
COVID-19 ¿Un alivio temporal para el ambiente?

*COVID-19 A temporary relief for the environment?
COVID-19 Um alívio temporário para o meio ambiente?*

Michelle Parra-Pedraza¹ 

¹ Programa de Maestría en Gestión Ambiental. Universidad Tecnológica Indoamérica. Quito-Ecuador. Correo: mparra1094@gmail.com

Fecha de recepción: 03 de junio de 2020.

Fecha de aceptación: 30 de junio de 2020

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. Las medidas adoptadas por los gobiernos de todo el mundo para combatir a la COVID-19 ocasionaron consecuencias innegables sobre el medio ambiente. Entre los impactos positivos de la pandemia tenemos la mejoría de la calidad del agua y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de la contaminación acústica. Por otra parte, están los aspectos negativos como el incremento de desechos hospitalarios y domésticos, la eliminación de políticas ambientales y la postergación de importantes reuniones mundiales sobre biodiversidad, contaminación y cambio climático que amenaza al cumplimiento de compromisos adoptados por los países en materia ambiental. **OBJETIVO.** Reflexionar sobre los impactos de la COVID-19 en el ambiente para comprender que son temporales y las decisiones que tomen los gobiernos son fundamentales para construir una nueva economía que preserve la salud del planeta y cambiar nuestros hábitos de producción y consumo. **MÉTODO.** Mediante la técnica de análisis documental se recolectó información secundaria, se sistematizó en fichas de registro de datos y se identificaron los principales impactos ambientales producidos por la COVID-19. **RESULTADOS.** Los impactos ambientales positivos producidos por la COVID-19 son temporales, cuando terminen las medidas de confinamiento en todos los países, la contaminación retornará a niveles iguales o superiores que antes de la pandemia. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** Esta crisis sanitaria no debe ser una excusa para retrasar políticas de transición ecológica. La destrucción de los ecosistemas naturales, la contaminación, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad no solo amenazan al ambiente, sino que pueden provocar más pandemias y crisis ambientales que no se solucionarán de la noche a la mañana. **Palabras claves:** Coronavirus, COVID-19, pandemia, medio ambiente.



Compartir

Michelle Parra-Pedraza. COVID-19 ¿Un alivio temporal para el ambiente?
Número Especial Desafíos Humanos ante el COVID-19
Enero – Junio. 2020

DOI <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.318>



Compartir

ABSTRACT

INTRODUCTION. The measures imposed by governments around the world to combat COVID-19 had undeniable consequences on the environment. Among the positive impacts of the pandemic, we have the improvement of water quality and the reduction of greenhouse gas emissions and noise pollution. On the other hand, there are the negative aspects such as the increase in hospital and household waste, the elimination of environmental policies and the postponement of important global meetings on biodiversity, pollution and climate change that threatens the fulfillment of the commitments adopted by the countries in environmental matters.

OBJECTIVE. Reflecting on the impacts of COVID-19 on the environment to understand that they are temporary and the decisions taken by governments are essential to build a new economy that preserves the health of the planet and change our habits of production and consumption.

METHOD. By means of the documentary analysis of secondary information was collected, systematized in data record sheets and the main environmental impacts produced by COVID-19 were identified.

RESULTS. The positive environmental impacts produced by COVID-19 are temporary, when the containment measures are finished in all countries, the contamination will return to levels equal to or higher than before the pandemic. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS.** This health crisis should not be an excuse to delay ecological transition policies. The destruction of natural ecosystems, pollution, climate change and loss of biodiversity not only threaten the environment, but can lead to more pandemics and environmental crises that will not be solved overnight.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, pandemic, environment.

RESUMO

INTRODUÇÃO. As medidas impostas pelos governos ao redor do mundo para combater o COVID-19 tiveram consequências inegáveis no meio ambiente. Entre os impactos positivos da pandemia, temos a melhoria da qualidade da água e a redução das emissões de gases de efeito estufa e da poluição sonora. Por outro lado, existem aspectos negativos, como o aumento de resíduos hospitalares e domésticos, a eliminação de políticas ambientais e o adiamento de importantes reuniões globais sobre biodiversidade, poluição e mudanças climáticas que ameaçam o cumprimento dos compromissos adotados pelos países em questões ambientais.

