

TRABAJO DE GRADO

**“ANÁLISIS DE LAS IMPLICACIONES SOCIOAMBIENTALES DE LA
PANDEMIA POR COVID-19 EN PAÍSES DE IBEROAMÉRICA”**

PRESENTADO POR:

MARIANA ESCOBAR OSORIO

TUTORA:

PAOLA ANDREA CALDERÓN CUARTAS

CO-TUTOR:

JAVIER MAURICIO NARANJO VASCO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

INGENIERÍA AMBIENTAL

X SEMESTRE

2022

MODALIDAD TRABAJO DE GRADO

Asistente Social de Desarrollo

“Educación para la producción y el consumo sostenible en
tiempos de pandemia”

TABLA DE CONTENIDO	
RESUMEN	4
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACIÓN	14
OBJETIVOS	15
General	15
Específicos	15
MARCO TEÓRICO	17
METODOLOGÍA	22
ANÁLISIS Y RESULTADOS	27
1. Análisis Cuantitativo	27
Análisis Bibliométrico Manual	27
Análisis Bibliométrico Software VOS Viewer	36
2. Análisis Cualitativo	42
Mapas Conceptuales	42
Matriz ODS	48
CONCLUSIONES	58
PRODUCTOS	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	66

RESUMEN

Debido a la situación que se vive a nivel global por la pandemia del COVID-19, se han generado transformaciones en los estilos de vida humana. En las ciudades del mundo las comunidades han tenido que adaptarse para coexistir con la crisis sanitaria y las diferentes repercusiones entre ellas las socio-ambientales. Toda acción conlleva a una reacción y trae consigo consecuencias, bajo esta premisa, es necesario reconocer que el origen de la pandemia se vincula directamente con actividades antrópicas, como el tráfico de animales silvestres, la deforestación, la destrucción sistemática de los ecosistemas; así mismo, es la propia humanidad la que sufre las peores consecuencias de esas acciones.

En este trabajo de grado, articulado al Semillero en Producción y Consumo Sostenible del Grupo de Investigación en Desarrollos Tecnológicos y Ambientales (GIDTA) de la Universidad Católica de Manizales, se analizaron las principales implicaciones socio-ambientales de la pandemia por Covid-19 en países iberoamericanos.

El procedimiento metodológico se basó en el protocolo de revisión de tema del programa de Ingeniería Ambiental, que consta de cuatro fases: una fase inicial, donde se define la problemática, seguida de una fase de abstracción de la información a través de diferentes bases de datos, tales como Google Académico, S-cielo, Ambientalex.info, Science Direct, Web of Science, REDIB, entre otros, posterior, una fase de interpretación mediante una matriz de datos en Excel, la cual permitirá clasificar los artículos publicados de acuerdo a las siguientes categorías

conceptuales definidas: economía, salud, consumo responsable, educación y ecosistemas, así como las posibilidades reales de alcanzar las metas trazadas por la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y un análisis bibliométrico; finalmente, una fase de análisis e interpretación que permitirá realizar un análisis cuantitativo sobre el número de publicaciones por país y por mes, seguido de un análisis cualitativo para entender la situación pre pandemia y post pandemia.

Este estudio suministró una base explicativa para entender la problemática, la identificación de los principales impactos en la sociedad y de alternativas de resiliencia a las implicaciones socio-ambientales, orientando nuevas formas de relación entre Naturaleza y Cultura.

Palabras clave: Pandemia, COVID-19, Naturaleza-Cultura, implicaciones socio-ambientales, Desarrollo Sostenible.

ABSTRACT

Due to the situation that is being experienced globally by the COVID-19 pandemic, transformations have been generated in human lifestyles. In the cities of the world, communities have had to adapt to coexist with the health crisis and the different socio-environmental repercussions among them. Every action leads to a reaction and brings with it consequences, under this premise, it is necessary to recognize that the origin of the pandemic is directly linked to human activities, such as the trafficking of wild animals, deforestation, the systematic destruction of ecosystems; likewise, it is humanity itself that suffers the worst consequences of these actions.

In this degree work, articulated to the Seedbed in Production and Sustainable Consumption of the Research Group in Technological and Environmental Developments (GIDTA) of the Catholic University of Manizales, the main socio-environmental implications of the Covid-19 pandemic in countries were analyzed. Iberoamericans.

The methodological procedure was based on the topic review protocol of the Environmental Engineering program, which consists of four phases: an initial phase, where the problem is defined, followed by an information abstraction phase through different databases. , such as Google Scholar, S-cielo, Ambientalex.info, Science Direct, Web of Science, REDIB, among others, later, an interpretation phase through a data matrix in Excel, which will allow the articles published to be classified according to the following defined conceptual categories: economy, health, responsible consumption, education and ecosystems, as well as the real possibilities

of achieving the goals outlined by the 2030 Agenda and its 17 Sustainable Development Goals and a bibliometric analysis; finally, an analysis and interpretation phase that will allow a quantitative analysis of the number of publications per country and per month, followed by a qualitative analysis to understand the pre-pandemic and post-pandemic situation.

This study provided an explanatory basis to understand the problem, the identification of the main impacts on society and resilience alternatives to the socio-environmental implications, guiding new forms of relationship between Nature and Culture.

Keywords: Pandemic, COVID-19, Nature-Culture, socio-environmental implications, Sustainable Development.

INTRODUCCIÓN

“Una pandemia es un brote epidémico que afecta a regiones geográficas extensas” (*Medicina y Salud Pública, sf*), como lo es la pandemia por COVID-19, originada en Wuhan, China a finales del año 2019, esto se manifestó mediante una neumonía o insuficiencia respiratoria de origen desconocido. Desde entonces la humanidad ha padecido a nivel mundial las consecuencias de la enfermedad del COVID-19 ocasionada por el SARS-CoV-2, no sólo en países asiáticos sino también en territorios como Iberoamérica se ha esparcido de manera acelerada.

Según Sanahuja, J 2020 “Iberoamérica es una región que enfrenta una “tormenta perfecta” en la que coincide una pandemia en ascenso, con sociedades y economías exhaustas en el intento de contención”. Esto debe verse como una crisis de desarrollo y no solamente como una crisis sanitaria. La experiencia que ha tenido esta región al no lograr “aplanar la curva”, muestra las grandes dificultades de enfrentar la pandemia, incluso allí donde se evidencia la profunda desigualdad y la extensión de la informalidad. El impacto de la pandemia se ve agravado por estas problemáticas ya que para muchas personas, la desigualdad se torna una cuestión de vida o muerte: entre quienes tienen comodidades y viviendas adecuadas, o quienes residen en las calles y viven al día, y viven expuestos a privaciones y hambre, o al riesgo de contagio inmediato en la calle.

Desde la antigüedad, la humanidad ha evidenciado diferentes pestes y epidemias, Inicialmente el COVID-19 se presentaba como una neumonía de tipo

viral, con síntomas de fiebre, tos seca y radiografías incompatibles a las convencionales de una neumonía causada por virus y bacterias comunes. Se han presentado diferentes pandemias causando enfermedades y afecciones severas.

