

ISBN: 978-9942-44-286-4

DOI: 10.47460/Autana.Book.7

# EDUCACIÓN, SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA



**AutanaBooks**  
*Engineering & Service*

945.73

903

# **EDUCACIÓN, SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA**



# Contenido

<b>Capítulo 1</b>	7
Cultura Paisajista, Fundamentos Educativos, Sociales y Ecológicos Nicolás Francisco Álvarez Pesantes, Párraga Solórzano Rudy Jonathan, Ana Gabriela Lavalle Villacís, Folke Nevaldo Zambrano Quiroz, Evelyn Yamile Játiva Acebo, Byron Fabián Hidalgo Palacios	
<b>Capítulo 2</b>	18
La reforma universitaria en américa latina y el proceso socio histórico. Huamán Asillo Luis Daniel, Apaza Vargas Augusto Roberto, Chávez Rojas Nelly Carmen, Gamero Torres Héctor Exequiel Chávez Rojas Moisés Gerardo, Gamero Vera Aida Indira	
<b>Capítulo 3</b>	34
Consideraciones de la calidad educativa José Calizaya López, Ana Rosario Miaury Vilca Rildo Bellido Medina, Fiorella Candelaria Sue Helen Jara Rosales Roberto Cervantes Rivera, Deyvin Herlin Cabana Mamani Ferdinand Eddington Ceballos Bejarano	
<b>Capítulo 4</b>	46
Profesionalización docente en el mundo digital Lucia Zambrano Santos, Diana Patricia Cedeño Castro Kelly Gardenia Matute Castro, Ivonne Margarita Alcívar Arteaga Wellington Paúl Leones Zambrano, Donna Jesselle Montesdeoca Loor	
<b>Capítulo 5</b>	61
Ambiente y sociedad: nuevos desafíos de la educación universitaria Ana Cecilia De Paz Lazaro, David Orlando Pérez Fany Dilan Verde Luján, Hernán Edwin Verde Luján Gardenia Liszet Prado Chavarri	
<b>Capítulo 6</b>	75
Enseñanza e historia de la poesía loncca arequipeña Lolo Juan Mamani Daza, José Calizaya López Carmen Vanessa Franco Franco, María Alejandra Maceda Mogrovejo Carlos Cesar Trujillo Vera	



# CAPÍTULO 5

## Ambiente y sociedad: nuevos desafíos de la educación universitaria



# CAPÍTULO 5

## Ambiente y sociedad: nuevos desafíos de la educación universitaria

Aceptado el: 14-03-2023

### Autores



**Ana Cecilia De Paz Lazaro**

<https://orcid.org/0000-0001-6121-422X>

[adepaz@unab.edu.pe](mailto:adepaz@unab.edu.pe)

Universidad Nacional de Barranca

Avenida Toribio de Luzuriaga N° 376, M J,

Barranca – Perú



**David Orlando Pérez Alarcón**

<https://orcid.org/0000-0001-9175-6230>

[dpereza@ucvirtual.edu.pe](mailto:dpereza@ucvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo

Chiclayo-Lambayeque- Perú



**Fany Dilan Verde Luján**

<https://orcid.org/0000-0001-6280-7836>

[fverde@usat.edu.pe](mailto:fverde@usat.edu.pe)

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Chiclayo-Lambayeque- Perú



**Hernán Edwin Verde Luján**

<https://orcid.org/0000-0002-1059-1057>

[hverde@unab.edu.pe](mailto:hverde@unab.edu.pe)

Universidad Nacional de Barranca

Barranca – Perú



**Gardenia Lizet Prado Chavarri**

<https://orcid.org/0000-0002-2089-3200>

[garde2118@hotmail.com](mailto:garde2118@hotmail.com)

Universidad César Vallejo.

Trujillo – Perú

## I. INTRODUCCIÓN

La sociedad ha sufrido a lo largo de los años transformaciones que van modificando conductas en los países, cambio de actitudes, ajustes que el ser humano al un ser sociable ha tenido que adaptarse a nuevos desafíos para poder convivir en un mundo cambiante. Por este motivo, es de importancia que los niveles educativos se vayan adaptando a estos cambios continuos en la sociedad ya que son los centros educativos los formadores de futuros ciudadanos, que se van a enfrentar al ámbito laboral y social de la vida cotidiana.