OBJETIVO. Refletir sobre os impactos do COVID-19 no meio ambiente para entender que são temporários e as decisões que os governos tomam são essenciais para construir uma nova economia que preserve a saúde do planeta e mude nossos hábitos de produção e consumo.

MÉTODO. Por meio da técnica de análise documental, foram coletadas informações secundárias, sistematizadas em fichas de dados e identificados os principais impactos ambientais produzidos pelo COVID-19.

RESULTADOS. Os impactos ambientais positivos produzidos pelo COVID-19 são temporários; quando as medidas de contenção forem concluídas em todos os países, a contaminação retornará a níveis iguais ou superiores aos anteriores à pandemia. **DISCUSSÃO E CONCLUSÕES.** Esta crise da saúde não deve ser uma desculpa para adiar as políticas de transição ecológica. A destruição dos ecossistemas naturais, a poluição, as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade não apenas ameaçam o meio ambiente, mas também podem levar a mais pandemias e crises ambientais que não serão resolvidas da noite para o dia.

Palavras-chave: Coronavírus, COVID-19, pandemia, meio ambiente.



Compartir

Michelle Parra-Pedraza. COVID-19 ¿Un alivio temporal para el ambiente?
Número Especial Desafíos Humanos ante el COVID-19
Enero – Junio. 2020

DOI <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.318>



Compartir

INTRODUCCIÓN

El coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 se propagó rápidamente por todo el mundo, obligando a los gobiernos de cada país a tomar distintas medidas para combatir este enemigo invisible. Entre las acciones implementadas se encuentran el aislamiento social, preventivo y obligatorio, la paralización parcial o total de las actividades industriales, la restricción de la circulación del transporte terrestre y aéreo, el cierre de fronteras y la suspensión temporal de las jornadas de trabajo y de educación [1]. Todas estas acciones produjeron consecuencias innegables sobre los aspectos económicos, sociales y ambientales.

En referencia al medio ambiente, varios acontecimientos y estudios indican impactos positivos sobre la naturaleza, ya sea la mejora de la calidad del aire y del agua, la reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y dióxido de nitrógeno (NO₂), la disminución del uso de combustibles fósiles y de la contaminación acústica. También hemos visto videos de la fauna reconquistando las ciudades ante la falta del ser humano en las calles [2], [3], [4].

Estos hechos nos hacen pensar que el planeta se está tomando un “respiro” de toda la contaminación provocada por las actividades humanas, pero existe la otra cara de la moneda, que muestra los efectos negativos sobre el ambiente que genera la COVID-19, por ejemplo, el incremento de residuos hospitalarios y domésticos, el efecto rebote de las emisiones de gases de efecto invernadero, el aumento del uso de bolsas plásticas y empaques desechables, la eliminación de políticas ambientales que incentivaban el reciclaje y los modelos de desarrollo sostenible en las industrias [5], [6], [7].

Por esta razón, el propósito de este artículo es reflexionar sobre los impactos de la COVID-19 en el ambiente para comprender que esta pandemia nos brinda una oportunidad para construir una nueva economía que preserve la salud del planeta. A pesar de que la búsqueda de soluciones para combatir esta pandemia es más importante en este momento, no debemos descuidar el medio ambiente, como humanidad debemos transformar los modelos industriales y crear nuevos estilos de vida orientados hacia un desarrollo sostenible, para asegurar un futuro digno a nuestra especie y mejorar nuestra relación con la naturaleza.

MÉTODO

La presente investigación es de carácter explicativo y se revisó bibliografía académica especializada disponible en repositorios digitales y documentos relacionados a los efectos ambientales del COVID-19. Este artículo busca reflexionar sobre los impactos de la pandemia de la COVID-19 en el ambiente y qué medidas debemos tomar para cambiar los patrones actuales de consumo y producción con el fin de alcanzar una economía sostenible que considere no sólo el aspecto económico sino también la salud del planeta y de los seres humanos.



Técnicas de recolección de datos

Como técnica de recolección de datos se empleó el análisis documental que permite obtener datos a partir de fuentes secundarias de información. Se revisaron libros, artículos académicos y boletines emitidos por instituciones mundiales con cifras y estadísticas relacionadas con los impactos ambientales de la COVID-19.