Conforme a ello, después de contextualizar sobre los antecedentes que se tienen sobre él es importante tener en cuenta los eventos más relevantes que se han venido presentando de acuerdo a los meses más críticos del virus. La línea cronológica del COVID-19 Anexo 1, se tornó de manera precipitada debido a la rápida propagación en todas las regiones del mundo, el número de infectados y de muertos causados por la problemática global, además de eso las implicaciones generadas en el desarrollo de los países.

En esta investigación se dio a conocer cada una de las implicaciones socio ambientales generadas por la pandemia, en este enfoque se abordó desde la relación que tienen dichas implicaciones desde las categorías conceptuales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a través de la proyección de las metas que se tenían trazadas para el cumplimiento de los ODS antes de la pandemia y las consecuencias que se ocasionaron dificultando y retrasando así, el cumplimiento de los mismos.

Desde el **sector económico**, los impactos derivados del SARS-CoV2 ha dejado al descubierto la inadecuada capacidad de respuesta que tienen los países de la región con sistemas de protección social y salud insuficientes y grandes escenarios de corrupción con los recursos de la pandemia; seguido de ello, en el **sector educativo**, se vienen presentando implicaciones negativas debido a la migración

de educación a distancia, allí aumentó la desigualdad dificultando el acceso a una educación de calidad para niños y jóvenes, gran porcentaje de esta población no cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de este; de esta manera el **sector salud** ha venido presentando los aspectos más complejos de acuerdo a la distribución desigual de recursos y falta de protocolos adecuados e inversión en infraestructura acorde para atender emergencias de este tipo, además de eso, las implicaciones psicológicas.

Finalmente, es importante relacionar la pandemia con los hábitos de **consumo responsable**, este aspecto sin duda alguna ha tomado fuerza, ya que por las medidas de contingencia ha aumentado esta práctica, como en el uso de plásticos de un solo uso, a partir de ello, se toma el **rol de los ecosistemas terrestres y acuáticos**, allí se toma en cuenta la alta dependencia que posee Latinoamérica a los recursos naturales, los cuales juegan un papel muy importante en la economía, la pandemia potenció el consumo de agua, energía, alimentos dejando como resultado la necesidad de respetar las fronteras naturales, evitar la fragmentación, degradación y destrucción de los hábitats que caracterizan a esta región.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dada la coyuntura actual por la que atraviesa la humanidad como consecuencia de la pandemia del COVID-19 y las fuertes repercusiones que se generan, resulta esencial estudiar y comprender a cabalidad el fenómeno pandémico desde un contexto iberoamericano, sobre las diferentes dimensiones que centralizan la relación entre el hombre y la naturaleza.

Esta relación se ha caracterizado por priorizar los procesos económicos sin considerar el equilibrio que debe primar con la base ecosistémica que los sustenta, por lo que se debe realizar la transición hacia el actual paradigma de sostenibilidad, que evidencia que la economía y la sociedad dependen de ese equilibrio y hacen parte integral de la biosfera como sistema vivo. Como lo expresan los autores López, A. Chávez, C. Vélez, M. Bejarano, H. et.al. (2020) “Ningún momento es apropiado para la llegada de una pandemia”, sin embargo, estos son tiempos especialmente complejos para la región en estudio, debido a que muchos de los países que la conforman se encuentran en medio de una situación económica difícil acompañada de descontento social. De esta manera, siguen caracterizándose por altas tasas de informalidad, donde se cuenta con limitados y desiguales sistemas de salud y altas tasas de endeudamiento en la mayoría de los países, a causa de todos estos factores se incrementan los impactos de la crisis sanitaria y dificulta una respuesta adecuada de los gobiernos.

En términos ambientales, tal y como lo menciona CEPAL. (2020) “Esta es una región altamente dependiente de recursos naturales, los cuales juegan un rol fundamental en la economía de la mayoría de los países”. Según esto, claramente la pandemia en los últimos meses ha revelado la importancia del rol de los ecosistemas y los servicios que ellos brindan para la lucha contra el virus.

De este modo, las implicaciones socio-ambientales de la pandemia por COVID-19 han sido implacables con altos impactos en las posibilidades reales que tienen los países de esta región para alcanzar y cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, ante la problemática evidenciada, surge la importancia de identificar, caracterizar y analizar las implicaciones socio-ambientales ocasionadas en diferentes sectores, para así poder llegar a entender la situación actual de estos países y analizar la capacidad de respuesta de los territorios a dichas implicaciones. A partir de ello, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las implicaciones socio-ambientales que ha generado la pandemia por COVID-19 en el contexto iberoamericano?

Para darle respuesta al problema principal, este se sistematiza bajo los términos de las incógnitas a continuación:

1. ¿Cuáles son los ejes temáticos de publicaciones sobre las implicaciones socio-ambientales ocasionadas por la pandemia COVID-19 en países Iberoamericanos más relevantes?

1. ¿Cómo se ha abordado la capacidad de respuesta a las problemáticas socio-ambientales generadas por la pandemia?
2. ¿De qué manera la pandemia ha afectado el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

JUSTIFICACIÓN

En un corto y mediano plazo, el COVID-19 ha generado impactos importantes, por ello para la humanidad se ha convertido en una prioridad entender cuáles han sido las implicaciones socio-ambientales ocasionadas por la pandemia por COVID-19, esta necesidad va encaminada al estudio de diferentes variables que componen a la sociedad. En el desarrollo de la pandemia se han tomado medidas para limitar la propagación del virus los cuales han provocado cambios en la vida cotidiana de manera global, estas medidas han generado implicaciones como, el aumento en los índices de pobreza, la disminución de los recursos para la protección de ecosistemas, incremento en mortalidad, diferentes tipos de contaminación, alteraciones en la economía y muchas otras problemáticas que han surgido.

Para analizar a detalle cada uno de estos efectos la investigación se limitó al estudio de las implicaciones socio-ambientales en países de Iberoamérica, una región la cual enfrenta diversas problemáticas que se potenciaron con la llegada de la pandemia y cada una de ellas incide en los sectores y categorías conceptuales definidas allí.

OBJETIVOS

General

Analizar la capacidad de respuesta de países iberoamericanos a las implicaciones socio-ambientales que ha ocasionado la pandemia de COVID-19.

Específicos

- Identificar los sectores de desarrollo más afectados por la pandemia en países Iberoamericanos.
- Caracterizar las principales implicaciones socio-ambientales ocasionadas por la pandemia.
- Identificar la capacidad de respuesta de países iberoamericanos ante las implicaciones socio-ambientales que ha ocasionado la pandemia de COVID-19.

MARCO TEÓRICO

El inicio de la segunda década del siglo XXI se inauguró con un acontecimiento que, sin lugar a dudas, marcará el decurso histórico de los años por venir. Desde que comenzara el año 2020, la humanidad ha padecido a nivel mundial las consecuencias de la enfermedad del COVID-19 ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2, pues no sólo países asiáticos o europeos han sido territorios en donde se ha propagado la pandemia del COVID-19, sino que también en los territorios de África y América se ha esparcido esta enfermedad. (Luna, J. 2020).

