

## Las variables geopolíticas en el futuro: Salud pública y cambio climático

### Geopolitical variables in the future: Public Health and Climate Change

Ivonne Jiménez Vinuesa

Escuela Técnica de la Fuerza Aérea, Latacunga, Ecuador.  
Universidad de las Fuerzas Armadas –ESPE, Sangolquí, Ecuador.  
iajimenez2@espe.edu.ec

#### Resumen

Ante el desafío de carácter global que representan la salud pública y el cambio climático, la implementación de políticas y programas, a partir del reconocimiento de las capacidades que posee cada región, constituyen uno de los retos de mayor prioridad en materia de desarrollo. Para lograr este propósito y realizar nuevos avances, este artículo sintetiza los datos más importantes que sustentan cómo mitigar los efectos del riesgo catastrófico que existe en un mundo globalizado, evitando futuras amenazas como pandemias y protegiendo el derecho a un medioambiente sostenible. La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo; tomando como base para la sistematización y recopilación de información a documentos y publicaciones oficiales de instituciones comprometidas con la salud pública y el medio ambiente, así como repositorios digitales y revistas especializadas sobre el tema. Los hallazgos obtenidos revelan la importancia de la cohesión social para crear resiliencia, tomando en cuenta los efectos nefastos de la última crisis sistémica provocada por la COVID-19.

**Palabras clave:** cohesión social; crisis ambiental; geopolítica; salud pública.

#### Abstract

Given the global challenge posed by public health and climate change, the implementation of policies and programs, based on the recognition of the capabilities of each region, is one of the highest priority challenges in terms of development. To achieve this purpose and make new advances, this article synthesizes the most important data that support how to mitigate the effects of the catastrophic risk that exists in a globalized world, avoiding future threats such as pandemics and protecting the right to a sustainable environment. The research was framed in a qualitative approach; taking as a basis for the systematization and collection of information documents and official publications of institutions committed to public health and the environment, as well as digital repositories and specialized journals on the subject. The findings obtained reveal the importance of social cohesion in building resilience, taking into account the disastrous effects of the last systemic crisis caused by COVID-19.

**Keywords:** environmental crisis; geopolitics; public health; social cohesion.



Fecha de Recepción: 31/10/2021 - Aceptado: 15/12/2021 – Publicado: 31/12/2021  
ISSN: 2477-9253 – DOI: <https://dx.doi.org/10.24133/RCSD.VOL06.N04.2021.01>

## I. Introducción

El informe anual “Global Risk Report 2021” del Foro Económico Mundial establece los principales riesgos globales por impacto en los próximos diez años, clasificándolos por su naturaleza social, ambiental y geopolítica. En el mismo orden, los tres principales son: las enfermedades infecciosas, el fracaso de la acción climática y las armas de destrucción masiva (World Economic Forum, 2021).

Como consecuencia del cambio climático la humanidad entera se ha visto alterada en todo su sistema, cambiando la manera en la que vivimos, ya que las enfermedades de origen infeccioso se vuelven difíciles de controlar. La relación entre la COVID-19 y la emergencia climática constituyen dos de los principales desafíos mundiales del momento. De hecho, “Hablar de coronavirus es hablar de sistemas de salud en materia geopolítica” (Preciado, 2020, p.12). Otros autores han afirmado lo siguiente:

Con todas las enseñanzas y las reflexiones en el contexto de la actual pandemia, lo que parece ya inaplazable es la conveniencia de articular y situar en la agenda política la creación de una entidad pública de salud con suficiente independencia política y crédito sobre su eficacia científico-técnica. Hay ejemplos de agencias de salud pública cuya estructura y gobernanza pueden inspirar, como el National Institute for Health and Care Excellence (NICE) del Reino Unido o los ahora vapuleados CDC de los Estados Unidos. Sin embargo, los retos de la salud pública de un futuro que hoy ya contemplamos demandan nuevas formas de organización y funcionamiento. (Hernández et al., 2020, p. 3)

La COVID-19 generó una crisis sistémica del desarrollo humano sin precedentes, llevando a la comunidad científica, organizaciones de la sociedad civil, ambientalistas y líderes mundiales a replantearse la relación hombre-naturaleza. Barrientos et al. (2020) plantean que el estudio de la salud pública merece analizar históricamente las fallas del sistema y evaluar sus condiciones estructurales que dieron lugar a la realidad sanitaria que vivimos; independientemente de intereses personales o políticos se deben generar marcos legales y normativos que aseguren su buen funcionamiento, tomando en cuenta sus fallas y analizando el desempeño de las instituciones de salud.

