

EL MEDIO AMBIENTE Y SU IMPORTANCIA PARA LA HUMANIDAD

THE ENVIRONMENT AND ITS IMPORTANCE FOR HUMANITY

Vincent Benjamin Velastegui Tapi ^{1*}

¹ Ministerio del Medio Ambiente Agua y Transición Ecológica. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9246-9473>. Correo: benjarhcpap@hotmail.com

* Autor para correspondencia: benjarhcpap@hotmail.com

Resumen

El objetivo del presente artículo es reflexionar sobre el medio ambiente y la importancia que este tiene para la humanidad. El trabajo de investigación asumió un enfoque cualitativo, desde el cual se realiza una investigación de tipo bibliográfica, sirven de datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos que aportan información relevante para la comprensión del fenómeno. Cabe indicar, que se utilizan como métodos de investigación el inductivo y el deductivo, los cuales permiten a los autores recabar información valiosa sobre el medio ambiente y la manera en que puede actuar el ser humano, lo que permite concluir que el medio ambiente es un recurso valioso que sustenta la vida en la Tierra. Su conservación es esencial para el bienestar de la humanidad y el equilibrio de los ecosistemas. Cada uno de nosotros tiene la responsabilidad de proteger y preservar nuestro entorno natural para las generaciones futuras. Al tomar medidas para reducir nuestro impacto ambiental y abogar por políticas y prácticas sostenibles, se puede contribuir a un futuro más saludable y sostenible para todos. Es una necesidad la interconexión entre la humanidad y la naturaleza, la responsabilidad generacional y la urgencia de tomar medidas para proteger nuestro entorno natural.

Palabras clave: importancia; medio ambiente; humanidad

Abstract

The objective of this article is to reflect on the environment and the importance it has for humanity. The research work assumed a qualitative approach, from which bibliographic research is carried out. It should be noted that inductive and deductive research methods are used as research methods, which allow the authors to collect valuable information about the environment and the way in which human beings can act, which allows us to conclude that the environment is a valuable resource that sustains life on Earth. Its conservation is essential for the well-being of humanity and the balance of ecosystems. Each of us has a responsibility to protect and preserve our natural environment for future generations. By taking steps to reduce our environmental impact and advocating for sustainable policies and practices, you can contribute to a healthier, more sustainable future for all. The interconnection between humanity and nature,

generational responsibility and the urgency of taking measures to protect our natural environment is a necessity.

Keywords: *importance; environment; humanity*

Fecha de recibido: 07/10/2023

Fecha de aceptado: 16/12/2023

Fecha de publicado: 21/12/2023

Introducción

El medio ambiente es un término amplio que abarca todo lo que rodea a un organismo o a una comunidad de seres vivos. Incluye elementos físicos, químicos, biológicos y sociales que interactúan entre sí. El medio ambiente es esencial para la vida en la Tierra y desempeña un papel fundamental en la supervivencia y el bienestar de la humanidad. En este ensayo, se explorará la importancia del medio ambiente, los desafíos que enfrenta y cómo podemos contribuir a su conservación.

El medio ambiente es la fuente de todos los recursos naturales que necesitamos para sobrevivir. Proporciona aire limpio para respirar, agua potable para beber, alimentos para comer y un refugio para vivir. Además, es esencial para la salud de los ecosistemas, que a su vez influyen en la calidad de nuestras vidas. Los servicios ambientales, como la polinización de cultivos por parte de abejas y otros polinizadores, son cruciales para la agricultura y la producción de alimentos.

Además de los beneficios tangibles que el medio ambiente aporta a la humanidad, también tiene un valor intrínseco. La biodiversidad y la belleza natural que encontramos en la Tierra son fuentes de inspiración y un recordatorio de nuestra responsabilidad de cuidar nuestro planeta para las generaciones futuras. Sin embargo, el medio ambiente se enfrenta a numerosos desafíos (Rodríguez Morales et al., 2011), (Menudo, 1991). La contaminación del aire y del agua, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la degradación del suelo son problemas críticos que amenazan la salud de nuestro planeta. Estos problemas son en gran parte resultado de la actividad humana, como la quema de combustibles fósiles, la agricultura intensiva y la urbanización descontrolada.