La sociedad, cada vez siente más indiferencia por mantener una actitud de preservación del planeta, el calentamiento global, la destrucción del medio ambiente, la contaminación, así como la notable extinción de algunas especies, son producto de un humano indiferente, un adulto que no ha sido educado para tener un pensamiento de conservación, actualmente, son más los jóvenes que no quieren estudiar carreras largas, que ameriten un pensamiento lógico y analítico, mucho menos adolescentes que no tienen la noción de lo que es crear estrategias o proyectos para disminuir los daños en el planeta, es un desafío que enfrentan las universidades para generar entusiasmo en los alumnos que están por ingresar a las universidades de igual manera inculcar desde jóvenes a la preservación, incluso crear emociones que generen empatía para lo que los rodea.

Es indiscutible que las universidades juegan un papel fundamental en la formación de ciudadanos para la sociedad actual, sino también a la contribución de crear proyectos de investigación más globales que aporten datos y confirmen estadísticas para un mundo mejor, es por tal motivo que este artículo pretende dar un enfoque del papel que juegan las casas de estudios superiores en la preservación del medio ambiente y los proyectos que se pueden generar a partir de éstas para producir cambios, así como hacer una reflexión para mantener la casa que habitamos para futuras generaciones, para esto, la conducta de la sociedad actual es de importancia y debe formarse desde la educación. Blenda Castañuela Sánchez [1] afirma que la universidad y la educación superior son un derecho humano universal, siendo las universidades donde se transforman sociedades que deben tener un interés más humanístico que netamente económico. Las universidades deben aportar a sus alumnos una formación donde se aplique conocimiento y cultura a la población, debe mantener un equilibrio donde se correlacionen los objetivos propios con los del estado.

La historia de la humanidad es la interrogante que todo humano tiene a lo largo de su vida, la teoría de la evolución diseñada desde el año 1858 y la planteada por Charles Darwin y Alfred Russell Wallace presenta una idea de donde proviene la humanidad, como lo afirma el físico fallecido [2] Jorge Wagensberg el ser humano ha tenido que adaptarse a los constantes cambios de los entornos en donde ha vivido. Como primates, los humanos desde un punto de vista de las probabilidades estadísticas debe ser una especie arborícola, fundamentalmente frugívora, y esencialmente ecuatorial o tropical. El humano ha sobrevivido y luchado por la supervivencia y ha evolucionado según estas modificaciones que ha subsistido, desde el descubrimiento del fuego hasta la revolución industrial el ser humano ha necesitado de la energía para vivir, la profesora Rachel Carmody de la Universidad de Harvard [3] afirma que los organismos necesitan energía para evolucionar, se cree que el secreto del ser humano para desenvolverse rápidamente fue sin duda la utilización del fuego, para luego dar paso a la construcción de instrumentos para la caza, de esta manera el cerebro humano aumentó su nivel cognitivo permitiendo una relación cercana entre los primeros habitantes, formando con el paso de los siglos las comunidades. El humano continúa en constante modificación, con la ferviente necesidad de descubrir y alterar entornos para su beneficio, logrando cambiar el clima de todo el planeta. Según estudios, los daños causados por el ser humano a las especies ameritan 50 millones de años para su recuperación.

La humanidad tiene una estrecha relación con el medio ambiente, necesítandolo para sustentarse y avanzar es por ello que cada vez los estudios se enfocan en la destrucción de los ecosistemas y las consecuencias que traen para la humanidad, todo el planeta es un equilibrio que el ser humano apenas percibe, es la importancia de mantenerlo para la vida misma, Epdata [4] afirma que los últimos estudios para finales de 2022 la emisión de CO<sub>2</sub> era de 40.600 millones, las olas de calor y los constantes cambios climáticos han hecho que cada vez el planeta disminuya la cantidad de vida y ecosistema terrestre, trayendo como consecuencias futuras la falta de agua potable, la disminución de energía hidroeléctrica esenciales para la continuidad de la vida. Algunas investigaciones afirman que solo el 3% de la superficie terrestre permanece ecológicamente intacta, así lo confirma Andrew Plumtre [5] autor principal del estudio y biólogo de la conservación en la Universidad de Cambridge.

La forma en como la sociedad se ha ido formando, los patrones de consumo alimentario, el estilo de vida que afectan directamente al medio ambiente no solo lo que el humano va transformando para su consumo sino también en los ecosistemas sobre todo donde existe más altas poblaciones, son cada vez más las investigaciones que se hacen a la falta de sembradíos, agroagricultura, conservación de tierras para las cosechas, entre otros, áreas extensas que se van perdiendo y sustituyendo por la construcción de avenidas, viviendas y demás. Es un reto para las universidades crear actitudes y valores que conlleven a una sociedad más consciente, creando comportamientos para un humano que transmita de generación en generación la importancia de la conservación de los ecosistemas para la vida futura.

