

**Cita APA 7ma edición:** Toledo-Utrera, A. (2025). Riesgos globales del cambio climático en el siglo XXI: Un análisis de inteligencia para la seguridad nacional. En G. Rivero-Rodriguez (Coord.). *Hemisferio occidental: Gobernanza, desarrollo sostenible y cooperación regional*. (pp. 123-136). Editorial Sinergy.

## Capítulo 7

### Riesgos globales del cambio climático en el siglo XXI: Un análisis de inteligencia para la seguridad nacional

Global risks of climate change in the 21st century: An intelligence analysis for national security

---

Alejandro Toledo Utrera

Universidad Nacional Autónoma de México

 [0000-0003-2230-733X](https://orcid.org/0000-0003-2230-733X) | [atutrera@gmail.com](mailto:atutrera@gmail.com)

#### Resumen

En Iberoamérica los servicios de inteligencia donde *grosso modo* se abordó la comunidad de inteligencia contemporánea, su papel en la cooperación elástica y la cooperación de inteligencia internacional. En el presente artículo, tiene por objeto el abordar los desafíos que enfrentan la inteligencia a nivel global al observarse los cambios en el clima derivados de las emisiones de dióxido de carbono y que cada Estado afronta los riesgos a la seguridad nacional e internacional, como lo advierte el Foro Económico Mundial para 2023, así como el advertir la importancia que si suben los grados centígrados está en riesgo la vida en la tierra, por lo que comprometen la seguridad nacional e internacional en términos de impacto, *verbi gratia* el descongelamiento del Ártico, al no seguir el camino del Acuerdo de París y buscar por todos los medios la eficiencia energética, cerrar las brechas de pobreza, mitigar el hambre, procurar un medio ambiente sano como derecho humano, apegados a los Objetivos de Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030 y evitar un futuro que se avecinan como las grandes riesgos y amenazas que enfrenta el mundo y sobre todo la región iberoamericana, representando un desafío para los Estados con dimensiones

aún desconocidas para evitar los ahora llamados Cines verdes y que se conviertan en el que en el ámbito de la inteligencia para la seguridad nacional conocemos como Cisnes Negros.

**Palabras clave:** Seguridad nacional, Dióxido de Carbono, riesgos, cambio climático.

### **Abstract**

In Ibero-America, the intelligence services were broadly addressed, including the contemporary intelligence community, its role in elastic cooperation, and international intelligence cooperation. In this article, the purpose is to address the challenges facing intelligence at a global level when observing the changes in the climate derived from CO<sub>2</sub> emissions and that each State faces the risks to national and international security, as warned by the World Economic Forum for 2023, as well as warning of the importance that if the degrees Celsius rise, life on Earth is at risk, thus compromising national and international security in terms of impact, verbi gratia the thawing of the Arctic, by not following the path of the Paris Agreement and seeking by all means energy efficiency, close poverty gaps, mitigate hunger, ensure a healthy environment as a human right, attached to the Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda and avoid a future that is coming as the great risks and threats facing the world and especially the Ibero-American region, representing a challenge for States with dimensions still unknown to avoid the now called Green Cinemas and that become the one in the field of intelligence for national security we know as Black Swans.

**Keuwords:** National security, carbon dioxide, risks, climate change.

## INTRODUCCIÓN

Hemos escuchado hasta la saciedad que la inteligencia es la segunda profesión más antigua del mundo. La información resulta ser un insumo vital para la toma de decisiones, sin embargo, la asimetría de ésta y vinculada al fenómeno de la intención de hacer daño, lo que genera vulnerabilidades debido a amenazas que enfrenta la humanidad en el siglo XXI.

En este panorama y derivado de la Agenda de Riesgos, se prevé dentro del análisis temas como el crimen organizado, ciberdelincuencia, las noticias falsas, pero poco se ha analizado por la sociedad y son los analistas de inteligencia quienes advierten dentro de la agenda que el cambio climático es el mayor de los riesgos ya que, al subir la temperatura la vida humana y silvestre está en riesgo de existir hecho por lo cual Naciones Unidas plantea la Agenda 2030 conocida como los Objetivos de Desarrollo Sustentable, buscando en su Objetivo 16 Paz, Justicia e Instituciones sólidas con el fin de que se puedan crear políticas públicas robustas que mitiguen el cambio climático, conforme la Figura 1.