El cambio climático, en particular, es uno de los desafíos más urgentes que enfrentamos. Aumento de las temperaturas, eventos climáticos extremos y elevación del nivel del mar son algunas de las consecuencias del cambio climático que ya estamos experimentando (Bouvier, 1991). Esto no solo pone en peligro a las comunidades humanas, sino también a la vida en la Tierra en su conjunto. Es por ello que el objetivo del presente artículo es reflexionar sobre el medio ambiente y la importancia que este tiene para la humanidad (Abensur, 2002).

Materiales y métodos

El trabajo de investigación asumió un enfoque cualitativo, desde el cual se realiza una investigación de tipo bibliográfica, al respecto (Atehortúa & Zwerg-Villegas, 2012) consideran que “Las técnicas de investigación

documental se sirven de datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos que aportan información relevante para la comprensión del fenómeno”. Cabe indicar, que se utilizan como métodos de investigación el inductivo y el deductivo, los cuales permiten a los autores recabar información valiosa sobre el medio ambiente y la manera en que puede actuar el ser humano.

Resultados y discusión

Todos tenemos un papel que desempeñar en la conservación del medio ambiente, la bibliografía consultada revela que se pueden tomar múltiples acciones las cuales ponemos a consideración:

Reducir, reutilizar y reciclar: Minimizar la generación de residuos y reciclar materiales ayuda a reducir la contaminación y la demanda de recursos naturales.

Conservar energía: Utilizar fuentes de energía renovable, mejorar la eficiencia energética en nuestros hogares y vehículos, y reducir el consumo de energía son formas efectivas de mitigar el cambio climático.

Apoyar la conservación de la naturaleza: Contribuir a organizaciones y proyectos de conservación, así como participar en actividades de voluntariado para preservar hábitats naturales y especies en peligro de extinción.

Educación y concienciación: Informarnos sobre los problemas ambientales y compartir ese conocimiento con otros puede aumentar la concienciación y la acción colectiva.

Cambios en el estilo de vida: Optar por un estilo de vida más sostenible, como comer menos carne, utilizar el transporte público y reducir el consumo de agua, puede marcar la diferencia.

El medio ambiente es un campo interdisciplinario que abarca una amplia gama de temas relacionados con la naturaleza, los recursos naturales, la biodiversidad, el cambio climático y la interacción entre los seres humanos y el entorno natural. A continuación, se presenta un resumen de las áreas clave de investigación y las tendencias en el campo del medio ambiente:

1. **Cambio climático:** El cambio climático ha sido uno de los temas más prominentes en el campo del medio ambiente. La investigación se centra en entender las causas, impactos y mitigación del cambio climático. Los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) han sido fundamentales en la consolidación del consenso científico sobre el calentamiento global.
2. **Conservación de la biodiversidad:** La pérdida de biodiversidad es una preocupación global. Los esfuerzos de conservación se centran en la protección de áreas naturales, la restauración de ecosistemas y la lucha contra la extinción de especies.
3. **Sostenibilidad y desarrollo sostenible:** La sostenibilidad se ha convertido en un objetivo clave. La investigación se enfoca en cómo lograr un equilibrio entre el desarrollo humano y la conservación del medio ambiente. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) son una guía importante para la acción global en esta área.
4. **Contaminación ambiental:** La contaminación del aire, agua y suelo sigue siendo un problema crítico. Los estudios buscan identificar fuentes de contaminación y evaluar sus impactos en la salud humana y ambiental. La contaminación plástica en los océanos es un tema de creciente preocupación.