## II DESARROLLO

### A, La sociedad y sus orígenes:

El término sociedad proviene del latín *societas*, derivada de la voz *socius*, que traduce aliado o compañero. En otras palabras, el núcleo central de la sociedad tiene que ver con la colaboración y con pertenecer a un mismo grupo. El Diccionario de la Real Academia Española menciona que tanto un país, un pueblo, una comunidad como un panal de abejas, pueden constituir ejemplos de sociedades. La sociedad humana existe desde el inicio de la vida, en la medida que los individuos se agruparon para tener estabilidad, se fueron formando comunidades, colonias entre otras, las cuales, algunas eran muy primitivas y otras más desarrolladas socialmente. Al principio, estuvo conformada por familias centradas en la supervivencia, las cuales fueron denominadas tribus. A lo largo de los años, se fueron haciendo más grandes y complejas, aplicando nuevas formas de organización y de intercambio. Las sociedades humanas están acompañadas de cultura propia, donde se siente identificación, los miembros se unieron a través de actividades en común y así surgió la agricultura como medio de supervivencia y como actividad que permitía la unión de comunidades, como también la geografía en la que habitaban. Pronto, la vida nómada fue desapareciendo y finalmente surgieron los países, ciudades autoridades políticas y las religiones. Algunos autores afirman [6] que el conocimiento es fundamental para la vida del humano, de su entorno donde habita y conforme van creciendo se van adoptando otros tipos de conocimientos, necesitando a su vez especialistas en la materia para la utilización de estos conocimientos. Por ejemplo, algunos sabrán como cultivar las semillas, sembrar y recoger la cosecha y así hasta nuestros días.

### B. La Revolución Neolítica

La Revolución Neolítica es un concepto que aparece para definir las transformaciones de la sociedad que desembocarían en la adopción de la agricultura y la forma de vida campesina como la principal base económica de los grupos sociales humanos. Donde la forma de vida ya no es la recolección, la caza y la pesca sino que es una economía donde existe la producción de alimentos, como consecuencia, las comunidades se vieron transformadas por un estilo de vida diferente. Vere Gordon Childe fue quien adoptó este término, para dar explicación sobre la transformación de la vida humana social y económicamente. El Neolítico es un periodo de ese antes y después de la historia de la humanidad, donde el humano ya no tiene una vida sedentaria y ha creado una economía basada en la agricultura, la ganadería, la alfarería. No obstante, algunos autores afirman que el principio del neolítico

conllevó a muchas modificaciones no solo económicas, sino sociales, territoriales, ambientales, etc. Entonces, se ha introducido el cambio climático para dicha evolución y la respuesta a la razón que llevó a los antiguos humanos crecieron tan rápidamente, en sus comunidades y sociedades. Con lo anteriormente dicho, las familias fueron creciendo permitiendo la creación de ciudades y pueblos.

### C. La formación de países y ciudades

En la antigua Mesopotamia, actual Irak surgieron las primeras ciudades, que luego fueron creciendo y migrando hacia otros lugares en busca de mejores condiciones de vida, fue en el año 3.000 ac cuando aparecieron los grupos que se pudieran denominar las primeras ciudades. Uruk fue la primera ciudad en el mundo, nacida en el año 3.500 ac en Mesopotamia, en el actual Irak.

Al extenderse las ciudades, las personas provenientes de zonas rurales que por condiciones económicas se fueron situando en lugares urbanísticos, los servicios básicos y de infraestructura fueron viéndose cada vez más hacinados por lo que conllevó a la formación de jerarquías que permitieran la organización de los pueblos, favoreciendo muchas veces a los que tenían menos recursos. A mediados del siglo XVIII en Inglaterra, se dio inicio la Revolución Industrial, que define un cambio en la economía de las sociedades cuando éstas pasan de la agricultura, la ganadería a una economía industrializada, los altos costos en mano de obra fue lo que conllevó a la adopción de nuevas tecnologías que ahorraban el trabajo, esta modificación de la economía se fue extendiendo por todo Europa, apareciendo nuevos inventos como la creación de la bombilla, el teléfono, los vehículos automotores, entre muchos otros, siendo el más significativo la creación de la máquina de vapor y las máquinas de hilar que permitieron producir textiles en menor tiempo. Con el paso de los años la Revolución Industrial fue sustituida por la economía moderna hasta el tiempo presente.