Por otro lado, el cambio climático es la mayor amenaza para la salud mundial del siglo XXI, creando nuevos desafíos para la política internacional. La asociación que existe entre el deterioro ambiental y sus efectos sobre la salud humana toma fuerza y necesita de medidas drásticas. La degradación medioambiental se manifiesta en las altas temperaturas, sequías, incendios, deshielos de los polos, aumento del nivel del mar, prolongadas precipitaciones, entre muchos otros, y es producida directamente por la acción humana. Los científicos advierten que, si no se toman los cambios políticos pertinentes, las consecuencias del cambio climático serán devastadoras.

Pese a que la comunidad global ha tratado de llegar a acuerdos y negociaciones internacionales, no se ha logrado establecer una solución rápida al problema de emisiones de GEI. El propósito de este estudio es divulgar resultados que son producto de una investigación bibliográfica que guíe el camino a políticas ambientales basadas en la ciencia, para implementar iniciativas y compromisos de cambio climático que garanticen el desarrollo sostenible y hagan frente a las nuevas pandemias, en donde la cohesión social es el punto más importante para crear resiliencia, junto a un cambio estructural de la sociedad y la participación de nuevos actores institucionales.

El artículo presentado se compone de cuatro partes: la salud pública y su estado de emergencia; las enfermedades infecciosas a un mundo de riegos; el cambio climático y las negociaciones internacionales,

y por último se dedica un espacio a la bioeconomía como estrategia de conservación y a las conclusiones y trabajo futuro.

## II. Materiales y Métodos

El conocimiento se construyó a partir de los hechos particulares a los generales, y de los generales a los particulares mediante el método de investigación inductivo-deductivo. La estrategia de investigación que se utilizó refleja la siguiente tipología: según el nivel; el presente estudio es descriptivo, observacional; según el diseño es una investigación documental, no experimental; según la cronología de los hechos se trata de un estudio retrospectivo.

Se realizó una revisión bibliográfica a partir del Informe de Riesgos Globales 2021, seguido del análisis de las principales variables geopolíticas del futuro: salud pública y cambio climático, tomando como base para la sistematización y recopilación de información a documentos y publicaciones oficiales de instituciones comprometidas con la salud pública y el medio ambiente, así como repositorios digitales y revistas especializadas, con el fin de establecer el aporte de la comunidad científica a la problemática.

Como se puede observar, la Figura 1 presenta las percepciones de riesgos globales más probables en la próxima década, y por otro lado, los riesgos con mayor impacto en los próximos diez años; en este último toman relevancia en primer lugar las enfermedades infecciosas, el segundo, el fracaso de la acción climática y tercero, las armas de destrucción masiva. Por lo que supone el porqué del estudio de la crisis de la salud pública y la crisis ambiental que vive el mundo.



**Figura 1: Cuadro de percepciones de riesgos globales**

*Nota.* La figura presenta los riesgos más probables y con mayor impacto en el mundo en la próxima década. Fuente: World Economic Forum (2021).

### III. Evaluación de Resultados y Discusión

#### 3.1. La salud pública mundial en emergencia

La pandemia desatada por la COVID-19 provocó sin duda una de las peores crisis en el sistema de salud pública del mundo. Cuando no había vacuna, las muertes seguían el ritmo del contagio a nivel mundial. Con la vacunación bajó la mortalidad en las poblaciones inmunizadas, pero no en la otra mitad de la población. Entre los países con más alto crecimiento actual de la epidemia están Rusia, Turquía, Ucrania, Rumania y Serbia. Además de colindantes, tienen niveles de vacunación medios o bajos (con excepción de Turquía), los que son insuficientes para detener la gravedad de la enfermedad.

La vacunación está estancada en el mundo y no supera la barrera del 50% con primera dosis. La carrera permanece en la comodidad de los sectores altos y de los países “avanzados”. Los grandes continentes no incrementan 1% semanal, mientras Oceanía y Sudamérica siguen vacunando. De acuerdo a los datos registrados en el mes de octubre, según Sáenz Andrade (2021) “se registra un incremento mundial del contagio de covid19 en 6%, después de un decrecimiento sostenido de dos meses. ¿Vuelve la epidemia?” Es algo temprano para decirlo, pero hay países como R. Unido, Rusia, Ucrania, Rumania y Brasil que muestran una tendencia creciente.