5. **Educación ambiental:** La educación ambiental se ha destacado como una herramienta esencial para concienciar y capacitar a las personas en la protección del medio ambiente. La incorporación de la educación ambiental en los sistemas educativos es una tendencia importante.
6. **Tecnología y medio ambiente:** La tecnología desempeña un papel fundamental en la mitigación de los problemas ambientales. La investigación se centra en soluciones tecnológicas sostenibles, como energías renovables, transporte limpio y tecnologías de conservación.
7. **Política ambiental y legislación:** La formulación de políticas y la legislación ambiental son esenciales para abordar los problemas ambientales. Se investigan estrategias políticas efectivas y se analiza la implementación de acuerdos internacionales como el Acuerdo de París.
8. **Efectos del cambio climático en la sociedad:** Se investigan los impactos del cambio climático en la sociedad, incluyendo la migración climática, la seguridad alimentaria y la resiliencia de las comunidades frente a eventos climáticos extremos.
9. **Ética ambiental:** La ética ambiental se centra en cuestiones filosóficas relacionadas con el deber moral de proteger el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras.
10. **Emprendimiento y negocios sostenibles:** La sostenibilidad se ha convertido en una consideración clave para las empresas. Se investigan estrategias de negocio sostenible y la inversión ética.

La interdisciplinariedad y la colaboración global son elementos esenciales para abordar los desafíos ambientales actuales y futuros de manera efectiva. Las tendencias actuales sugieren un enfoque cada vez mayor en la sostenibilidad, la resiliencia y la acción colectiva para abordar los problemas ambientales.

Mantener un equilibrio con el medio ambiente es fundamental para garantizar un planeta saludable y sostenible para las generaciones futuras, lo que implica:

Reducir el consumo de recursos: Consumir de manera responsable y evitar el desperdicio. Comprar productos duraderos, reutilizar elementos cuando sea posible y reciclar adecuadamente.

Conservar energía: Utilizar fuentes de energía renovable siempre que sea posible. Reducir el consumo de energía en el hogar y en el trabajo mediante la eficiencia energética y la adopción de tecnologías más limpias.

Promover la movilidad sostenible: Optar por el transporte público, compartir coche, utilizar la bicicleta o caminar siempre que puedas en lugar de depender en exceso de los vehículos privados.

Proteger la biodiversidad: Apoyar la conservación de hábitats naturales y especies en peligro de extinción. Evitar la introducción de especies invasoras y participar en actividades de reforestación y restauración ecológica.

Reducir la contaminación: Minimizar la contaminación del aire, agua y suelo. Utilizar productos de limpieza y pesticidas menos tóxicos y disminuir el uso de plásticos de un solo uso.

Cuidar el agua: Utilizar el agua de manera responsable y evitar el desperdicio. Instalar dispositivos de ahorro de agua y apoyar proyectos de gestión sostenible del agua.

Alimentación sostenible: Reducir el consumo de carne y productos de origen animal. Apoyar la agricultura sostenible y consumir alimentos locales y de temporada.

Educación ambiental: Fomentar la educación ambiental en tu comunidad y en tu hogar. Educar a los jóvenes sobre la importancia de proteger el medio ambiente y vivir de manera sostenible.

Participación cívica: Involucrarse en la política y abogar por políticas ambientales sólidas y la aplicación de leyes que protejan el medio ambiente.

Apoyar a organizaciones ambientales: Contribuir a organizaciones que trabajan en la conservación y protección del medio ambiente.

Promover la economía circular: Apoyar la economía circular, donde los productos y materiales se reutilizan y reciclan en lugar de desecharse.

Adaptarse al cambio climático: Prepararse para los efectos del cambio climático, como inundaciones y sequías, mediante la planificación y la resiliencia comunitaria.

Responsabilidad empresarial: Apoyar a empresas que adopten prácticas sostenibles y éticas.

Reducción de la huella de carbono: Calcular y reducir tu huella de carbono personal y familiar, y compensa las emisiones que no puedas evitar.

Concienciación y difusión: Compartir información sobre la importancia de la sostenibilidad y la conservación ambiental con amigos y familiares.

Pensamiento a largo plazo: Considerar el impacto a largo plazo de tus acciones y decisiones en el medio ambiente y en las generaciones futuras.

Cada pequeña acción cuenta y puede marcar la diferencia en la preservación de nuestro planeta. El equilibrio con el medio ambiente es esencial para nuestro bienestar y para el futuro de la Tierra.

A lo largo de la historia se han escrito obras importantes sobre el medio ambiente, destacan en este sentido "Primavera Silenciosa" o "Silent Spring" de Carson (1962 es un clásico que inició la conversación sobre la conservación ambiental y la influencia de los pesticidas en la naturaleza. Es un influyente trabajo que aborda los efectos nocivos de los pesticidas, especialmente el DDT, en el medio ambiente y la vida silvestre (Carson, 2015).