Por todo lo anterior mencionado, el crecimiento de las sociedades ha conllevado al uso excesivo del suelo, las adaptaciones para la agricultura y crecimiento de los pueblos ha provocado la destrucción del hábitat natural, creando desequilibrios y pérdida de ecosistemas. La alta demanda energética para el funcionamiento de las ciudades crea impactos ambientales, así como la explotación de los recursos no renovables como lo son el petróleo gas natural y carbón. Las ciudades también hacen uso en gran demanda del agua, provocando la creación de embalses, con este procedimiento, el agua subterránea se agota y la superficial rompe su ciclo natural.

### D. El pensamiento de Jean Rousseau

Jean Rousseau fue un ginebrino nacido en 1712 y uno de los filósofos más importantes de la Ilustración. Rousseau partió desde la idea que el hombre se corrompe con la sociedad, que no nace con maldad, abogaba por combatir la tiranía a través de la razón y el conocimiento, afirmaba que el hombre natural es un ser humano libre, enfocado en mantener su propio bienestar. Sus ideas influirían en la Revolución francesa ya lo que defendía estaba basado en el respeto a las leyes, a las personas y a la vida, para Rousseau los hombres que vivían en sociedad eran débiles con carencia de juicio, defendía la idea que los niños se les debe educar con las herramientas necesarias para que pueda vivir bien, con el fin de no perder su libertad, sino más bien, crecer con pensamiento propio. Rousseau plasmaba la democracia como un ente que era directamente del pueblo, defendía la idea de que todos los ciudadanos, podían recurrir a manifestar su voluntad para llegar a un acuerdo en común. Una de las teorías más interesantes de Rousseau era que mantenía la idea que el ser humano es bueno por naturaleza, que nace siendo inocente, puro y que todo lo mueve por el amor, no obstante, al convivir en sociedad, su mentalidad va transformándose y se convierte en un ser individualista y egoísta, malvado, que deja de ser compasivo, se comporta como la sociedad le impone.

## E. La conciencia social y el ambiente

La conciencia social es la capacidad que tienen los individuos para reconocer y comprender los problemas que atañen a la sociedad, también un pensamiento propio sobre lo que rodea. A lo largo de la historia se ha dicho que los seres humanos están por encima de las demás especies, se empezó a valorar más la capacidad de producción que la capacidad de reproducción, así lo afirma [7], esto ha significado en un deterioro en la calidad humana, poca empatía y ausencia de valor por la vida. Es importante crear ética mundial donde el humano se relacione con el medio ambiente, para esto, se debe hacer una transformación social que parta desde los centros educativos y se cambie a un pensamiento ecológico.

La ecología tiene sus principios en la evolución, donde se originaron las especies y desde ese entonces el humano ha ido evolucionando, creando la gran variedad de especies existentes. Dichas especies se han ido desarrollando gracias a la cadena alimenticia de cada uno, desarrollando cada uno sus habilidades. El humano se ha convertido en depredador a través de la ganadería intensiva, eliminando la coadaptación de la especie humana y otras. De igual manera, los humanos inciden en la sucesión de los ecosistemas ya que los transforman para su beneficio.

Sin embargo, según estudios [8] realizados, la población mundial refleja un aumento de la conciencia social, se observa que las poblaciones están más informadas acerca de la problemática ambiental buscando estrategias e información sobre su cuidado.

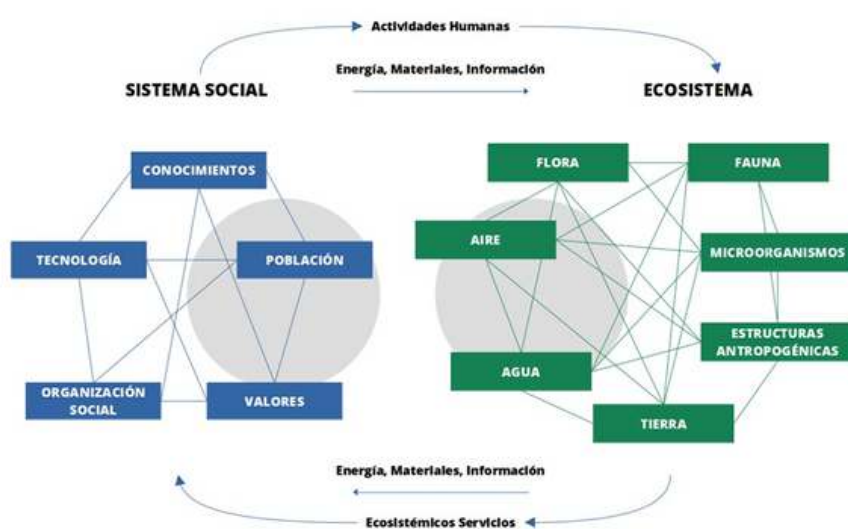


Fig. 1. La conciencia social y el conocimiento [9]