RESULTADOS

El primer impacto positivo sobre el ambiente fue la disminución significativa de las concentraciones de NO_2 , un gas nocivo emitido por motores de vehículos, plantas de energía y complejos industriales. La NASA y la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) revelaron unas imágenes satelitales donde se observaba un descenso drástico de la polución por NO_2 en los cielos de China (Figura 1) [8]. Además, se evidenció una reducción del 44% en los niveles de contaminación atmosférica durante el primer mes de aislamiento total en Wuhan, la ciudad donde se originó el brote de la COVID-19 [9].

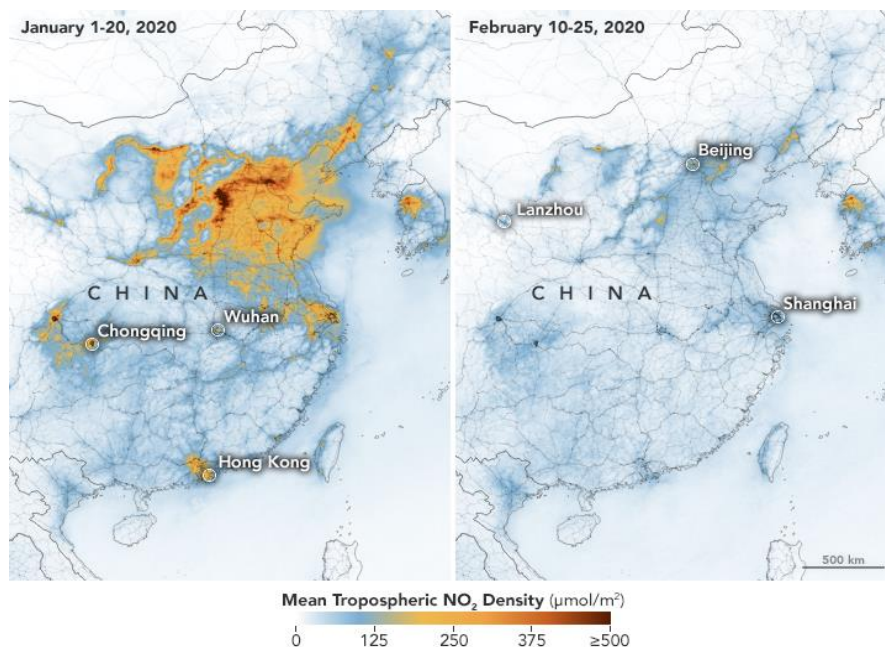


Figura 1. Emisiones de Dióxido de nitrógeno (NO_2) en China antes y durante el aislamiento total por la COVID-19 [8]

Lo mismo ocurrió con el resto de países que también tomaron medidas de aislamiento social, por ejemplo, la concentración de partículas suspendidas en Los Ángeles descendió en un 51% con respecto al promedio de los últimos cuatro años. En Lima y Bogotá, las emisiones de NO_2 disminuyeron hasta el 60% porque los gobiernos instauraron medidas de cuarentena total, en Río de Janeiro y México D.F. la disminución fue del 40% porque las acciones adoptadas fueron menos estrictas [10].

De manera paralela, la emisión de CO₂, uno de los principales gases de efecto invernadero se redujo drásticamente como consecuencia de la paralización de la actividad industrial y del tráfico aéreo y terrestre. A pesar de que las emisiones provenientes de aviones disminuyeron por la cancelación de vuelos a nivel mundial, únicamente representan el 3% del total global de emisiones de CO₂, por el contrario, las reducciones relativas al transporte terrestre a pesar de ser menores, son mucho más significativas en términos de disminución absoluta [11].

Por lo tanto, la reducción de las emisiones de CO₂ está directamente relacionada con la disminución del tráfico terrestre. A nivel global, hasta abril del 2020 el promedio de congestiones diarias en ciudades como Berlín, Londres, Milán, Nueva York, París y Shanghái disminuyeron en un 50% respecto al mismo período en el 2019 (Figura 2).