**Figura 1.**

*Objetivos de desarrollo sostenible*



Fuente: Gamez, 2025

En el contexto actual la geopolítica mueve diversas variables en lo social, político y económico evidenciando un área de oportunidad para la cooperación y colaboración elástica para generar instrumentos de inteligencia basados en la recolección, análisis, diseminación y explotación la información con grado de certeza que a partir de un mapa de riesgos fortalezcan acciones positivas para diseñar una arquitectura de acciones y programas que velen por el desarrollo sostenible, preservación de los ecosistemas y buscando que no se eleven los índices de mapas de calor que incentiven migraciones en búsqueda de mejores climas, evitar la deforestación, erosión de las tierras y sobre todo una crisis hídrica, por ellos los analistas de inteligencia para la seguridad nacional lo han colocado en la agenda de riesgos que puede ser vista desde lo local e internacional.

Debido a lo anterior, la pregunta de investigación que podríamos plantear ¿qué tienen que hacer los científicos sociales en el diseño de políticas públicas más cercanas al ciudadano que mitiguen el cambio climático?

**Figura 2.**

**Nodes**

Risk influence

- High
- Medium
- Low

**Edges**

Relative influence

- High
- Medium
- Low

**Risk categories**

- Economic
- Environmental
- Geopolitical
- Societal
- Technological

Lo que muestra que se ha venido analizando los riesgos y amenazas globales que la humanidad debe mitigar y para ello se deben realizar acción de política pública a efecto de generar

condiciones para que la humanidad las supere, por lo que es importante observar el siguiente cuadro que nos presentan las interrelaciones de riesgos y amenazas.

La carencia de una cultura de inteligencia que genere conocimientos científicos en materia ambiental es urgente, por lo que poco utiliza el ciclo de inteligencia en los laboratorio que analizan el cambio climático, poniendo en riesgo instituciones del Estado contemporáneo, al no ser eficaz y eficiente en la recolección de datos y fenómenos del medio ambiente e información con grado de certeza para hacer frente a los riesgos de la elevación de la temperatura que afectan a la humanidad en una nueva concepción de relaciones de poder y que estructura nuevos equilibrios regionales generando un desafiante e insospechado reconfiguración del orden mundial ante el cambio climático.

No solo debemos dejar el estudio del fenómeno del cambio climático a meteorólogos, ni a estudiosos de ciencia, por el contrario, los científicos sociales tienen que analizar mediante grupos multidisciplinarios los fenómenos del cambio climático y para ello los analistas de inteligencia utilizan la planeación estratégica.

## METODOLOGÍA

Desarrollar el presente artículo se aplicó una metodología cualitativa, como la recolección de bibliografía y estudios de casos de inteligencia aplicada al análisis del cambio climático.

Entre los desafíos de riesgos globales se encuentran los temas sociales, económicos y políticos que se viven en la actualidad es el cambio climático y que la humanidad ha comenzado a afrontar por la variación al alza en los grados centígrados y el descongelamiento de los polos, en especial el del norte que ha traído múltiples consecuencias en la producción de alimentos, las sequías de ríos, lagos y el incremento de la violencia por el control del vital líquido.

Lo cual se destaca en la *National Intelligence Council*, por lo que el Directorado Nacional de Inteligencia de Estados Unidos lo apunta como el tema primordial de seguridad nacional e internacional Gutiérrez del Castillo advierte “...*el cambio climático fue considerado inicialmente un factor potenciador de riesgos o amenazas, luego un desafío para la seguridad nacional y en la actualidad se percibe como una amenaza para la seguridad global en sí mismo*”.