## F. La era de la ecología

En el año de 1945, con el lanzamiento de la bomba nuclear, su creador Robert J. Oppenheimer que en un principio se sintió orgullo por su creación percibió luego que era el autor de un artefacto devastador capaz de acabar con millones de vidas, no solo humanas, sino de otras especies y las consecuencias que traería su particular logro, siendo este capaz de acabar con la vida en el planeta, a partir de este momento se creó la conciencia social debido a las consecuencias que trajo consigo el lanzamiento de la bomba atómica, se crearon campañas en pro del medio ambiente, que muchos investigadores, profesores y demás estuvieron involucrados sobre el uso de la información para la conservación del ambiente. En la década de los 70 se incluyeron nuevos datos sobre los agentes contaminantes que incluía derrames de petróleo, desechos tóxicos, fue en esta época donde se le atribuyó el nombre de la era de la ecología y lo involucrada que estaba la sociedad de aquél entonces en defensa de la

naturaleza, pero pasado el tiempo, los activistas se dieron cuenta que su principal rival era el capitalismo que traía consigo la creación de la vida moderna y con ella máquinas contaminantes, también el capitalismo transformador de sociedades más individualistas. Algunos autores [10] afirman que el ser humano debe saber cómo la ecología a esculpido el discernimiento sobre la naturaleza y el deterioro ambiental luego de la II Guerra Mundial ha contribuido a que la indagación del humano con todo lo referente a la ciencia.

#### G. Latinoamérica y su relación con el ambiente

Hace millones de años desde la formación de los continentes, en América, por los continuos movimientos desde el istmo de Panamá se produjo una división entre el Norte y el Sur. Estos dos espacios de gran magnitud albergan una gran variedad de ecosistemas, con desiertos, llanuras y bosques tropicales, la presencia humana a lo largo de la historia ha sido fundamental para la transformación de estos ecosistemas. Siendo el periodo más significativo entre 1870 y 1970, Por esta razón, la sobrepoblación en ciudades, la falta de estrategias de reciclaje, la contaminación son muchos de los problemas ambientales que enfrenta Latinoamérica. La construcción de viviendas en zonas no apropiadas, así como de fábricas que están dentro de las ciudades provocando enfermedades a las comunidades cercanas.

Algunos autores [11] señalan que Donald Worster, en su ensayo de vuelta a transformaciones de la tierra se desarrolla desde la visión de Latinoamérica con respecto al medio ambiente, planteaba la necesidad de encarar un problema cultural y político, el ambiente y la sociedad están relacionados y la necesidad de crear una naturaleza distinta, para ellos es necesario de una sociedad diferente. Por esta razón, Worster propuso un esquema metodológico, el esquema definía tres niveles, el primero, se refería al descubrimiento, esto se refiere al funcionamiento de la naturaleza en el pasado, el segundo nivel de relación estaba basado a la tecnología productiva y como ésta se conectada con el medio ambiente, entendiéndose así, que el humano ha tratado la naturaleza solo para su consumo, por último, el tercer nivel se refería a el gran desafío

Que consistía en fenómenos de producción más ecológicos, dominando las economías a través de reorganizaciones ecológicas. En líneas generales se puede decir que el ensayo de Worster trajo consigo plantear y dar cara a la problemática que existe con respecto al ambiente en América Latina. Por otro lado, el efecto de los gases en la atmósfera es debido a la quema de combustible como la gasolina, el diesel y el gas que producen dióxido de carbono. También, se produce óxido nítrico por la descomposición de los basureros, como también, contribuye, el uso de fertilizantes y la destrucción de bosques. Se estima que en América Latina alto porcentaje de la población vive en zonas contaminantes, en muchos de los países latinos no existe una organización urbana que permita a la población vivir fuera de zonas contaminantes o con gran contaminación por CO<sub>2</sub>.

Algunas investigaciones, [12] afirman que el informe publicado en marzo de 2022 de World Air Quality Report 2021 posiciona a Perú y Chile entre los países con más contaminación en el mundo ocupando el puesto y 26 y 40 respectivamente, seguido de México y Guatemala.