Flujo de tráfico en algunas ciudades

Promedio de congestiones diarias

— 2019 — 2020

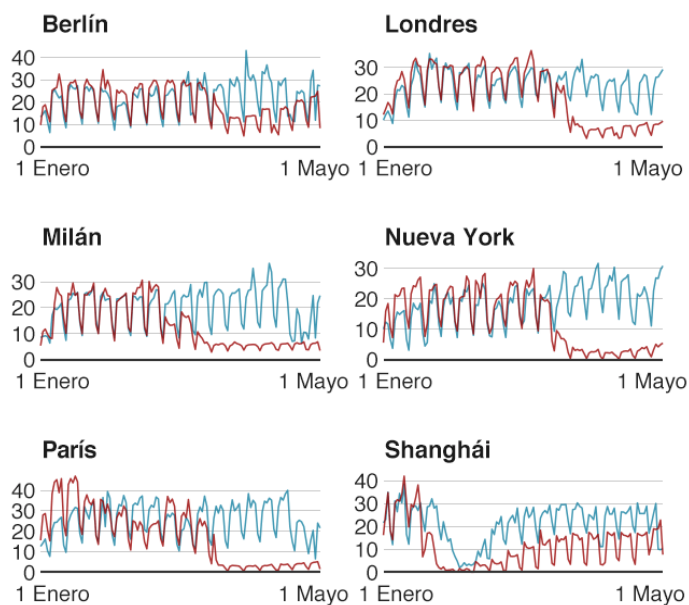


Figura 2. Comparación del promedio de congestiones diarias el 2019 y 2020 en algunas ciudades [1]

La circulación de vehículos en los países de Latinoamérica como Brasil Ecuador, México y Perú disminuyó entre 72% y 90% [12]. Según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Lima es la ciudad con mayor caída en la movilidad vehicular de la región porque registró una reducción del 90%, desde el 9 de marzo al 3 de mayo del 2020 (Figura 3).

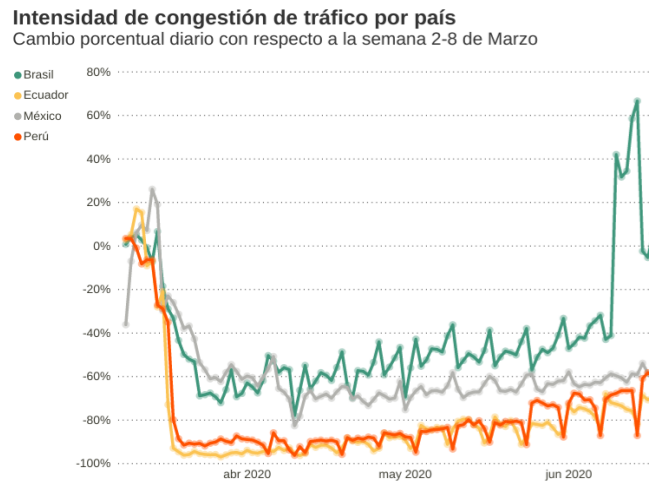


Figura 3. Variación en la densidad de la congestión del tráfico vehicular en las principales capitales de Latinoamérica [12]

Sin embargo, como observamos en las figuras 2 y 3, el flujo de tráfico disminuyó significativamente durante los meses de abril y primeras semanas de mayo del 2020, cuando se implementaron las medidas de aislamiento más estrictas, pero luego se evidencia un incremento de la congestión del tráfico vehicular conforme las medidas se vuelven menos severas, es así que Brasil registró una reducción del 80% en abril, pero según los datos del 17 de junio, el tráfico aumentó en un 6% con respecto a la semana del 2 al 8 de marzo, fechas en las que aún no se tomaban acciones. Lo mismo ocurre con Ecuador, Perú y México que en su momento registraron una reducción de hasta el 90%, pero actualmente, la disminución de tráfico está entre el 60 y 65% [12].

Un comportamiento similar se observa en las emisiones diarias de CO₂ a nivel mundial que disminuyeron en un 17% en los primeros días de abril del 2020, periodo en el que se registró la mayor reducción del tráfico vehicular (Figura 4). En su punto máximo las emisiones en países individuales se redujeron en un 26% en promedio [13].