Carson comienza el libro presentando el uso generalizado de pesticidas, especialmente el DDT, en la agricultura y la salud pública en la década de 1950. Destaca la creencia generalizada en la eficacia y seguridad de estos productos químicos. El libro aborda los efectos devastadores de los pesticidas en la vida silvestre, especialmente en las aves. Carson señala que el DDT y otros pesticidas acumulativos se concentran en la cadena alimentaria, dañando a las aves rapaces y afectando su capacidad para reproducirse.

Carson argumenta que la exposición a pesticidas como el DDT también puede representar riesgos para la salud humana. Cita investigaciones que sugieren vínculos entre la exposición a pesticidas y problemas de

salud como el cáncer. "Primavera Silenciosa" destaca cómo los pesticidas persistentes, en lugar de descomponerse, se acumulan en el medio ambiente y pueden tener efectos duraderos en la biodiversidad y la salud.

Carson argumenta a favor de una regulación más estricta de los pesticidas y la adopción de métodos de control de plagas más seguros y sostenibles en la agricultura. Aboga por una mayor conciencia pública sobre los peligros de los pesticidas. El libro tuvo un impacto significativo en la concienciación pública sobre los riesgos ambientales de los pesticidas. Contribuyó a la creación de regulaciones ambientales más estrictas y a la fundación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).

El libro denuncia los peligros de los pesticidas, especialmente el DDT, en la vida silvestre, la salud humana y el medio ambiente. Su influencia fue fundamental para la concienciación pública sobre la necesidad de regulaciones ambientales más sólidas y prácticas agrícolas más sostenibles, sin embargo, estas prácticas no se han detenido y siguen causando impactos negativos al ambiente.

"Una Verdad Incómoda" de Al Gore. (2006) este libro profundiza en los aspectos científicos del cambio climático; se presenta una extensa recopilación de datos científicos y evidencia que respalda la afirmación de que el cambio climático es una realidad y que es principalmente causado por las actividades humanas, en particular, la emisión de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂) (GORE, 2006), (Saynes Santillán et al., 2016). El libro destaca puntos clave tales como: presenta una amplia gama de datos científicos, gráficos y evidencia fotográfica que documenta el aumento de la temperatura global, el derretimiento de los glaciares, la elevación del nivel del mar y otros indicadores del cambio climático; describe los impactos del cambio climático en todo el mundo, incluyendo fenómenos meteorológicos extremos, la pérdida de biodiversidad, la escasez de agua y la amenaza para la seguridad alimentaria; argumenta que la principal causa del cambio climático es la emisión de gases de efecto invernadero por parte de las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles y la deforestación.

El libro advierte sobre las consecuencias catastróficas del cambio climático si no se toman medidas para reducir las emisiones de CO₂ y limitar el calentamiento global. Gore sostiene que estas consecuencias incluyen la pérdida de ciudades costeras, la interrupción de la agricultura y la migración masiva de personas. A pesar de la gravedad de la situación, el autor ofrece soluciones y un mensaje de esperanza. Argumenta que es posible abordar el cambio climático a través de la acción individual y gubernamental, la inversión en tecnologías limpias y la adopción de políticas de energía sostenible.

"Una verdad incómoda" es un llamado de atención sobre el cambio climático y sus implicaciones para el planeta. A través de una presentación de evidencia convincente, el libro insta a la acción y subraya la urgencia de abordar este problema ambiental global.

"Los Bosques Invisibles" de (Eliade, 2001) ofrece una mirada poética a la biodiversidad en un pequeño bosque y cómo está interconectada con el mundo más amplio. Es un que ofrece una profunda exploración de la vida y los ecosistemas en un pequeño parche de bosque en Tennessee a lo largo de un año (Mestries, 2014).