Cuba es capítulo aparte, el primer año de pandemia la controló con medidas de salud, cuando empezó la vacunación mundial se rezagó y soportó una fuerte expansión. Finalmente, con su propia vacuna, pasó en 3 meses de 34% de inmunizados a 86%. Hoy se pone al día al bajar el contagio.

Perú y Colombia logran acelerar la vacunación, sobre todo en la segunda dosis, seguidos por Brasil y México. Uruguay y Ecuador avanzaron muy poco, el primero por saturación, el segundo por conformismo. América Latina progresa en inmunización pero algunos países se han frenado. En Ecuador, las inestables cifras no logran ocultar el crecimiento reciente del contagio. Por su parte, las muertes han disminuido considerablemente, pero no han desaparecido. Si el camino es la vacunación, esta debe alcanzar a todos los países y a los sectores más pobres, rezagados ante el avance de la enfermedad.

La salud pública, como variable geopolítica en el futuro, constituye un reto integrado que afecta a muchos aspectos de la sociedad y su desarrollo, tanto social como económico. Los sistemas sanitarios deben ser prioridad de los gobiernos de turno y deben dirigir sus políticas públicas al aumento de la capacidad asistencial de la atención primaria y del sistema general de salud, impulsando alianzas y programas con énfasis en los más vulnerables. La construcción de un sólido sistema de salud debe integrar al sector privado y público que se enfoque en la medicina preventiva, de manera que la salud pública se vuelva más equitativa, resolviendo desigualdades en el tema sanitario.

Los sistemas de salud en países como España, Francia, Italia, Estados Unidos y Reino Unido han puesto de manifiesto las consecuencias de la mercantilización y la privatización de los servicios fundamentales como la salud. La crisis sanitaria ha paralizado la circulación de bienes y el movimiento de personas por espacios transnacionales, comportamientos que supondrían una modificación del concepto y práctica del concepto de globalización.

### 3.2. Un mundo de riegos: enfermedades infecciosas

La historia de las pandemias es muy larga, desde el comienzo de la humanidad han causado muchas muertes como: la de la peste bubónica (200 millones de muertos), la viruela (56 millones de muertos), la gripe española (50 millones de fallecidos). En el año 2019 la Organización Nacional de la Salud predijo que iba a venir una pandemia que se diseminaría rápidamente por un patógeno pandémico letal de enfermedades respiratorias.

Si tomamos en cuenta el colapso que sufrió el sistema de salud en el mundo debido a la última pandemia de la COVID-19, el planeta debe prepararse ante uno de los próximos riegos globales de mayor impacto, que será el de las enfermedades infecciosas, en un mundo cada vez más poblado. A la vez estamos viviendo un auge tecnológico de la epidemiología en tiempo real, una herramienta importante en la lucha contra las epidemias; la economía del mundo es mejor que hace muchos años, pero también las desigualdades son cada vez más marcadas, donde el mundo en el que vivimos condiciona la aparición y diseminación a gran rapidez de enfermedades contagiosas.

Hablando en términos de la movilidad global en el siglo XIV, la peste Negra tardó tres años en llegar a Inglaterra desde Italia, el SARS tardó solo días en extenderse en el planeta. La globalización de las enfermedades se ha venido dando por viajeros, inmigrantes y refugiados, por ello ahí recae la estrategia de prevención de las enfermedades infecciosas y de los brotes internacionales a futuro próximo. El mundo está lleno de enfermedades emergentes que se han globalizado como:

- Las enfermedades transmitidas por vías respiratorias, que son las que más se contagian como: la del Ébola, la gripe española, gripe H1N1, gripe aviar con varios brotes, coronavirus. La historia nos enseña que cada 7 o 10 años han venido epidemias al mundo y debemos estar preparados.
- Existen enfermedades producidas por artrópodos como los aedes (virus del dengue, chikungunya, sika, fiebre amarilla, west nile, fiebre hemorrágica Crimea- congo, etc.).
- Enfermedades transmitidas por agua y alimentos como el cólera, hepatitis A, cyclospora cayentanensis.
- Enfermedades transmitidas por animales: viruela de los monos, que es un ejemplo paradigmático reciente asociado a la globalización de mascotas internacionales.
- VIH una enfermedad que nació alrededor de los años veinte y se constituyó en una pandemia de extensión mundial.