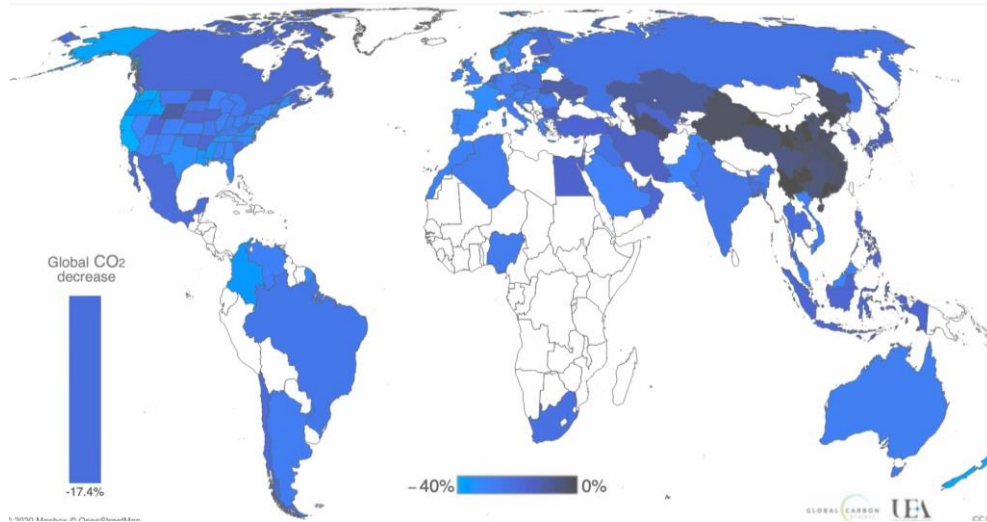


Figura 4. Emisiones globales de CO₂ durante el confinamiento obligatorio por la COVID-19 (7 de abril 2020, día que se registra la mayor reducción de emisiones de CO₂) [13]

Sin embargo, las medidas adoptadas por varios países sobre el aislamiento se flexibilizaron, provocando un incremento en el tráfico vehicular y el retorno de las actividades industriales que se reflejó en el aumento de las emisiones de CO₂. Para el 20 de mayo, se registró una reducción del 6.6%, menor a los datos observados en semanas anteriores. Esto evidencia que las emisiones de CO₂ están comenzando una trayectoria ascendente (Figura 5).

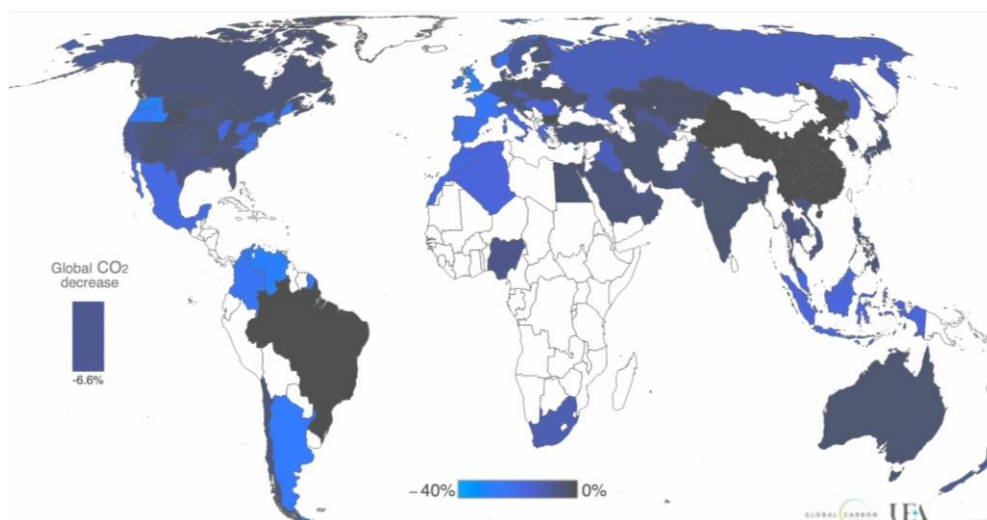


Figura 5. Emisiones globales de CO₂ durante el confinamiento obligatorio por la COVID-19 (20 de mayo 2020, incremento de las emisiones de CO₂) [13]

Un efecto positivo para el ambiente es la reducción de la contaminación acústica. Se ha registrado una caída de al menos una tercera parte en el ruido de fondo en áreas de gran población. En Quito el nivel de ruido durante el aislamiento fluctuó entre 45 y 50 decibeles; mientras que en días normales los valores alcanzaban los 75 decibeles. Notablemente este efecto es temporal porque desaparecerá en el momento en que el mundo vuelva a la normalidad [14].