Haskell selecciona un área específica en el bosque de Tennessee, aproximadamente del tamaño de una tapa de sombrero, y la observa detenidamente a lo largo de un año. A través de esta lente minúscula, el autor nos

lleva a un viaje fascinante para descubrir el mundo complejo y diverso que existe en este pequeño rincón de la naturaleza. Algunos puntos destacados del libro son los siguientes:

La importancia de la observación: Haskell enfatiza la necesidad de tomarse el tiempo para observar la naturaleza de manera detenida y minuciosa. A través de sus observaciones, demuestra cómo incluso un pequeño espacio de bosque contiene una rica red de vida y conexiones.

Ciclos estacionales: El libro sigue el paso de las estaciones, desde la primavera hasta el invierno, y muestra cómo cada temporada trae consigo cambios dramáticos en el bosque, desde el florecimiento de las flores hasta la caída de las hojas.

Interconexión de la vida: Haskell explora las complejas interacciones entre las diferentes especies en el bosque, desde las plantas hasta los insectos, aves y mamíferos. Destaca cómo cada organismo desempeña un papel fundamental en el equilibrio del ecosistema.

Ecología y filosofía: A lo largo del libro, el autor combina sus observaciones científicas con reflexiones filosóficas sobre la naturaleza, la vida y la interdependencia de todas las formas de vida en el bosque.

La belleza de la biodiversidad: "Los Bosques Invisibles" celebra la belleza y la diversidad de la vida en la naturaleza, incluso en lugares aparentemente comunes y poco notorios.

El libro es un viaje poético y científico que nos invita a contemplar la riqueza de la naturaleza a través de la observación detallada de un pequeño fragmento de bosque. El libro resalta la interconexión de la vida y la importancia de la biodiversidad en el mundo natural.

"La Sexta Extinción: Una Historia Nada Natural" de (Anzoátegui, 2019) Explora la pérdida masiva de biodiversidad en la Tierra y su impacto en los ecosistemas. Es un libro que explora la crisis de extinción de especies que enfrenta el planeta Tierra y cómo la actividad humana está contribuyendo a esta crisis.

Kolbert presenta un análisis profundo de la extinción masiva de especies que está ocurriendo en el mundo actual, a menudo denominada "La Sexta Extinción". Explora las causas y las consecuencias de esta extinción, y se centra en los siguientes aspectos:

Historia de las extinciones: Se revisan las cinco extinciones masivas previas que han ocurrido en la historia de la Tierra, como la extinción de los dinosaurios, y compara los patrones y causas de esas extinciones con lo que está sucediendo en la actualidad.

Impacto de la actividad humana: Se argumenta que la actividad humana, como la destrucción de hábitats, la caza furtiva, la contaminación y el cambio climático, está impulsando la extinción de especies a una velocidad alarmante.

Historias de especies en peligro: Se relata historias conmovedoras de especies en peligro de extinción, desde ranas hasta murciélagos y coral, ilustrando cómo estos organismos enfrentan desafíos para sobrevivir debido a la actividad humana.

Efectos ecológicos: El libro examina cómo la extinción de especies afecta a los ecosistemas y cómo los desequilibrios en la biodiversidad pueden tener efectos dominó en la salud de la Tierra.

Perspectivas de conservación: A pesar de la sombría situación, Kolbert también explora los esfuerzos de conservación y las estrategias para proteger la biodiversidad y prevenir extinciones adicionales.

"La Sexta Extinción" es un libro que presenta una evaluación impactante y bien documentada de la crisis de extinción de especies que enfrenta nuestro planeta. Kolbert enfatiza cómo la actividad humana está impulsando esta extinción y plantea importantes preguntas sobre la responsabilidad de la humanidad en la protección de la diversidad biológica y la conservación de la vida en la Tierra.

Nuestro planeta, la Tierra, es un hogar compartido, una joya única en el vasto universo. A lo largo de la historia, hemos encontrado formas de prosperar y crecer, pero a menudo a expensas del entorno que nos sustenta. Hoy, enfrentamos desafíos ambientales sin precedentes que amenazan la salud del planeta y, en última instancia, nuestra propia supervivencia.

Mi mensaje es simple pero crítico: cuidemos y protejamos nuestra casa, porque no tenemos un planeta B. Cada acción que tomamos, grande o pequeña, tiene un impacto en el medio ambiente y en las futuras generaciones. Todo en la Tierra está interconectado. Los ecosistemas saludables son fundamentales para nuestra propia salud y bienestar. Si dañamos la naturaleza, nos dañamos a nosotros mismos.