En el caso de los gases de efecto invernadero (*greenhouse gases*) las Naciones Unidas prevén que pudieran incrementar de 1.5° a 2° grados centígrados, lo que traería graves problemas para la existencia de la vida silvestre y humana en el planeta, por lo que de acuerdo a la estrategia de seguridad nacional de los Estados Unidos tiene como misión mitigar las amenazas y lo que los países que firmaron el Acuerdo de París, y trabajar sobre un acuerdo estratégico en materia económica y de seguridad sobre el descongelamiento del Ártico, pero en el del Reporte de Riesgos Globales del Foro Económico Mundial ha generado incertidumbre sobre las acciones que

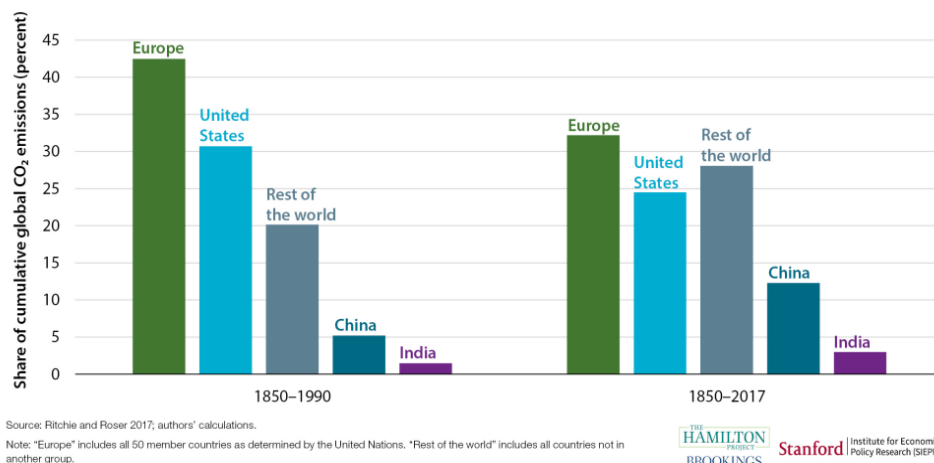
deben tomarse y en la que debe centrarse el tema como el principal riesgo de seguridad nacional a nivel global.

En el Club de Roma, se desarrolló un texto de interés analítico titulado *Más allá de los Límites del Crecimiento*, donde se identificaban los *chlorofluorocarbons* como ese elemento grave que dañaría la capa de ozono, teniendo como principal argumento *Meadows* sobre el planeta que tiene sus propios límites naturales, económicos e industriales que en un momento dado la población llegaría a decrecer, pero ello no ha sucedido, por un lado lo planteado por Thomas Robert Malthus que la población crece en forma geométrica y los alimentos en forma de progresión aritmética y que la población se ve diezmada por catástrofes naturales, guerra y pandemias y es en estos planteamientos teóricos el cambio climático es el fenómeno que está en las variables de riesgo que bajo un análisis de inteligencia puede diezmar la población.

En el caso de las emisiones de efecto invernadero, es importante que el Acuerdo de París pueda tener seguimiento a nivel global, ya que las emisiones de Dióxido de Carbono ( $\text{CO}_2$ ) se están acumulando en la atmósfera e impiden que las radiaciones salgan al espacio y genera el calentamiento global, por lo que podemos ver en la gráfica 2, cómo se distribuyen la acumulación del  $\text{CO}_2$  por región y que sin lugar a duda es un gran riesgo para la humanidad. Conforme a la Figura 3. Para el año 2099 se espera que la temperatura media haya aumentado entre  $1,8^\circ\text{C}$  a  $4^\circ\text{C}$ .

**Figura 3.**

*Emisiones de  $\text{CO}_2$  por región*



Fuente: Contreras et al., 2019

Es interesante analizar dentro del cambio climático la Paradoja de *Schumpeter*, la cual podríamos explicarla que al ser innovador se creen nuevas condiciones económicas y eso expande a la industria, la cual contribuye con las emisiones de  $\text{CO}_2$  y se crean nuevas formas de vivir la vida contemporánea, es decir se está contribuyendo con una huella de carbón más profunda a

través de una destrucción creativa en la economía, por lo cual cada país tiene que contribuir a disminuir las emisiones de carbono dentro del parámetro del Acuerdo de París.

Ha sido en la Declaración de Río sobre el Medio ambiente y el Desarrollo (1992) asumiendo la definición del Informe Brundtland denominado “Nuestro Futuro Común”, se esboza una de las más bellas definiciones de desarrollo sustentable *“aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”*.