En cuanto a los impactos negativos, los residuos hospitalarios y domésticos se han incrementado. En Wuhan se cuadruplicó la generación de residuos hospitalarios en más de 240 toneladas diarias durante el primer mes de aislamiento, muy por encima de su promedio normal de producción de 50 toneladas diarias de desechos médicos [15]. Mientras que, los desechos domésticos en Quito han incrementado en más de 600 toneladas por la alta demanda de consumo a domicilio que genera gran cantidad de bolsas plásticas y empaques desechables [16].

En países como Estados Unidos e Italia detuvieron programas de reciclaje y se prohibió la clasificación de los desechos por el alto riesgo de propagación del virus en los centros de reciclaje. Además, la industria en China revocó las prohibiciones de bolsas desechables [17], [18].

Otro de los inconvenientes ocasionados por la COVID-19 es la postergación de importantes reuniones mundiales sobre biodiversidad, contaminación y cambio climático que amenaza las iniciativas locales y el cumplimiento de compromisos asumidos por los gobiernos en materia ambiental. Por ejemplo, China decidió postergar las políticas de reducción de emisiones y extendió los plazos para que las empresas puedan cumplir con las normas ambientales; mientras que en Estados Unidos no se sancionará a las empresas que incumplan con requisitos de monitoreo y presentación de informes de evaluación ambiental, siempre y cuando demuestren que su incumplimiento se debió a la pandemia [19].

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar de que las reducciones de las emisiones de CO₂ han sido altamente significativas no se puede asegurar que se reducirá por completo el impacto del cambio climático porque las disminuciones registradas son “extremadamente pequeñas” en comparación con las emisiones acumuladas hasta ahora [13].

Para lograr una disminución notable en las concentraciones de CO₂ en la atmósfera es necesario mantener una reducción sostenida del 10% a nivel global en el uso de combustibles fósiles durante un año [20] y se advierte sobre la necesidad de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero durante un periodo de tiempo largo y sostenido para evidenciar un impacto verdaderamente positivo en el ambiente [8].



Por esta razón, las reducciones de las emisiones de NO₂ y CO₂ son un efecto temporal de la pandemia y el verdadero impacto positivo para el ambiente dependerá de la duración y el alcance del confinamiento, así como también de la decisión que tomen los gobiernos para incentivar políticas y cambios estructurales en los sistemas económicos, de transporte y de energía [11].

Sin embargo, algunos gobiernos han empezado a tomar medidas para estimular la economía después de la pandemia enfocadas en el consumo de combustibles fósiles y eliminar incentivos económicos para empresas que impulsan el uso de energías sostenibles, que podrían provocar un efecto rebote de las emisiones de CO₂, tal como ocurrió en la crisis financiera mundial del 2008, donde se registró una caída de las emisiones del 1,4% en 2009, pero en el 2010, incrementaron en un 5.9% [21].

Es así que la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) anunció que dejarían de aplicarse normas sobre las emisiones de automotores y que se otorgarán incentivos fiscales a empresas petroleras; mientras que, Brasil piensa flexibilizar la fiscalización ambiental que incluye el control de la deforestación en la Amazonía, trayendo como consecuencia a corto plazo un incremento significativo en las emisiones de gases de efecto invernadero y un posible efecto rebote [21].

En este contexto, como menciona la COVID-19 no tiene un lado positivo para el ambiente porque los efectos evidenciados son temporales como consecuencia de la desaceleración económica, por eso hay que construir nuevas economías más sostenibles [22]. La contaminación ambiental ha disminuido temporalmente, sin embargo, no es una manera sostenible de limpiar nuestro medio ambiente [13].