### III. PAISES Y CIUDADES CON MÁS CONCENTRACIÓN DE PARTICULAS EN EL AIRE

Hay varios países latinos que tienen altos niveles de contaminación de microgramos de partículas ligeras por metro cúbico de aire. Algunos de estos países son:

1. México: Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), varias ciudades mexicanas, incluyendo la Ciudad de México, tienen niveles peligrosos de contaminación del aire debido a altos niveles de partículas finas. En 2016, la Ciudad de México tuvo un promedio de 24.6 microgramos de partículas finas por metro cúbico de aire.
2. Brasil: La ciudad de Sao Paulo ha experimentado altos niveles de contaminación del aire en los últimos años. En 2018, la ciudad tuvo un promedio de 16.1 microgramos de partículas finas por metro cúbico de aire, según datos de la Secretaría de Infraestructura y Medio Ambiente.
3. Chile: La ciudad de Santiago ha sufrido de altos niveles de contaminación del aire en los últimos años debido a la quema de combustibles fósiles y otros factores. En 2018, la ciudad tuvo un promedio de 18.5 microgramos de partículas finas por metro cúbico de aire.
4. Perú: La ciudad de Lima ha experimentado altos niveles de contaminación del aire debido a la creciente industria y el tráfico vehicular. En 2016, la ciudad tuvo un promedio de 22.8 microgramos de partículas finas por metro cúbico de aire.
5. Argentina: Buenos Aires también ha sido afectada por la contaminación del aire, especialmente en los meses de invierno debido al uso de calefactores a leña y al tráfico vehicular.



#### A. Contaminación en Latinoamérica

En Latinoamérica muchas aguas son receptoras de desechos de uso diario en las viviendas como de las industrias, esta situación tanto en áreas rurales como urbanas afecta directamente a la población como a las plantas y animales, debido a la ausencia de tratamientos para las aguas negras. Latinoamérica ha crecido considerablemente su población en los últimos años, lo que ha provocado un aumento de los residuos domésticos colapsando los pocos alcantarillados para desembocar las aguas servidas. Cada vez son más las enfermedades asociadas a la contaminación de las aguas. 70 % de la superficie mundial es agua, pero solo el 97,5 % es salada por encontrarse en los océanos y mares. Es decir, es poca el agua dulce que sirve para el consumo humano y de animales, por lo que se considera que el agua dulce en el planeta no es equitativa así lo afirman algunos autores [14], [15].

El hombre ha modificado el ciclo natural del agua para su provecho, sustituyendo los ciclos naturales por ciclos artificiales, alterando su circulación y perdiendo la calidad del agua necesaria para la vida, provocando escasez de agua dulce. Se necesita agua sana para tener sistemas de saneamiento seguros para el consumo humano. El centro de la crisis del agua en Latinoamérica radica en la falta de tratamiento del agua para poder consumir, por lo que las aguas contaminadas se liberan en lagos, ríos y océanos, transfiriendo posteriormente a muchos hogares. Las inundaciones es un fenómeno que ocurre frecuentemente en latinoamérica ocasionando pérdidas humanas y económicas, las inundaciones tienen agentes contaminante como metales, elementos orgánicos, entre otros, poniendo en riesgo el sistema hidrico en el continente, por lo que se dice que es cada vez menos el agua consumible en latinamérica. Controlar los contaminantes seria beneficioso para la salud disminuyendo las tasas anuales de muerte por contaminación, de igual manera se evita la pérdida de los cultivos.

## B. Perú y la contaminación ambiental

Algunos estudios [13] afirman que Lima es la ciudad más contaminada del Perú, la contaminación por vehiculos, de océanos, la falta de espacios verdes en esta ciudad contribuye a su deterioro ambiental, si como el cuidado de los pocos árboles existentes en el centro de la ciudad. En Perú, el deterioro del ambiente y sus recursos naturales, la falta de alcantarillados, la tala ilegal, las especies en peligros de extinsión, el deterioro de la calidad del agua, por las actividades que se realizan en las cuencas para la adaptación humana son los que contribuyen al deterioro ambiental, hecho que afecta directamente a la población causantes múltiples enfermedades. Se han plicado sistemas económicos que determinen el costo que genera para la sociedad y el estado una persona enferma por las condiciones ambientales. El cambio climático ciertamente contribuye al deterioro de la salud humana, pero también el medio ambiente esta directamente implicado en la salud de los habitantes, asi lo afirman algunos autores, [16]. A continuación se muestra gráfico de ranking la ciudades más contaminadas del Perú medidas por el Índice de Calidad de Aire, siendo Puente Piedra, Carabayllo y Villa Maria del Triunfo en Lima seguida de San Martín de Porres, siendo las que más producen CO2 en el país [9].