Los primeros casos identificados estaban asociados a un contagio inicial procedente de una posible zoonosis, Mojica, R. & Morales, M. (2020): "El surgimiento de estos casos levantó sospechas, sobre todo después de que varios de los pacientes que presentaban este cuadro clínico refirieron tener de antecedente trabajar como distribuidores o vendedores en el mercado de mariscos y vida animal silvestre de Huanan". Bajo esta importante información inició la sospecha sobre un posible brote mediante una zoonosis de origen animal, este tipo de enfermedades infecciosas representan un gran porcentaje de todas las que se han identificado recientemente; la cual en este caso desencadenaría un nuevo tipo de coronavirus.

A lo largo de la historia mundial se han documentado antecedentes de cepas que pueden causar afecciones y enfermedades severas. "Tal es el caso del SARS-CoV, identificado por primera vez en China en 2003, y del MERS-CoV, aislado en Arabia Saudita en 2012" (OMS, 2020).

La emergencia sanitaria tomó protagonismo internacional cuando se reportó el primer caso de infección en Tailandia, a partir de ello, como medida preventiva para evitar la propagación del virus a escala internacional, la OMS ofreció asesoramiento y una guía para el manejo de esa infección, sin embargo, el número de infectados aumentó rápidamente dejando así, los primeros muertos; tiempo después esta organización declaró la enfermedad como una emergencia de salud pública internacional, llamándola COVID-19 (Coronavirus disease 2019) siendo el

agente causal SARS-CoV-2 denominado por el Comité Internacional de Taxonomía del Virus.

En este punto es esencial conocer que, Según Mojica, R. & Morales, M. (2020): "Los coronavirus son un grupo amplio de virus envueltos de material genético tipo ARN, y deben su nombre a la apariencia de una corona, que es observada en su superficie a través de la microscopía electrónica". En este sentido, existen diferentes tipos de coronavirus los cuales pueden llegar a causar múltiples afecciones respiratorias, gastrointestinales o incluso la muerte.

De esta manera, el autor (Luna, J. 2020) indica que, Más allá de las respuestas que la ciencia epidemiológica crítica pueda dar a la pregunta sobre el origen del coronavirus SARS-CoV-2, lo cierto es que la medida geográfica mundial que ha logrado tener la enfermedad del COVID-19, ha posibilitado la subordinación que el capital ha hecho tanto de la salud de la población, así como de diversos espacios de la vida cotidiana a partir de la emergencia histórica de la pandemia.

Es por esto que el COVID-19 y las medidas que se han tomado para hacerle frente presentan serios impactos y efectos a corto, mediano y largo plazo ocasionando consecuencias graves en el ámbito económico y social, incluyendo gran cantidad de consecuencias en el ambiente y en el manejo de los recursos naturales en la región.

La reducción de la actividad económica es uno de los impactos inmediatos de la pandemia y las medidas para darle manejo, de ello se derivan los incrementos en las tasas de desempleo, repercutiendo las condiciones sociales y aumentando los índices de pobreza, asimismo, las consecuencias ambientales son probablemente más inciertas pero cruciales para el avance del desarrollo sostenible de las regiones y para seguir contribuyendo con el cumplimiento de los ODS y las diferentes interrelaciones entre cada uno de los objetivos y metas sociales, económicas y ambientales.

La Agenda 2030, es un compromiso global y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible son las líneas básicas que orientan las pautas para el cumplimiento de las metas establecidas en términos de mitigación de la pobreza, la gobernabilidad democrática, la consolidación de la paz, el cambio climático, el riesgo de desastres, y la desigualdad económica; estos objetivos prestan apoyo a los gobiernos para que integren los ODS en sus planes y políticas nacionales de desarrollo. Los 17 ODS están interrelacionados entre sí y representan un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a las problemáticas y así garantizar que todas las personas gocen de una vida llena de paz y prosperidad, en su esencia, cada uno de ellos brindan diferentes aspectos que suponen la mejora continua de la salud y la educación, disminuir los índices de desigualdad y por supuesto, estimular el crecimiento económico, todo ello, para abordar el cambio climático y trabajar eficazmente para preservar los océanos y bosques.

Para alcanzar el éxito en el cumplimiento de los ODS se requiere una colaboración colectiva, donde se involucren los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos, de manera que se puedan tomar buenas decisiones y ejecutar las mejores acciones con el fin de mejorar la vida de manera sostenible para las futuras generaciones, de acuerdo a las necesidades prioritarias de cada territorio a través de cada uno de los desafíos ambientales de mundo global.

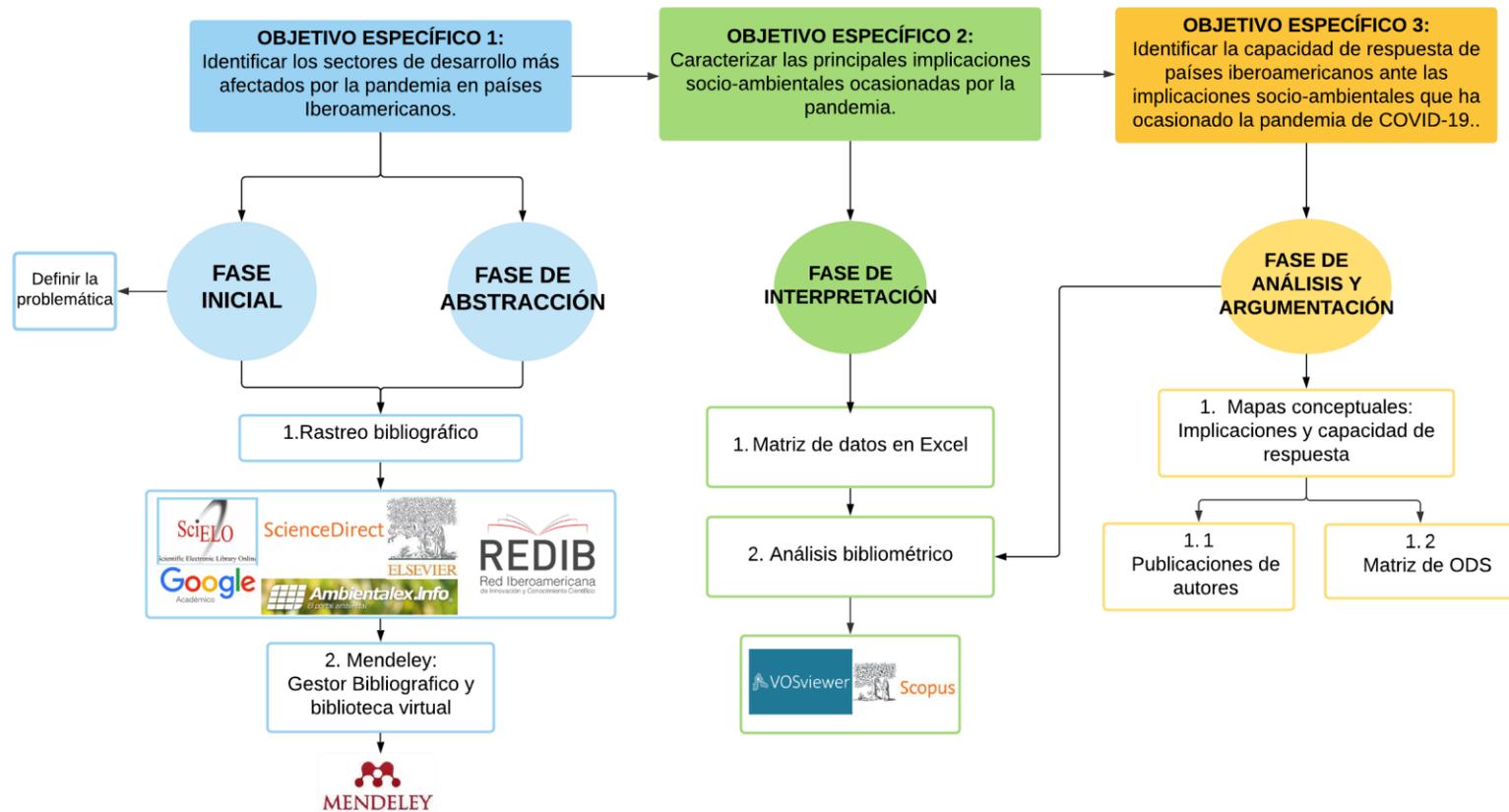
En este sentido, actualmente, el mundo se enfrenta a la pandemia del coronavirus, la cual hace un llamado de atención sobre la globalización y todas las consecuencias locales que conlleva, sin embargo, no solo se debe hablar de una crisis de salud pública, sino de una crisis afecta a todos los sectores de la sociedad, políticos, económicos, ambientales, educativos y hasta las relaciones sociales. De esta forma, únicamente con la implicación de todas las personas y colectivos, se podrá controlar y reducir esta enfermedad.