Finalmente, no podemos celebrar una disminución de la contaminación impulsada por una crisis sanitaria y económica porque únicamente es temporal y en ausencia de políticas y medidas estructurales adecuadas, el cambio sería insostenible. Por lo tanto, la respuesta a la interrogante planteada en este artículo de reflexión sobre Coronavirus: ¿Un alivio temporal para el ambiente?, dependerá de las decisiones que tomen los gobiernos para recuperar sus economías y del cambio de cada uno de nosotros en nuestros hábitos de producción y consumo.

En conclusión, los efectos sobre el ambiente ocasionados por la pandemia son temporales porque las emisiones de gases de efecto invernadero, el ruido provocado por las actividades humanas y la generación de desechos domésticos y hospitalarios incrementarán cuando las medidas de confinamiento terminen por completo. Por esta razón, las respuestas económicas posteriores al COVID-19 que tomen los gobiernos son fundamentales para construir una economía más sostenible que funcione tanto para las personas como para el planeta y que impulse la creación de empleos sostenibles, el crecimiento verde y una forma distinta de vida con nuevos hábitos de producción y consumo.



Si los gobiernos no plantean alternativas para los escenarios post pandemia que prioricen el aprovechamiento sostenible de recursos naturales y promuevan una convivencia armónica entre el ser humano y la naturaleza, es muy probable que afrontemos problemas asociados a la contaminación, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático que ponen en riesgo al ambiente, a la salud humana y a la economía mundial.

La pandemia del COVID-19 nos brinda una oportunidad para incentivar la transición hacia el uso de energías limpias y crear programas de estímulo económico para empresas que reduzcan drásticamente sus emanaciones, así como también invertir menos en combustibles fósiles y comprometerse con proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. Los gobiernos no deben dejar a un lado al ambiente por salvar sus economías y utilizar esta crisis sanitaria como excusa para retrasar políticas de transición ecológica.

Hay que tener en cuenta que la destrucción de los ecosistemas naturales, el comercio ilegal de fauna silvestre y la contaminación no solo amenazan a la salud del planeta, sino que también pueden provocar más pandemias y crisis climáticas severas que no se solucionarán de la noche a la mañana. Con esta experiencia hemos aprendido que nuestro estilo de vida y modelo económico está causando un punto de no retorno que puede provocar una catástrofe mucho más severa que la pandemia por la COVID-19.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La investigación no fue financiada por ninguna institución.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Como autora del artículo declaro que no existe ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE CADA AUTOR

El presente artículo es el resultado de un proceso de revisión bibliográfica de las reformas institucionales y legales del país en el sector minero. Las ideas aquí expresadas han sido resultado de un profundo análisis en base a mi perfil profesional y a mis experiencias laborales en el área de consultorías y proyectos ambientales.

REFERENCIAS

[1] British Broadcasting Corporation (BBC). Coronavirus: los inesperados beneficios de la epidemia de covid-19 para el medioambiente [online]. BBC News Mundo, 2020. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51664432>



- [2] Infobae. 2020, el año en el que la Tierra respiró. 2020. Disponible en <https://www.infobae.com/coronavirus/2020/04/22/2020-el-ano-en-el-que-la-tierra-respiro/>
- [3] S. Rojas. COVID-19 da un respiro al planeta Tierra. La Estrella de Panamá. 2020. Disponible en <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/200330/respiro-planeta-tierra>
- [4] M. Salazar. El día de la Tierra se celebra con respiro “obligado” al planeta. El Universo. 2020. Disponible en <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/04/19/nota/7816863/dia-tierra-deforestacion-covi-19-coronavirus-cambio-climatico>
- [5] J. Ambrose. Coronavirus poses threat to climate action, says watchdog. Climate Change. 2020. Disponible en <https://www.theguardian.com/environment/2020/mar/12/coronavirus-poses-threat-to-climate-action-says-watchdog>
- [6] Ministerio de Ambiente y Agua Ecuador. COVID-19, un respiro para la naturaleza. 2020. Disponible en <https://www.ambiente.gob.ec/covid-19-un-respiro-para-la-naturaleza/>
- [7] A. Moraleda. La falsa ilusión de la caída de emisiones por el coronavirus: así puede dañar al planeta. El Español. 2020. Disponible en https://www.elespanol.com/ciencia/medio-ambiente/20200317/falsa-ilusion-caida-emisiones-coronavirus-puede-planeta/475204249_0.html
- [8] NASA y ESA. (2020). Airborne Nitrogen Dioxide Plummets over China. 2020. Disponible en <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>
- [9] L. Myllyvirta. Analysis: Coronavirus temporarily reduced China’s CO2 emissions by a quarter. CarbonBrief. 2020. Disponible en <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter>
- [10] R, Torres. Pandemia por COVID-19: ¿Un respiro para el planeta? Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional de México. 2020. Disponible en <https://www.atmosfera.unam.mx/pandemia-por-covid-19-un-respiro-para-el-planeta/>
- [11] F. Birol. Coronavirus poses threat to climate action, says watchdog. The Guardian. 2020. Disponible en <https://www.theguardian.com/environment/2020/mar/12/coronavirus-poses-threat-to-climate-action-says-watchdog>
- [12] Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Panel de impactos del coronavirus. 2020. Disponible en <https://www.iadb.org/es/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard>