En este contexto hay que aclarar que la llegada de nuevas enfermedades infecciosas y las repercusiones de las mismas no tienen relación con el poderío económico, político o social de un estado o territorio. Pero si se puede afirmar, que la crisis ambiental provocada por el hombre seguirá cobrando víctimas alrededor del mundo en los próximos años. La Organización Panamericana de la Salud advierte que ocurrirán 250.000 muertes adicionales por año en las próximas décadas debido al cambio climático.

### 3.3. Negociaciones sobre el cambio climático

El tema del cambio climático se ha convertido en el eje central de discusión de organismos internacionales. Al traspasar a una década crítica de acción climática, y en el contexto de la pandemia de COVID-19 en curso y para construir un futuro más sostenible, resiliente y sin emisiones de carbono, necesitamos una transformación económica. El medio ambiente sufre con esta sobrepoblación humana debido al calentamiento global, el incremento de los gases de efecto invernadero entre los más importantes y supone también un problema para las enfermedades infecciosas. La década de 2030 es crucial si se quiere salvar el planeta a tiempo. Este problema de orden político no ha sido resuelto debido a varios motivos. Al ser un problema global, implica la participación de todos los Estados, o al menos una mayoría que conjuntamente puedan cumplir los compromisos, es un problema entre generaciones que no alcanzan a medir su magnitud y también es un problema de hábitos, tanto para empresas, instituciones y personas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP26, organizada por Reino Unido en colaboración con Italia, llevada a cabo en octubre y noviembre del 2021 en el Scottish Event Campus (SEC) de Glasgow (Reino Unido) y reunida por vigésima sexta vez, determinará la dirección de aspectos clave de la lucha contra el calentamiento global. La primera COP, o Conferencia de las Partes, se celebró en Berlín en 1995 y la COP21 de París es una de las más importantes, donde se alcanzó un acuerdo histórico para reforzar la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Dentro de otros objetivos, la COP26 finalizará el reglamento de París, acordando plazos sobre la frecuencia de revisión y seguimiento de los compromisos.

Tabla 1: Objetivos a definir en la COP26”

Ítem	Objetivos	Compromisos
1	Asegurar el cero neto global para mediados de siglo y mantener 1.5°C al alcance	-Acelerar la eliminación del carbón. -Reducir la deforestación. -Acelerar el cambio a vehículos eléctricos. -Fomentar la inversión en energías renovables.
2	Adaptarse para proteger comunidades y hábitats naturales.	-Proteger y restaurar ecosistemas. -Construir defensas, sistemas de alerta e infraestructura y agricultura resilientes para evitar la pérdida de hogares, medios de vida e incluso vidas.
3	Movilizar la financiación	-Los países desarrollados deben cumplir su promesa de movilizar al menos \$100 mil millones en financiamiento climático por año para 2020.
4	Trabajar juntos para cumplir	-Finalizar el <i>Rulebook</i> de París (las reglas detalladas que hacen operativo el Acuerdo de París). -Acelerar la acción para abordar la crisis climática a través de la colaboración entre gobiernos, empresas y sociedad civil.

Nota: Datos tomados del Sitio oficial de la COP26 (2021)

La Tabla 1 deja en claro cuáles serían los compromisos más importantes adquiridos en La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP26. De estos, el más importante resulta que los países desarrollados deben apoyar a los menos desarrollados en el tema financiero, tecnológico y de fortalecimiento de sus capacidades para lograr el objetivo. Europa ha resultado ser un actor fundamental en las relaciones internacionales, especialmente en el plan de establecer ayuda fuerte y generosa a los países de África. Por lo tanto, Europa tras un primer momento de poca preparación al inicio de la crisis de la salud en marzo de 2020, resultó ser más ambiciosa en su política global a partir de mayo y se puede decir que en esta pandemia global China ha retomado la senda del crecimiento económico, aprovechando la ausencia de Estados Unidos y tomando ventaja sobre este país.