La pandemia ha detenido y revertido años de progreso en el desarrollo y las medidas que han tomado para mitigar las consecuencias del virus han derivado una serie de consecuencias de largo plazo que repercuten en el logro de los ODS. Todas

las medidas para hacer frente al COVID-19 deben vincular el corto (de emergencia) con el mediano/largo plazo. Ambos deben articularse para cambiar el modelo de desarrollo hacia transformación productiva, con sostenibilidad e igualdad.

De este modo, Según (CEPAL,2020), La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en el mundo post pandemia del coronavirus (COVID-19) nos exige más cooperación e integración regional, más multilateralismo, nuevos sectores estratégicos y mayor integración productiva, además de un régimen de protección social universal con un ingreso básico.

METODOLOGÍA



Mapa Conceptual 1. Metodología

La metodología que se presenta para la revisión bibliográfica está compuesta mediante cuatro fases fundamentales para el desarrollo, cada una de estas fases están encaminadas a las diferentes actividades que se deben realizar para darle cumplimiento a cada objetivo específico planteado, las fases se describen así:

- **FASE INICIAL**

La problemática de este proyecto está establecida desde el marco proyecto social de desarrollo “EDUCACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO SOSTENIBLE EN TIEMPOS DE PANDEMIA”, articulado al Grupo de Investigación en Desarrollos Tecnológicos y Ambientales GIDTA.

A partir del planteamiento de la problemática, en esta fase se inició con el rastreo bibliográfico sobre el eje temático en estudio: Implicaciones socio-ambientales de la pandemia por COVID-19 en un contexto iberoamericano.

- **FASE DE ABSTRACCIÓN**

En la fase de abstracción, se continuó con la consulta bibliográfica y se realizó la abstracción de la información a través de diferentes bases de datos, tales como Google Académico, S-cielo, Ambientalex.info, Science Direct, REDIB, entre otros. REDIB fue la base de datos más relevante en la investigación, ya que “es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito iberoamericano”. (REDIB, sf).

En la búsqueda de información se tuvo en cuenta la relevancia de la problemática en países iberoamericanos, allí se obtuvieron 46 publicaciones en español y 36 publicaciones en inglés sobre las categorías conceptuales (Economía, Ecosistemas, Educación, Consumo y Salud) sobre las implicaciones socio-ambientales ocasionadas por la pandemia COVID-19.

Adicionalmente, también se empleó Mendeley como biblioteca virtual y gestor bibliográfico, el cual permitió categorizar los artículos según el título, autor, año de publicación y país, esta herramienta posibilitó la determinación de los artículos más relevantes e importantes y la generación de referencias bibliográficas automáticas para cada uno de los artículos, ordenando de manera clara y facilitando la investigación.

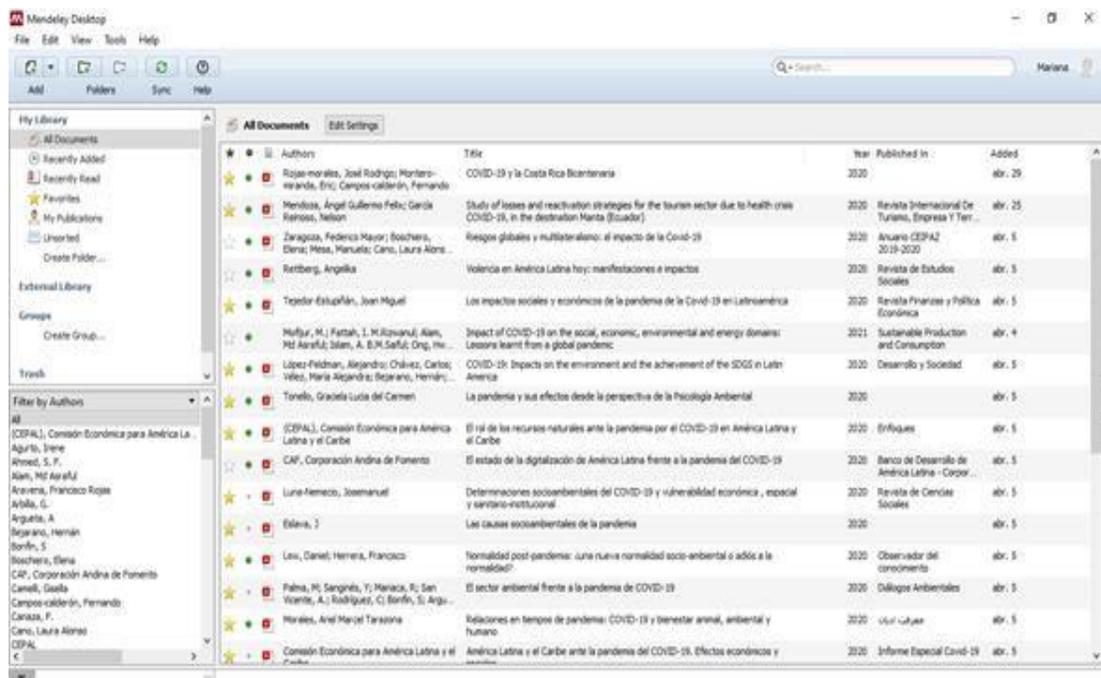


Imagen 1. Mendeley.

- FASE DE INTERPRETACIÓN

A partir de las fases anteriores, la información encontrada se organizó mediante una matriz de datos en Excel, donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Nombre de la publicación
- País o Ciudad de estudio
- Autor(es)
- Palabras clave
- Fuente Bibliográfica
- Preguntas de investigación y de conocimiento que propone el autor(es)
- Descripción del estudio

Esta matriz fue una herramienta útil en medio de la investigación, ya que permitió clasificar cada una de las publicaciones según la categoría y así tener un acceso rápido a la información para el posterior análisis y argumentación de la información a través de los mapas conceptuales.