- [13] C. Le Quéré, R. Jackson, M. Jones, et al. Temporary reduction in daily global CO2 emissions during the COVID-19 forced confinement. Nat. Clim. Chang. Ministerio de Ambiente y Agua Ecuador. (2020). COVID-19, un respiro para la naturaleza. 2020. Disponible en <https://www.ambiente.gob.ec/covid-19-un-respiro-para-la-naturaleza/>
- [14] E. Gibner. Coronavirus lockdowns have changed the way earth moves. Nature. 2020. Disponible en <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00965-x>
- [15] M. Zuo. Coronavirus leaves China with mountains of medical waste. South China Morning Post. 2020. Disponible en <https://www.scmp.com/news/china/society/article/3074722/coronavirus-leaves-china-mountains-medical-waste>
- [16] Secretaria de Salud del Municipio de Quito. Quito presenta bajos niveles de ruido en la última semana. 2020. Disponible en <http://www.quitoinforma.gob.ec/2020/03/26/quito-presenta-bajos-niveles-de-ruido-en-la-ultima-semana/>
- [17] M. Corkery. Crisis del reciclaje: ciudades de EE.UU. lo abandonan por disparada de costos. The New York Times. 2020. Disponible en <https://www.elpais.com.uy/el-empresario/crisis-reciclaje-ciudades-ee-uu-abandonan-disparada-costos.html>
- [18] Perfil. (2020). Las inesperadas consecuencias ambientales de la pandemia de Covid-19. Recuperado de <https://www.perfil.com/noticias/bloomberg/bc-las-inesperadas-consecuencias-ambientales-de-covid-19.phtml>
- [19] J. Dinneen. El COVID-19 altera un año importante para las políticas y planes para la biodiversidad. Mongabay Latam. 2020. Disponible en <https://es.mongabay.com/2020/04/covid-19-coronavirus-politicas-y-planes-para-la-biodiversidad/>
- [20] Instituto Scripps de Oceanografía. La pandemia de coronavirus es una oportunidad para construir una economía que preserve la salud del planeta. Noticias ONU. 2020. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2020/04/1472482>
- [21] D. Wilkinson y L. Téllez. Cuál podría ser el impacto de la COVID-19 en la crisis climática. Human Rights Watch. 2020. Disponible en <https://www.hrw.org/es/news/2020/04/22/cual-podria-ser-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-crisis-climatica>
- [22] I. Andersen. La pandemia de coronavirus es una oportunidad para construir una economía que preserve la salud del planeta. Noticias ONU. 2020. Disponible en <https://news.un.org/es/story/2020/04/1472482>



NOTA BIOGRÁFICA



Michelle Parra Pedraza. **ORCID iD**  <https://orcid.org/0000-0001-8187-7768>
Obtuvo su ingeniería en biotecnología de los recursos naturales en la Universidad Politécnica Salesiana, tiene una maestría en Gestión Ambiental. Mención Planificación Ambiental. Su línea de investigación es estudios socio ambientales y de funcionamiento del medio biofísico. Actualmente es asesora ambiental en la Consultora Eko Consultores AISO, de la ciudad de Quito, país Ecuador.



This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