La diversidad de vida en la Tierra es asombrosa y esencial. Cada especie tiene su papel en el equilibrio de la naturaleza. Cuando perdemos especies, perdemos parte de la riqueza de nuestro mundo.

El cambio climático, causado en gran parte por nuestras actividades, amenaza con desencadenar eventos climáticos extremos, elevar los niveles del mar y perturbar la vida tal como la conocemos.

El acceso al agua limpia y alimentos saludables depende de la salud de nuestros ecosistemas. La contaminación y el agotamiento de recursos pueden poner en riesgo nuestra seguridad alimentaria e hídrica.

La contaminación del aire y del agua, así como la pérdida de hábitats naturales, tienen un impacto directo en la salud de las personas. Cuidar el medio ambiente es cuidar de nosotros mismos. Tenemos la responsabilidad de proteger el medio ambiente para las generaciones futuras. Dejemos un mundo habitable y próspero para nuestros hijos y nietos.

La naturaleza nos inspira, nos brinda belleza y nos llena de asombro. Valoremos estos regalos y protejamos los lugares naturales para las futuras generaciones. Podemos hacer la diferencia. Cada elección que hacemos en nuestra vida diaria, desde cómo usamos la energía hasta lo que compramos y comemos, puede contribuir a la preservación de nuestro planeta. Trabajemos juntos, unidos como una especie, para proteger y restaurar nuestro hogar.

Conclusiones

El medio ambiente es un recurso valioso que sustenta la vida en la Tierra. Su conservación es esencial para el bienestar de la humanidad y el equilibrio de los ecosistemas. Cada uno de nosotros tiene la responsabilidad de proteger y preservar nuestro entorno natural para las generaciones futuras. Al tomar medidas para reducir nuestro impacto ambiental y abogar por políticas y prácticas sostenibles, se puede contribuir a un futuro más saludable y sostenible para todos.

El tiempo es ahora. No esperemos más. Este mensaje enfatiza la interconexión entre la humanidad y la naturaleza, la responsabilidad generacional y la urgencia de tomar medidas para proteger nuestro entorno natural.

Referencias

- Abensur, V. B. (2002). La protección del medio ambiente y los recursos naturales en la nueva constitución del Perú. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 5(10), 9-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=188987>
- Anzoátegui, M. (2019). contra la inmunización epistémica: La interdisciplina entre filosofía y ciencias de la vida. *Ludus vitalis*, 27(52), 123-128. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.11608/pr.11608.pdf
- Atehortúa, F. H. R., & Zwerg-Villegas, A. M. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *AD-minister*(20), 91-111. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/download/1344/1215>
- Bouvier, A. (1991). La protección del medio ambiente en período de conflicto armado. *Revista internacional de la Cruz Roja*, 16(108), 603-616. <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/S0250569X00001096a.pdf>
- Carson, R. (2015). Silent spring. In *Thinking about the environment* (pp. 150-155). Routledge. <http://ir.harambeeuniversity.edu.et/bitstream/handle/123456789/605/Silent%20Spring.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Eliade, M. (2001). *Nacimiento y renacimiento*. Editorial. <http://www.thule-italia.net/Sitospagnolo/Eliade/Eliade,%20Mircea%20-%20Nacimiento%20y%20renacimiento.pdf>
- GORE, A. (2006). Una verdad incómoda documental. *Lawrence Bender Productions*.
- Menudo, F. L. (1991). El derecho a la protección del medio ambiente. *Revista del Centro de estudios Constitucionales*(10), 161-201. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1050932.pdf>
- Mestries, F. (2014). Los desplazados internos forzados: refugiados invisibles en su propia patria. *el Cotidiano*(183), 17-25. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32529943003.pdf>
- Rodríguez Morales, V., Bustamante Alfonso, L. M., & Mirabal Jean-Claude, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37, 510-518. https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v37n4/spu15411.pdf
- Saynes Santillán, V., Etchevers Barra, J. D., Paz Pellat, F., & Alvarado Cárdenas, L. O. (2016). Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de México. *Terra Latinoamericana*, 34(1), 83-96. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57792016000100083