Por otro lado, se realizó un análisis bibliométrico para analizar las publicaciones científicas que constituyen un escalón fundamental en el proceso de investigación y se ha convertido en una herramienta la cual permite calificar la calidad del proceso generador de conocimiento y el impacto de él en el entorno. La bibliometría proporciona información sobre los resultados del proceso investigador, el volumen, la visibilidad y la estructura. De esta manera, se logró valorar la actividad científica y el impacto que tuvo tanto la investigación como las fuentes utilizadas. Se realizó el análisis bibliométrico para las publicaciones en español a través

de método manual, para así poder determinar la cantidad de publicaciones por categoría conceptual, mes (2020 y 2021), país, autor o institución, base de datos y tipo de publicación.

- FASE DE ANÁLISIS Y ARGUMENTACIÓN

En esta última fase, se analizó la información encontrada en el rastreo bibliográfico que fue clasificada y organizada en la matriz de datos de Excel, teniendo en cuenta los artículos que poseían las ideas más importantes y los aspectos más relevantes que enriquecieran la investigación, para el desarrollo de esto se tuvo en cuenta un pensamiento crítico y se trabajó de manera conjunta con las demás fases, ya que era ideal alimentarlas constantemente a medida que se avanzaba en la investigación.

A partir de lo mencionado anteriormente, se realizaron unos mapas conceptuales para exponer las implicaciones generadas por la pandemia, la capacidad de respuesta de los territorios ante esta problemática y la relación entre las implicaciones y los ODS.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

- ANÁLISIS CUANTITATIVO

1. Análisis Bibliométrico:

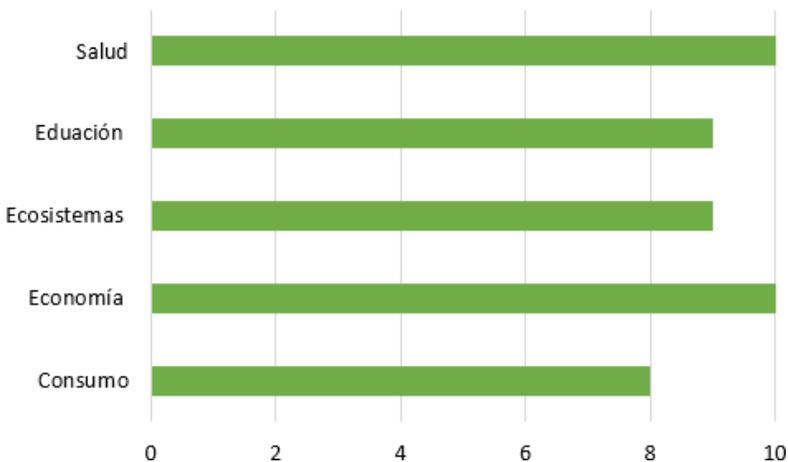
En el análisis bibliométrico de esta investigación se evaluó el comportamiento bibliométrico de las publicaciones realizadas sobre la problemática en estudio análisis de las implicaciones socio-ambientales de la pandemia por covid-19 en países de Iberoamérica.

De esta manera, el análisis bibliométrico permitió organizar la distribución y cantidad de autores según la categoría conceptual, mes, país, autor o institución, base de datos y tipo de publicación.

- **Categoría Conceptual:**

El análisis nos arrojó resultados sobre la cantidad de publicaciones realizadas por autores e instituciones en relación a las categorías conceptuales, las cuales se definieron en el momento que se encontró gran cantidad de información. En la Grafica 1, se puede observar la cantidad de publicaciones analizadas.

CATEGORIAS CONCEPTUALES



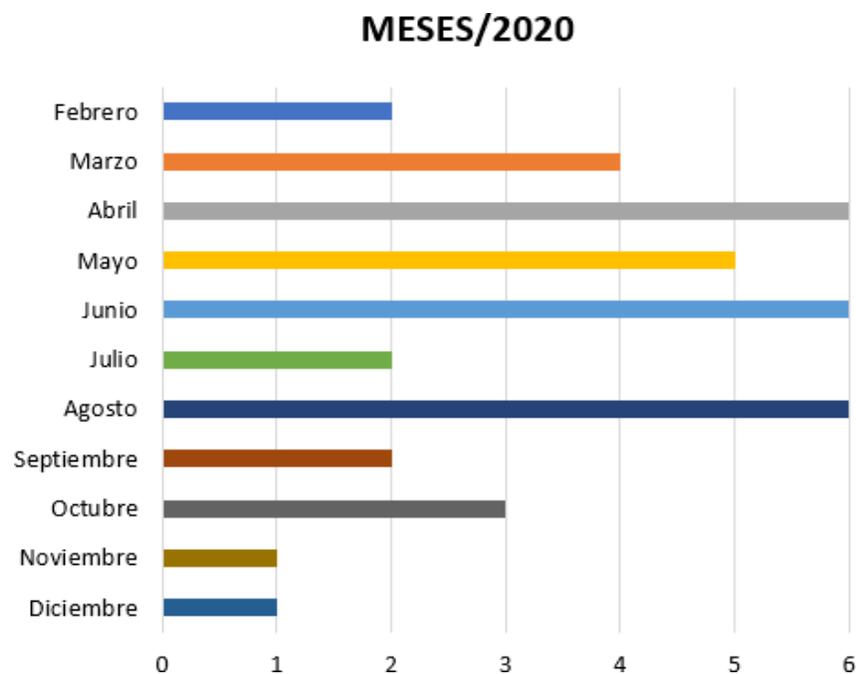
CATEGORIAS CONCEPTUALES	NÚMERO DE PUBLICACIONES
Consumo	8
Economía	10
Ecosistemas	9
Educación	9
Salud	10
TOTAL	46

Grafica 1. Diagrama de barras sobre CATEGORIAS CONCEPTUALES.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Mese de publicación:**