Figura 3. Ciudades más contaminadas de Perú [13]

La salud ambiental se ha desarrollado en varios países en los últimos años, contribuyendo a aumentar el nivel de vida de sus ciudadanos, la disminución de ciertas enfermedades, ratificando el estrecho vínculo entre el medio ambiente y la salud humana. Por este motivo, es de vital importancia la fomentación de investigaciones en el campo de la salud ambiental, permitiendo implantar valores y obligaciones en pro de la salud de los ciudadanos y el medio ambiente. La exposición al aire contaminado es una problemática global relacionada a enfermedades pulmonares, ocasionando estrés oxidativo así lo confirman algunos autores. [17]



C Países que causan el mayor porcentaje de CO<sub>2</sub> a nivel mundial:

Últimos estudios demuestran que son diez los países responsables de alrededor del 69% de las emisiones de gas que causa el efecto invernadero. China acumula la mayor parte de las emisiones, con cerca del 33% del total mundial. Estados Unidos y la India suman algo más de la mitad de las emisiones mundiales, así lo afirma los datos de informe de CO<sub>2</sub> emissions of all world countries del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, que incluye las correspondientes emisiones de CO<sub>2</sub> de todas las naciones del mundo en 2021.

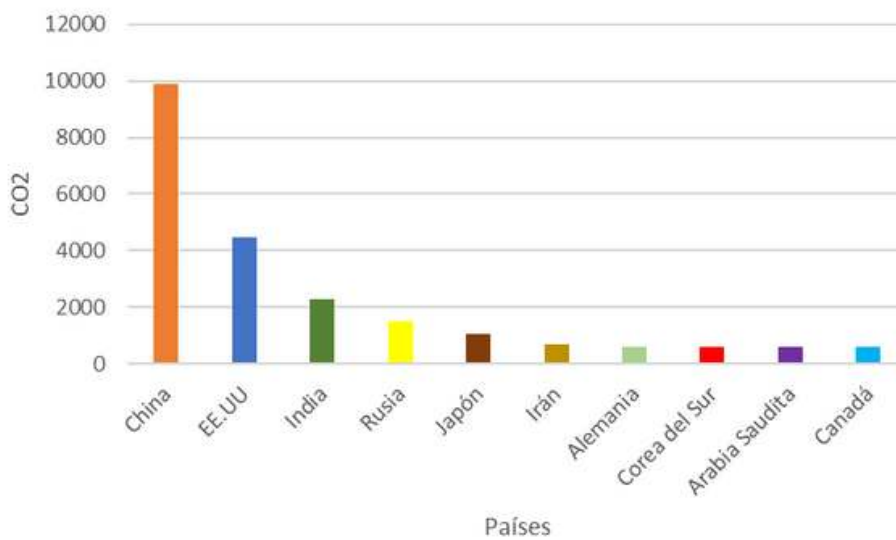


Fig. 4. Países más contaminantes del mundo

Según muestra la figura 04 son tres los países que encabezan la lista de los que más producen CO<sub>2</sub> a nivel mundial, así como los más industrializados del mundo, como lo son: China, Estados Unidos y la India. Es prioridad tomar medidas con respecto al medio ambiente y su cuidado, crear estrategias para una sociedad más consciente, muchos más conservadora, es de importancia partir desde los centros educativos, para la transformación de sociedades.

#### D. Acciones para el cuidado del medio ambiente desde las universidades

La educación ambiental es fundamental para adquirir conciencia sobre su entorno y se puedan realizar cambios significativos en la sociedad, con respecto a conductos y estilos de vida, ampliar los conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de problemas, es trascendental que se fomenten valores y hábitos para lograr un ambiente equilibrado. Es de reflexión sobre el papel que juegan las casas de estudio y los nuevos diseños curriculares en el desarrollo de las actitudes hacia el medio ambiente.



Fig. 5. Acciones para el cuidado del medio ambiente desde las universidades

Todas las universidades independientemente de las carreras que cursen sus alumnos deben ser copartícipes en la preservación del medio ambiente, impulsando formas y estrategias que conlleven a las mejoras ambientales. Algunas acciones que se pueden seguir:

##### 1.-Educación ambiental

Partiendo desde el propósito de este artículo que es concientización de la sociedad desde las universidades para preservación del ambiente, debe existir una educación ambiental desde temprana edad, para que ya cuando se alcanza una madurez se tenga la conciencia de protección del medio que lo rodea y sienta la necesidad de preservación para generaciones futuras. Son los centros de estudios responsables directamente de esta acción con la realización de proyectos educativos para el logro de este objetivo [17]. Una manera eficaz es promover cursos y charlas focalizadas en la educación ambiental, que generen entusiasmo en los alumnos.