Otro efecto del cambio climático es el hecho del calentamiento global serán las migraciones masivas al hemisferio norte en búsqueda de un clima más estable y frío para poder desarrollarse, en la cual en términos de seguridad nacional pueden viajar infiltrados, terroristas o grupos subversivos que viajen con un propósito que signifique una amenaza que dañe la estabilidad de los países por lo que viaje la caravana migrante, por lo que los servicios de inteligencia tienen el propósito de identificarlos y más allá de la búsqueda del bienestar pueden migrar con la intención de hacer daño.

Por lo que se tiene que tomar decisiones basadas en productos de inteligencia y movernos en una estrategia hacia políticas públicas verdes, y aunque esto termina siendo un incentivo a la extracción de energías fósiles, al buscar maximizar la extracción antes de que el petróleo, el gas y carbón dejen de tener un valor en la economía de mercado. Con lo cual no estaremos en el rumbo de la transición energética.

Lo anterior en términos de amenazas, se prevén conflictos sociales en relación directa al cambio climático, incremento de la hambruna por la escasez de alimentos, incremento en enfermedades, desastres naturales, inundaciones y sequías, así como efectos en la precariedad de las personas por desequilibrios económicos asociados al medio ambiente, por lo que, para inteligencia para la Seguridad Nacional e Internacional, el cambio climático se sitúa en el principal riesgo del siglo XXI.

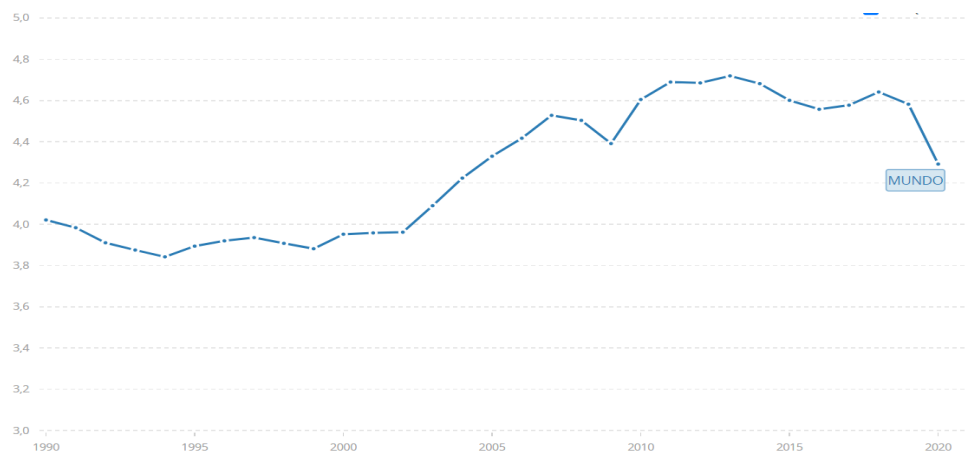
Este acuerdo deriva de una reunión de la COP 21 (21ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) que se llevó a cabo en París el 12 de noviembre del año 2015, cuyo propósito fue mitigar el cambio climático y el daño de los gases de efecto invernadero que incrementa el calentamiento climático en 1.5° o 2° centígrados, el cual fue firmado por 196 países teniendo efectos vinculantes.

Para lo cual, cada nación tiene que presentar contribuciones determinadas a nivel nacional que busquen estar sincronizadas con acciones de otros países y bajar las emisiones de carbono, buscando que la industria cambie de fuentes fósiles y podamos llegar al *NETZERO*, es decir lograr que las emisiones sean cero en el largo plazo, pero en la figura 4, se observa como han bajado a

nivel mundial y para 2020 de acuerdo con datos del banco mundial revela que han bajado las emisiones de CO<sub>2</sub>. Anualmente se tienen que reportar las emisiones por país y se les va dando seguimiento y en el año de 2024 se transparentarán todas las acciones tomadas por cada uno de los países firmantes, lo que representa acciones de mejora en la implementación y transferencia tecnológica.

**Figura 4.**

*Emisiones de CO<sub>2</sub> (Toneladas métricas per cápita)*



Fuente: World Bank Open Data, s.f.