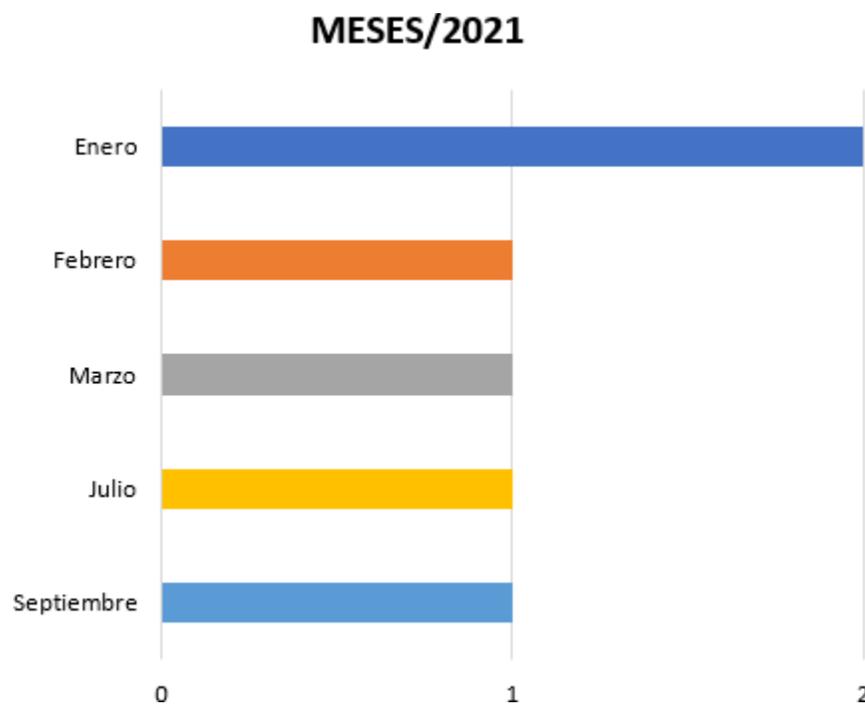
Los resultados obtenidos a partir de la bibliometría realizada se pudo obtener la cantidad de artículos publicados por mes. En la *Grafica 2*, se puede evidenciar que la producción alta se encuentra ubicada en los meses de Abril, Junio y Agosto con 6 publicaciones cada uno, una producción media generada en los meses de Mayo con 5 publicaciones y Marzo con 4 publicaciones y la producción baja en meses como Noviembre y Diciembre con 1 publicación cada uno.



Grafica 2. Diagrama de barras sobre publicaciones por MESES 2020.

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, en la *Grafica 2*. se puede evidenciar que la producción alta se presentó en el mes de Enero con dos publicaciones, en este año se puede concluir que la producción hasta el día que se sesgó la búsqueda de información es baja.



Grafica 3. Diagrama de barras sobre publicaciones por MESES 2021.

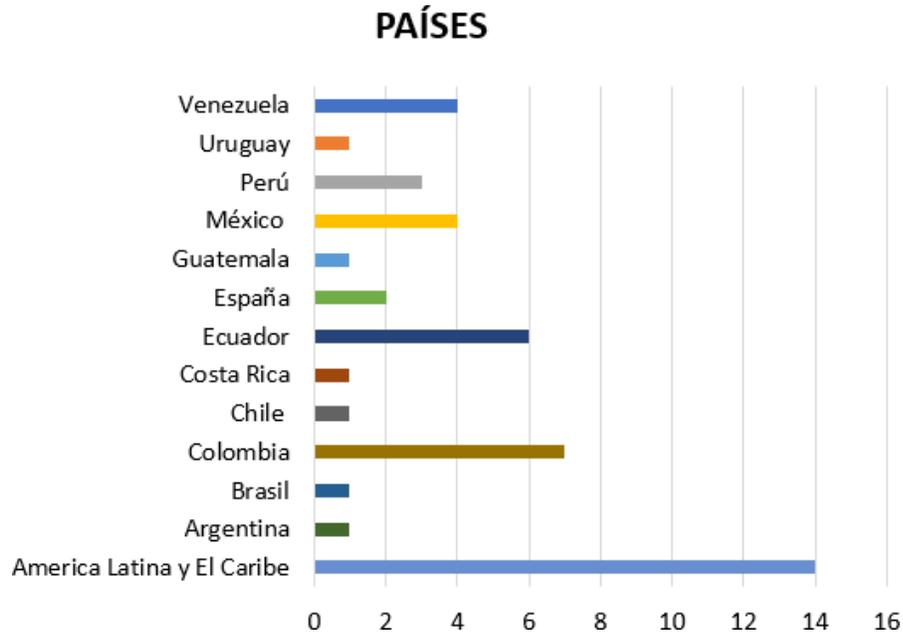
Fuente: Elaboración Propia.

De esta manera se puede llegar a la conclusión que la producción acumulada mencionado anteriormente en los meses del 2020 puede corresponder a los meses en donde se presentaron los picos de contagio

y a las condiciones de vida que se tenían en ese momento, es decir, confinamiento lo que probablemente motivó a cada uno de los autores a investigar sobre la situación mundial en relación a la problemática de este estudio.

- **Países:**

Los resultados obtenidos del análisis por países arrojaron que la producción alta se presenta a través de la información relacionada y enfocada con la región América Latina y El Caribe (*Grafica 3*), esto se debe a que allí se realizaron las publicaciones de las entidades oficiales tales como, CEPAL, ONU, OMS, BID, entre otros, todos estos en su mayoría corresponden a informes oficiales que desarrollaron producción científica para comunicar a partir de los hechos ocurridos la situación global que se presenciaba.



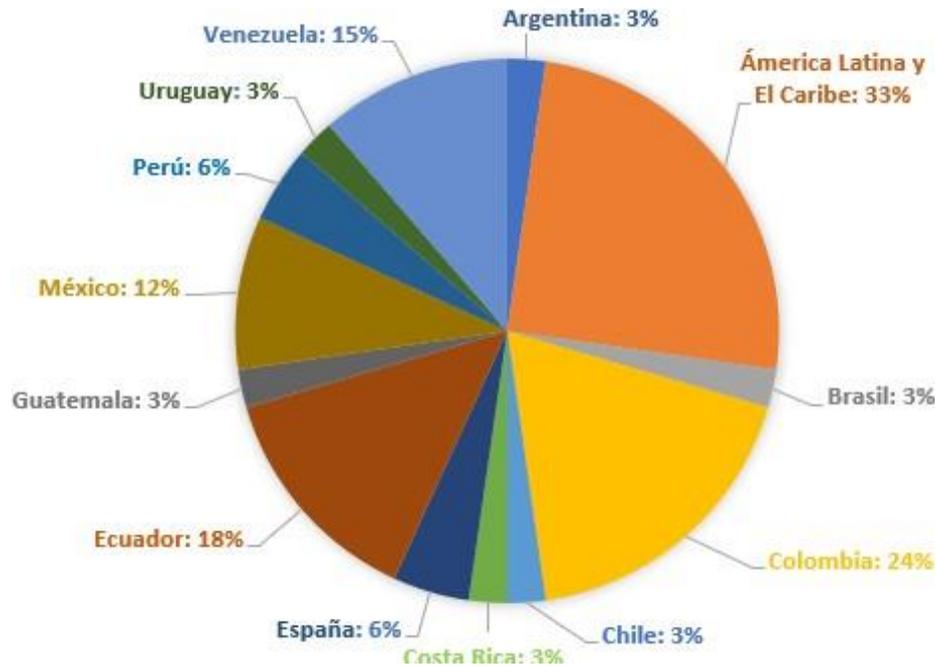
Grafica 4. Diagrama de barras sobre publicaciones por PAÍSES.

Fuente: Elaboración Propia.

De esta manera, a partir de la información expuesta anteriormente se pudo determinar la composición porcentual (*Grafica 5*) sobre la relevancia que tuvo cada uno de los países, esto nos sirvió como indicador para entender cuáles fueron los países que tuvieron las implicaciones más críticas.

Como se mencionó anteriormente, las publicaciones enfocadas a América Latina y El Caribe cuentan con el porcentaje más alto de ocurrencia, es decir, 33% seguido de Colombia con 24%, Ecuador con

18%, Venezuela con 15%, México con 12% y el resto de países están por debajo del 10%.