##### 2.- Reducir el consumo de agua

Las universidades pueden promover políticas internas donde se prohíban el malgasto de agua, esto para crear la cultura ahorrativa donde el estudiante aun cuando egrese ya tenga la costumbre de la conservación y el cuidado del agua, también, charlas que motiven a la colaboración.

##### 3- Impulsar el reciclaje

Uno de los grandes problemas mundiales, sobre todo en los países latinos es la ausencia de cultura de reciclaje, las universidades pueden promover el reciclaje desde sus aulas, haciendo campañas de reciclaje, así como invitar a los alumnos a separar los desechos, como también en sus áreas adoptar como política la acción del reciclaje.

#### 4.- Ahorro de energía

Es posible hacer el ahorro de la energía desde las universidades, con la implementación de equipos con bajo consumo, bombillas ahorradoras que disminuyan el consumo.

Para todo lo anteriormente expuesto, es necesario que las universidades destinen presupuestos a la sustentabilidad, planteando objetivos destinados a proyectos educativos para la protección del medio ambiente y a su vez motivando a la comunidad universitaria, creando futuros ciudadanos conscientes de la problemática ambiental.

#### CONCLUSIONES

Las instituciones educativas, incluyendo las universidades, son grandes consumidoras de energía debido al gran número de edificios y equipos que utilizan. Sin embargo, existen diversas medidas que pueden implementarse para reducir el consumo energético y, por lo tanto, disminuir la huella de carbono. Una de las formas más efectivas de ahorrar energía en las universidades es mediante la adopción de equipos con bajo consumo de energía. Por ejemplo, los equipos electrónicos modernos, como las computadoras portátiles, impresoras y equipos de iluminación LED, utilizan significativamente menos energía que sus predecesores más antiguos. Además, el uso de bombillas ahorradoras también es una opción eficiente para reducir el consumo energético en las universidades. Estas bombillas, también conocidas como bombillas de bajo consumo o CFL, utilizan alrededor del 75% menos de energía que las bombillas incandescentes convencionales y duran hasta 10 veces más. Otras medidas para el ahorro de energía en las universidades incluyen la implementación de sistemas de calefacción y refrigeración eficientes, la instalación de paneles solares y la implementación de políticas de ahorro energético que fomenten la conciencia ambiental.

Por otra parte, América Latina es una región con una rica biodiversidad y recursos naturales que son fundamentales para el bienestar de las personas. Sin embargo, la explotación irresponsable y la falta de políticas ambientales adecuadas han llevado a la degradación de los ecosistemas y a la amenaza de la salud de las personas. Los asuntos ambientales en América Latina son una preocupación creciente, y los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado deben trabajar juntos para abordarlos. Uno de los mayores desafíos ambientales en América Latina es la deforestación. La región alberga una gran cantidad de bosques tropicales que son cruciales para la captura de carbono y la protección de la biodiversidad. Sin embargo, la tala ilegal, la minería y la expansión de la agricultura y la ganadería han llevado a la pérdida de millones de hectáreas de bosques. Esto tiene un impacto negativo en el clima y en la calidad de vida de las personas que dependen de estos bosques para su sustento.

Otro asunto ambiental crítico en América Latina es la contaminación del aire y del agua. En muchas ciudades de la región, la calidad del aire es peligrosamente baja debido a las emisiones de automóviles y fábricas. Además, la contaminación del agua es un problema grave en muchos países, con ríos y lagos contaminados por desechos industriales y residuos humanos. Esto tiene un impacto negativo en la salud de las personas y en la vida acuática, lo que a su vez afecta a las comunidades que dependen de estos recursos. Además, la gestión de residuos es otro desafío ambiental en América Latina. La región produce una gran cantidad de basura cada día, y gran parte de ella no se gestiona adecuadamente. Los vertederos están sobrecargados y la basura a menudo se quema al aire libre, lo que empeora la calidad del aire. La falta de infraestructura adecuada para la gestión de residuos también puede tener un impacto negativo en la salud de las personas y en el medio ambiente.

La pérdida de biodiversidad es también una preocupación importante en América Latina. La región alberga una gran cantidad de especies únicas y endémicas, pero muchas de ellas están en peligro debido a la pérdida de hábitat, la contaminación y la caza furtiva. La pérdida de biodiversidad no solo tiene un impacto negativo en la naturaleza, sino que también puede afectar a la economía y a la cultura de las comunidades que dependen de estos recursos. Finalmente es posible afirmar que los asuntos ambientales en América Latina son numerosos y complejos, y requieren de un enfoque integrado y de una cooperación entre todos los actores involucrados. La protección de los recursos naturales y la biodiversidad son fundamentales para el bienestar de las personas en la región y para el futuro del planeta.