El tema complicado, es *verbi gratia* que el expresidente de los Estados Unidos Donald Trump es su primer mandato y el segundo que ha iniciado en 2025 no adoptó las medidas y las emisiones han sido muy altas y de acuerdo con datos de Naciones Unidas se prevé que para 2030, lo relativo al 70% de las emisiones mundiales que han desarrollado acciones positivas logren dinamizar sus economías con otras fuentes renovables de energía y cumpliendo con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) incluyendo las acciones que se ha comprometido China, principal emisor de CO<sub>2</sub> a conseguir la neutralidad para 2060.

Otro de los impactos directos es el descongelamiento de los casquetes polares y el del polo norte, donde varios países comparten el hielo eterno no paró producto de las emisiones de CO<sub>2</sub> que han generado el calentamiento global y descongelamiento del Ártico la lucha de China, Rusia, Noruega, Finlandia, Suecia, Islandia, Estados Unidos, Canadá y buscan beneficiarse en términos de una nueva ruta que represente beneficios económicos y control político, pero existe una amenaza de alta piratería del narcotráfico, robo de recursos naturales, fabricación de productos en una zona libre que no cause gravámenes internacionales, lo cual requiere de un alto acuerdo para controlar esa zona comercial en términos geopolíticos ya que sigue siendo un escenario de lucha entre los Estados Unidos, Rusia y China.

El área que representa son 14,100 kilómetros cuadrados por lo que es una zona altamente especulativa para la explotación de dicha ruta y por lo cual un acuerdo de este nivel necesariamente está contaminado por los intereses económicos y por los conflictos políticos por el control. “El Ártico está experimentando un proceso de deshielo que, durante los últimos treinta años, ha reducido el grosor de su capa de hielo entre un 30 y un 40 %, según distintos estudios —en 2015 la superficie de hielo marino alcanzó un mínimo histórico durante el verano, con niveles un 36 % por debajo del promedio observado entre 1981 y 2010”

Lo que revela que actualmente existe un conflicto mayor por el usufructo de los minerales como el oro, plata, especies marítimas y los recursos energéticos ya sea, gas natural y petróleo que, sin lugar a duda una visión de inteligencia basada en prospectiva y en futuros posibles que permitan generar un acuerdo que evite el riesgo de conflictos y de amenazas que pongan en riesgo la seguridad nacional de los países que conservan intereses políticos y económicos de ártico y sus efectos globales. De acuerdo a la figura 5.

**Figura 5.**

*Entire Arctic Area as Defined by ARPA (Total de Zona Artica)*



Fuente: Contreras et al., 2019

En términos de la inteligencia para la seguridad nacional, el 24 de septiembre de 2021 la administración del Presidente de los Estados Unidos derivado del desorden y falta de control en las rutas del comercio se buscó la reactivación Comité Directivo Ejecutivo del Ártico para promover los intereses de su nación, ya que existe un constante monitoreo por que la gobernabilidad de la zona prevalezca, ya que es ocupada por cerca de 4 millones de personas y que la mitad habita la zona del ártico ruso, por lo que una guerra por o conflicto en la zona podría

generar disputas por el control de la zona y el descontrol del derecho internacional y beneficios mutuos del océano compartido y una amenaza económica global.

Desde los análisis del Club de Roma, existe la preocupación de la sostenibilidad y la capacidad de carga del planeta, pero poco se ha avanzado en los cumplimientos primero con la Cumbre de Río de Janeiro y por el lado de las emisiones de CO<sub>2</sub>, y tenemos el Acuerdo de París para que las naciones puedan reducir las emisiones de carbono al generar energía, como se observa en la Figura 6.

**Figura 6.**

*Producción de electricidad a partir de fuentes de petróleo, gas y carbón (% del total)*



Fuente: World Bank Open Data, s. f.

Como China y Estados Unidos poco se está haciendo para darle cabal cumplimiento a este Acuerdo, y es donde nuevamente retomamos la paradoja de *Schumpeter*, que al ser innovadores maximizamos la utilización de fuentes no renovables se generan emisiones que ponen en riesgo los suministros naturales, y vamos perdiendo día con día calidad humana al seguir pensando en la energía fósil, y con ello evitar el descongelamiento del Ártico donde ahora no solo hay un tema de sostenibilidad medioambiental, sino que representa una guerra geopolítica y económica para los países que no comparten geografía y debe construirse un gran acuerdo que otorgue gobernanza.