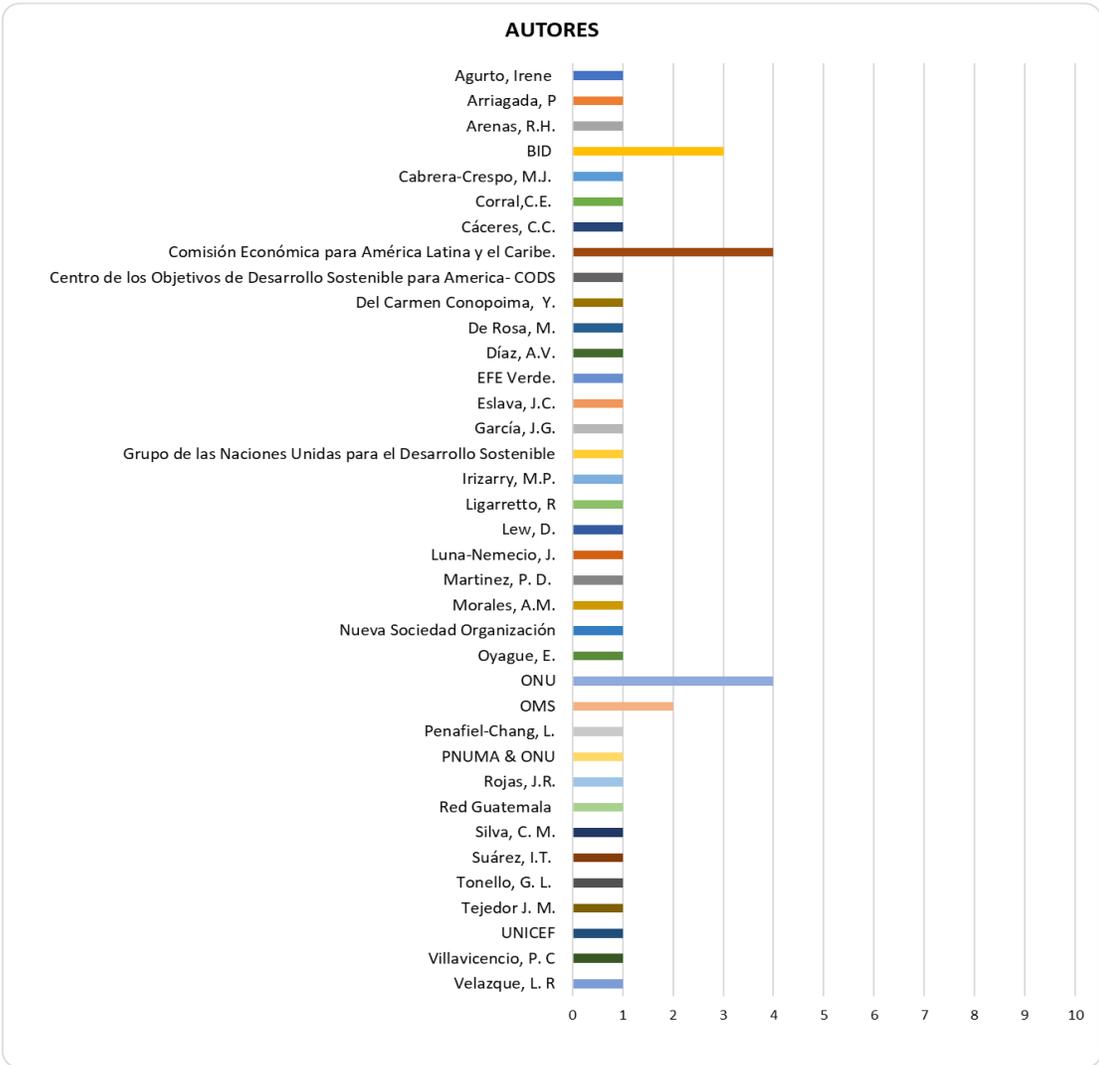
Grafica 5. Composición porcentual de publicaciones por PAÍSES.

Fuente: Elaboración Propia.

En términos generales, se puede llegar a la conclusión que gran cantidad de los países que componen a la región de Iberoamérica realizaron producciones escritas y científicas sobre la problemática en estudio, esto nos indica la relevancia que tiene el hecho histórico de la pandemia por COVID-19.

- **Autores o Institución:**

El análisis de los autores o institución se sitúa como la variable más importante, esto se debe a que a través de la bibliometría se pudo determinar la cantidad, en la Grafica 6 se evidencia que la producción alta se le atribuye a los informes publicados por las entidades oficiales el BID cuenta con 3 publicaciones, CEPAL con 4, ONU con 4 y OMS con 3. A través de ello, se podría concluir que la producción baja esta relacionada con los autores independientes, ya que de ninguno de ellos se encontró más de una publicación sobre la problemática.

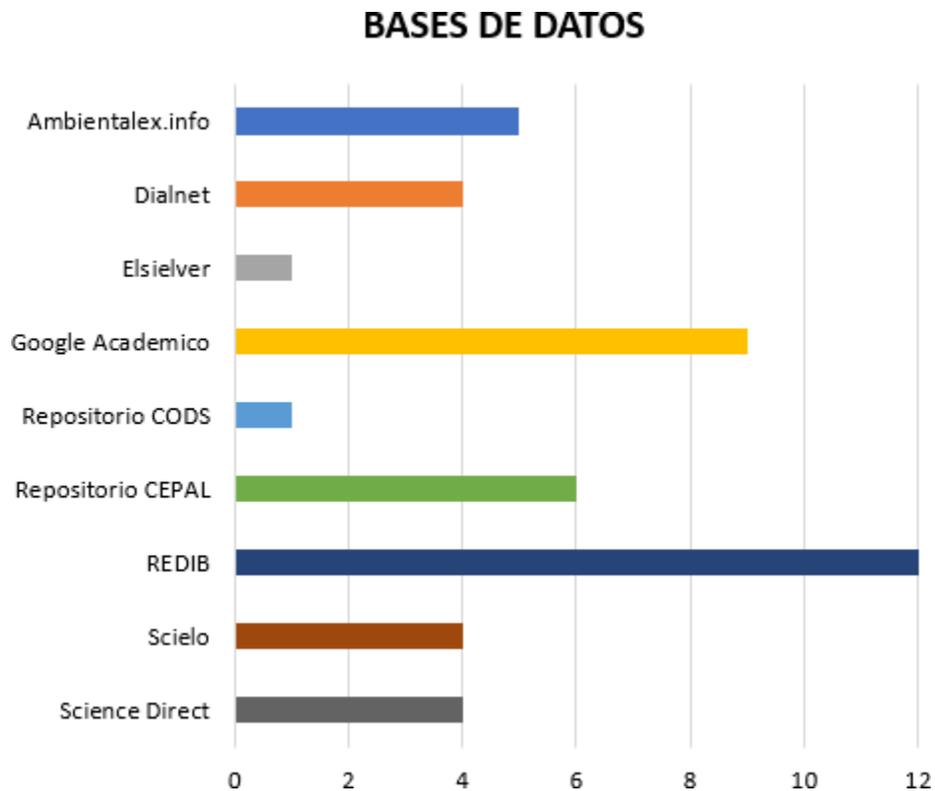


Grafica 6. Diagrama de barra de publicaciones por AUTORES O INSTITUCIÓN.

