provienen de fuentes limpias, esto no sucede con los usuarios que las consumen. Esto al final también produce emisiones de gases de efecto invernadero y promueve aún más el modelo de consumo masivo, lo que afectaría también al medio ambiente y traería consecuencias negativas a los derechos humanos.

Existen también otros inconvenientes. Los materiales con los que se realizan los *hardwares* –que son los elementos materiales con los que están hechos los equipos electrónicos– también generan una gran cantidad de residuos, que necesitan ser bien gestionados para que no lleguen al mar o contaminen el suelo, causando erosión.

Por otra parte, una de las grandes problemáticas es que sobre estas transacciones no existe un pago de impuestos, ya que estas se manejan por medio de *Non Fungible Token* –NFT–. Los *tokens* son relevantes porque a estos se les asigna un valor en el mercado. Sin embargo, estos son bienes únicos que solamente el usuario que los adquirió los tendrá, es decir que, si una marca de ropa saca una nueva prenda para un avatar y alguien la compra, esta tendrá un nuevo valor en el mercado que funciona a través de *blockchain* sin pagar impuestos, que son necesarios especialmente para los países latinoamericanos y del Caribe, con el fin de contar con los recursos estatales necesarios para promover medidas de adaptación y resiliencia en sus territorios. Cabe resaltar que estos tendrán más afectaciones negativas como consecuencia del cambio climático.

En conclusión, el uso de tecnologías y de herramientas como el metaverso para generar una solución sobre la contaminación que ha ocasionado que el modelo de consumo de la humanidad, sobre todo en la industria de la moda, es un acierto. Sin embargo, la falta de regulación en la materia

puede ocasionar que sus iniciativas de protección medioambiental sean solo ideas utópicas porque, aunque algunos de los inconvenientes cesen, empezarán unos nuevos. El punto es claro para que exista una verdadera protección al medio ambiente: debe existir una regulación clara sobre cómo se llevará a cabo el uso de estas nuevas tecnologías.

Bibliografía

González, Á. (2022). Las fuentes de ingresos que triunfan entre las marcas de moda en el metaverso. Fashion United. <https://fashionunited.es/noticias/empresas/las-fuentes-de-ingresos-que-triunfan-entre-las-marcas-de-moda-en-el-metaverso/2022101439629>

Shwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. World Economic Forum.

Naciones Unidas (12 de abril de 2019). El costo ambiental de estar a la moda. *Noticias Naciones Unidas*. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>

Pacto Mundial Red Española (2023). *Metaverso: sostenibilidad, empresas y criterios ESG*. <https://www.pactomundial.org/noticia/metaverso-sostenibilidad-empresas-y-criterios-esg/>

Otra documentación consultada

Jiménez Serranía, V. (2023). Metaverso y Moda. *Cuadernos del Centro de Estudios de diseño Y comunicación*, (181). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi181.9249>

Luce Libera Università Delle Culture Europe (2023). *Luce, Metaverse and Artificial Intelligence*. <https://www.universitaluce.it/2023/03/04/luce-metaverse-and-artificial-intelligence/>

Matthew Ball (2022). *El metaverso: Y cómo lo revolucionará todo*. Deusto.

Pérez, L.M (2022). *El metaverso: impacto futuro en el comercio y análisis en los sectores de retail y moda* (tesis para optar por el grado en Comercio). Universidad de Valladolid.