Resulta de alta importancia ver desde un punto de vista de inteligencia que el cambio climático es una de las principales amenazas que se enfrenta a nivel global por lo que es de alta relevancia el estudio de las regiones de Iberoamérica y como se pueden resolver mediante acciones de política pública, la advertencia ya está hecha desde el Paisaje de Riesgos Globales que nos hace el Foro Económico Mundial.

También es oportuno que se pueda hablar de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) como puede utilizarse como herramienta para observar la velocidad se derriten los icebergs “La

IA ha sido entrenada para medir los cambios en los icebergs 10 000 veces más rápido de lo que podría hacerlo un ser humano. Esto ayudará a los científicos a comprender cuánta agua de deshielo liberan los icebergs en el océano, un proceso que se acelera a medida que el cambio climático calienta la atmósfera.”

Por ello es importante generar una cultura de complementar diferentes ciencias como la economía, el desarrollo sostenible, el derecho y entre ellos la administración pública, etc., entre tantas otras construyan con visión de futuro políticas públicas y fortalecimiento de la cooperación para trabajar en mitigar el cambio climático.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El cambio climático es el cisne verde por excelencia, que ya está sofocando la viabilidad del desarrollo sostenible, desde los trabajos del Club de Roma, quienes advirtieron los fenómenos que la humanidad enfrentaría derivadas de los límites que tiene el crecimiento, pasando por la Cumbre de Río de Janeiro en 1992 que se definen a partir del Informe *Brundtland* el desarrollo sustentable y que es apropiada por la Cumbre de la Tierra, hasta que fallan los objetivos del Milenio y se diseña una arquitectura en los Objetivos del desarrollo sostenible (ODS) comúnmente denominada la Agenda 2030, es de alta importancia que las emisiones de CO<sub>2</sub> se controlen de acuerdo con el Acuerdo de París, ya que ello está generando un descongelamiento del Ártico y los casquetes polares poniendo a la máxima alerta sobre la elevación de la temperatura en 1.5° o 2° grados centígrados poniendo en riesgo todas las formas de vida del planeta, por lo que es de advertirse que de continuar con esta forma de vida la Paradoja de *Schumpeter* entendida como la destrucción creativa que a partir de cualquier innovación para combatir el cambio climático destruyen las acciones afirmativas y se maximizan mediante la innovación las emisiones de CO<sub>2</sub>, lo cual comprometerá la seguridad nacional global, por lo que es pertinente observa esta amenaza desde el enfoque de inteligencia para la seguridad nacional.

Las estrategias de Inteligencia apuntan que de seguir los actuales patrones de consumo y de desarrollo, día con día estaremos perfilándonos al ensanchamiento de la brecha de la desigualdad, movimientos migratorios y fuertes cambios en climas que no podremos controlar y mucho menos sobrevivir a dichos fenómenos.

## CONCLUSIONES

Las acciones afirmativas que tienen que desarrollarse es consolidar el *NetZero*, ya que resulta ser unos de los temas más relevantes que señalado en el Acuerdo de París, y que debe atenderse por occidente dando cumplimiento a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (ODS) que tiene por principio cerrar las brechas como lo es el hambre, fomentar la educación y el

fortalecimiento de las instituciones de paz y justicia abonando a mitigar la crisis hídrica y con ello los conflictos que pudieran suscitarse por acceder a los bienes y servicios ambientales.

Es relevante señalar que las relaciones bilaterales entre los estados mediante un memorándum de entendimiento para definir los objetivos, vectores y estrategias de política pública subnacionales y globales en las que se va a fortalecer el Acuerdo de París y generar las condiciones en los planes de desarrollo para mitigar el cambio climático, por otro lado el multilateralismo, existen algunos Estados que tienen una estructura de mayor inversión y profesionalismo en temas de cuidado al medio ambiente y sobre un mayor desarrollo económico, social y político y allí es donde la relación con otros países que poco profundizan en los temas que reflejan las asimetrías en todos los sentidos y mientras no suceda se seguirá agravando la profunda crisis climática, porque no habrá negociadores ambientales que permitan el mantenimiento de la paz regional y mucho menos global.