### **3. 4. Bioeconomía como estrategia de conservación**

Alineada a los objetivos de esta investigación y basada en la problemática diagnosticada, a continuación se esquematiza a la bioeconomía como estrategia para disminuir la huella de carbono y adoptar un modelo de producción sostenible basado en la biodiversidad (Lombeyda, 2020). La bioeconomía comprende el conjunto de sectores que procesan o usan recursos biológicos en cualquiera de sus formas. Lo que define a la bioeconomía moderna es la capacidad de innovación que nos han dado los nuevos conocimientos a los que se ha accedido en los últimos años y ese es un proceso que recién empieza, porque hay áreas que están explotando en todo lo que es el desarrollo de los microorganismos, enzimas, levaduras, genéticamente modificados para optimizar procesos de transformación de distintas naturalezas.

Este término ha cobrado mucha importancia y está emergiendo especialmente en América Latina con un potencial enorme, desde la perspectiva de un mundo que hace uso más eficiente de los recursos biológicos. La región ya viene trabajando con experiencias muy importantes y se destaca como líder Brasil con el etanol- caña y Argentina con el biodiesel- soja que son los principales importadores y exportadores en el mundo. Brasil sin duda es el inventor del concepto de bioenergía y de la industria de la bioenergía. Todos los países de la región aún pequeños como Honduras y Costa Rica tienen avances, así como también Perú y Ecuador con palma africana, en general la bioenergía está creciendo aceleradamente y lo más importante, con fuentes de biomasa no tradicional (residuos de agroindustria, de animales, etc.).

Latinoamérica también es líder en uso de biotecnología para el agro donde se destacan Brasil, Argentina, Paraguay, que son tres de los productores más importantes de cultivos genéticamente modificados en el mundo. Bolivia, Uruguay, Colombia, Honduras y México también participan con cantidades significativas, gerenciando procesos productivos basados en estas tecnologías y también en avicultura conservacionista, aprovechamiento de la biodiversidad y otras opciones de la industria de la biomasa. Una agricultura de menor presión sobre el suelo, menor presión sobre el medio ambiente, sin sacrificar productividad (producir más con menos). Hay que tomar en cuenta que no todo enfoque de bioeconomía es sostenible, cada base de recursos tiene asociado a la misma un conjunto de opciones y alternativas de desarrollo de la bioeconomía. Es tremendamente importante encontrar el uso de recursos a través de la agregación de valor y de transformación del equilibrio entre agroenergía y alimentos y usos de otros materiales que responda a esa situación en particular. Bioeconomía no es igual a sostenibilidad.

La evidencia de la economía indica que se puede operar a muy diferentes escalas y por lo tanto, puede sobre todo en algunas tecnologías de transformación, como son todas las basadas en la producción de biogás a través de los actores; estos son enfoques tecnológicos eficientes a una gran escala y pueden funcionar con una gran diversidad de insumos biológicos, lo que los hace tremendamente apropiados para enfocarlos en situaciones de desarrollo rural y reducción de la pobreza.

En la gran mayoría de situaciones de pobreza rural se podría decir que esta también es pobreza de energía, porque es la restricción energética la que impide la agregación de valor a partir de los recursos biológicos y esta diversidad de escalas permite entonces una interfaz interesante con los recursos naturales y crear fuentes de energía a nivel local a la que pueden transformar de manera importante las condiciones de producción.

Esta estrategia cumple su objetivo, ya que la bioeconomía responde a una serie de desafíos reales y poco a poco se ha ido consolidando como un enfoque orientador de políticas y estrategias de desarrollo. Cada país refleja sus fortalezas en ciencias, tecnología, recursos naturales y cómo están insertos en el mundo. No es lo mismo una estrategia para Alemania (que tiene una industria química consolidada, y por lo tanto su objetivo es sustituir el petróleo por la química verde y tienen con qué hacerlo porque poseen los conocimientos básicos de la industria química), que un país como Argentina, que cuenta con biomasa pero no tiene industria química, la alternativa es distinta y tiene que reflejarse en lo que hay que invertir y enfatizar.

Este es un proceso emergente que abre oportunidades y donde todos tienen en común que han intensificado el uso de conocimientos, como la manera de ganar eficiencia. Las políticas dependerán de cómo se inserta cada uno en el contexto internacional y cuáles son sus demandas internas, asumiendo estrategias propias para enfrentar el reto de los nuevos paradigmas.