Se debe generar una arquitectura de acciones positivas y afirmativas que promuevan los derechos humanos al preservar el medio ambiente sano, de hecho la Corte Interamericana de los Derechos Humanos ya nos refiere a los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales conocidos como derechos DESCAs y con ello asegurar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sustentable de la Agenda 2030, lo que nos ayuda a combatir la desigualdad y cerrar las brechas de pobreza, cultura, medio ambiente sano, energía, etc. y por consecuencia asegurar que las futuras generaciones puedan disfrutar de los recursos como hoy en día se conocen.

Cuando desde el inicio abordamos que ver el cambio climático como un tema de agenda no basta, sino se requiere un análisis profundo donde expertos de diversas disciplinas contribuyan a la creación de una planeación estratégica para alcanzar los ODS y generar impactos positivos en la vida de las personas que disfrutan y gozan de los servicios ambientales, por lo que la inteligencia para la seguridad nacional nos permite incluirlo en una agenda de riesgos que mitiguen los riesgos y amenazas y observar los futuros posibles para articular acciones de política pública y de cooperación multilateral con de cada uno de los países occidentales, latinos americanos, etc. con el resto del mundo, se debe dar un seguimiento puntual del fenómenos realizando conexiones con otros actores que pueda influir en la contención del incremento de cambio climático, *verbi gratia* la crisis hídrica de acuerdo a datos de Naciones Unidas se contabilizan 2,200 millones de personas sin acceso al agua potable y al estudiarlo podemos atender ese derecho humano y prevenir conflictos.

Finalmente se propone continuar con subsecuentes investigaciones para reflexionar en forma científica como puede la inteligencia artificial (IA) puede contribuir a la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, optimizando la información y realizando prospectiva de los efectos

del crecimiento poblacional, la deforestación, el descongelamiento de los polos, enfermedades virales, las migraciones masivas producto de la variación climática y evitar riesgos y amenazas que nos va imponiendo el ritmo del siglo XXI de allí que generar productos de inteligencia a partir del análisis de los factores que generan el cambio climático a nivel global.

## REFERENCIAS

- BANCO MUNDIAL (2023). *Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>.
- Banco Mundial (2015). *Producción de electricidad a partir de fuentes de petróleo, gas y carbón (% del total)*] <https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.FOSL.ZS?page=5>
- Foro Económico Mundial (2024) <https://es.weforum.org/stories/2024/02/9-formas-en-que-la-ia-ayuda-a-combatir-el-cambio-climatico/>
- GUTIÉRREZ, E. J. (2023). *Geopolítica vaticana del cambio climático*. (I. E. Estratégicos, Editor) Obtenido de [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_analisis/2023/DIEEEA74\\_2023\\_EVARGUT\\_Vaticano](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2023/DIEEEA74_2023_EVARGUT_Vaticano).
- Nicholas, N. (2013). *El Cisne Negro: El Impacto De Lo Altamente Improbable*. Nueva York, Estados Unidos: Random House.
- OMM-PNUMA. (2008). *Cambio climático 2007, Informe de síntesis*. (G. I. Climático., Editor) Obtenido de [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4\\_syr\\_sp.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf).
- PROYECT, T. H. (2019). *Ten Facts about the Economics of Climate Change and Climate Policy*. (Stanford, Ed.) Obtenido de [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/10/Environmental-Facts\\_WEB.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/10/Environmental-Facts_WEB.pdf).
- Reporte Global de Riesgos 2025 (2025) Foro Económico Mundial] [reports.weforum.org](https://reports.weforum.org)
- Soria, F. J. (2017). *La reutilización del patrimonio edificado en el marco del desarrollo sostenible*. (U. Xochimilco, Ed.) Obtenido de <file:///C:/Users/atutr/Downloads/352-Texto%20del%20art%C3%ADculo-351-1-10-20190301.pdf>.
- Unidos., G. d. (2023). *Changes in the Arctic: Background and Issues for Congress*. (C. R. Service, Editor) <https://www.arctic.gov/uploads/assets/CRS-changes-in-the-arctic.pdf>: <https://www.arctic.gov/related-pubs/>