#### **IV. Conclusiones y Trabajo Futuro**

Desde las concepciones teóricas abordadas, se puede concluir que es necesaria una reflexión que permita construir un orden mundial enteramente nuevo, a partir de un esquema efectivo de gobernanza global, para que de esta manera los Estados puedan normarse y regularse con eficiencia. Las argumentaciones de los referentes analizados permitieron caracterizar sus aportes para reforzar las iniciativas y redoblar los esfuerzos en un proceso de economía basada en la utilización de energías renovables, que no implique ablandar las normativas ambientales. Si bien son fundamentales las decisiones finales que adopten en la COP26, la comunidad mundial se encuentra a la expectativa del cumplimiento de los plazos y de la transformación de sus economías, siendo este el trabajo futuro: el balance del cumplimiento de dichos objetivos. Por consiguiente, hoy más que nunca se necesita de la cohesión social que provenga no sólo de sistemas sociales y de salud, sino también de la sociedad civil organizada, los servicios de voluntarios y las organizaciones sin fines de lucro para enfrentar y mitigar los riesgos con mayor impacto en el mundo en la próxima década.



## Referencias Bibliográficas

- Arrizabalaga, J. (2021). El desafío de las enfermedades (re) emergentes, los límites de la respuesta biomédica y el nuevo paradigma de salud global. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 28, 255-281. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021000100013>
- Barrientos-Gutiérrez, T., Alpuche-Aranda, C., Lazcano-Ponce, E., Pérez-Ferrer, C., & Rivera-Dommarco, J. (2020). La salud pública en la primera ola: una agenda para la cooperación ante Covid-19. *Salud pública de México*, 62(5), 598-606. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95426>
- Cherkaoui, Mohammed (2021). La geopolítica cambiante del coronavirus y la caída del neoliberalismo. *Revista de Economía Institucional*, 23(44), 103-141. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41966914006>
- Cabezas-Sánchez, César. (2015). Enfermedades infecciosas emergentes reemergentes y sus determinantes. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(1), 07-08. Recuperado en 30 de octubre de 2021, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000100001&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100001&lng=es&tlng=pt).
- Gispert Abreu, E. D. L. Á., & Castell-Florit Serrate, P. (2021). Respuestas desde la salud pública a la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2568. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46suppl1/e2568/>
- Disclosure Insight Action [CDP]. (2021, 27 de October). COP26. <https://www.cdp.net/cop26>
- Hernández-Aguado, I., & García, A. M. (2020). Will public health be better after COVID-19? *Gaceta Sanitaria*. <https://www.gacetasanitaria.org/es--sera-mejor-salud-publica-articulo-S0213911120301369>
- Lombeyda Miño, Benjamín. (2020). Bioeconomía: una alternativa para la conservación. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socio ambientales*, (27), 13-30. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.27.2020.3984>
- Osuna Ceballos, J. (2021). La pandemia coronavirus Covid-19 y salud del medio ambiente. *Educere*, 25 (80), 259-262. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666280023>
- Preciado, J. (2020). Una geopolítica crítica transformada por la pandemia de la Covid-19. *Espiral, revista de geografías y ciencias sociales*, 2(4), 005 - 021. <http://dx.doi.org/10.15381/espinal.v2i4.19529>
- Sáenz, A. (24 de octubre de 2021). Se registra un incremento mundial del contagio de covid19 en 6%, después de un decrecimiento sostenido de más de dos meses. ¿Vuelve la epidemia? [Publicación]. Facebook. <https://www.facebook.com/alvaro.saenzandrade/posts/4240210136076419>
- Sandoval, M. (2020). Análisis de las iniciativas del Ecuador en las negociaciones internacionales sobre cambio climático COP21 y COP23. [Tesis de maestría en Cambio Climático y Negociación Ambiental, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/10644/7430>
- Solaun Martínez, K. (2020). COVID-19 y los objetivos del cambio climático. *ICEI Papers COVID-19*; nº 21. <https://www.ucm.es/icei/file/iceipapercovid21>

Tello, A. B. C. (2021). La relación entre la pandemia por COVID-19 y el cambio climático: la experiencia en China. *Sociedad y Ambiente*, (24), 1-26. <https://doi.org/10.31840/sya.vi24.2342>

World Economic Forum (2021). *The Global Risks 2021*. The World Economic Forum. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf)

Zuinaga de Mazzei, Soraya (2015). El enfoque de la geopolítica en el contexto de las relaciones internacionales en el nuevo milenio. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XXI (1), 11-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36442240002>