Fuente: Elaboración Propia.

- **Bases de datos:**

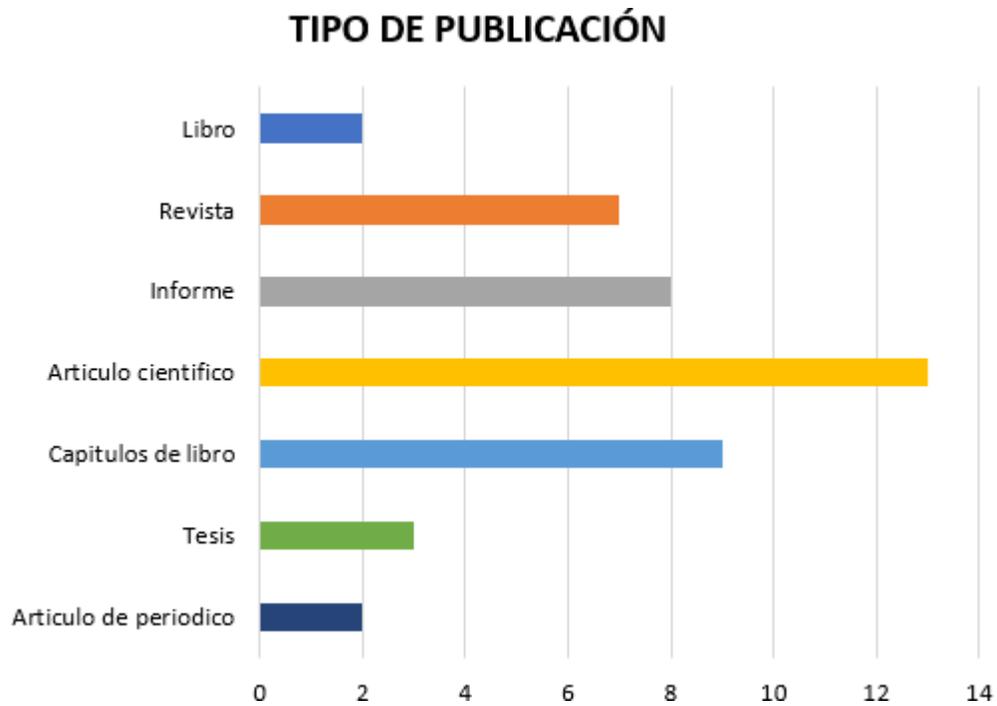
El análisis por base de datos, permitió conocer la relevancia tan significativa que tuvo REDIB, ya que se obtuvieron 12 publicaciones calificándose con una producción alta, asimismo, la producción baja está enfocada a Elsevier y Repositorio de CODS con una sola publicación.



Grafica 7. Diagrama de barras de publicaciones por BASES DE DATOS. Fuente: Elaboración Propia.

- **Tipo de publicación:**

Por tipo de publicación en la *Grafica 7* se determinó que la producción alta está relacionada con los artículos científicos con 13 publicaciones, capítulos de libro con 9 e informes con 8.



Grafica 7. Diagrama de barras de publicaciones por TIPO DE PUBLICACIÓN.

Fuente: Elaboración Propia.

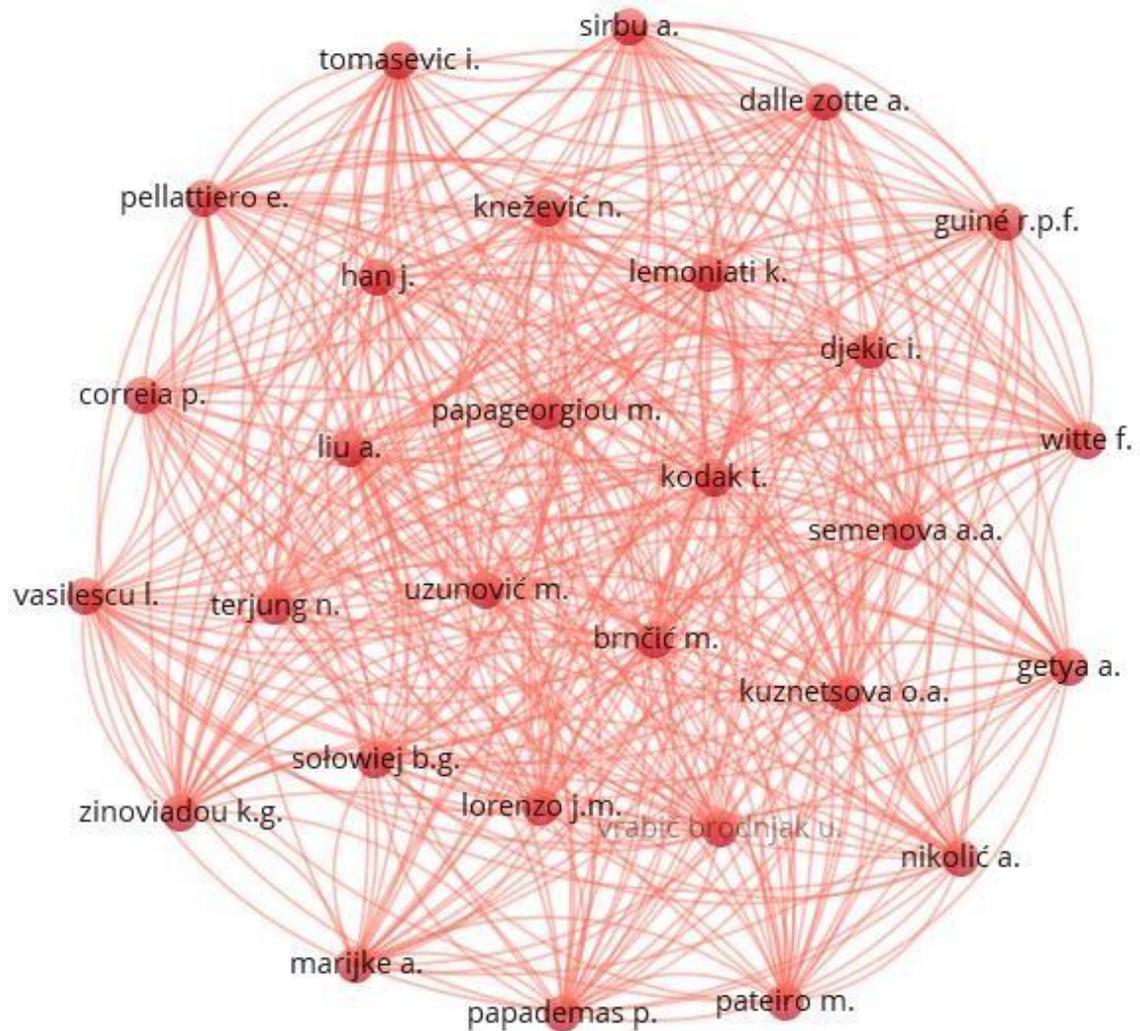
Análisis Bibliométrico: Software VOS Viewer

Lo que se buscaba con el Software VOS viewer era evaluar la tendencia y el crecimiento exponencial de la producción científica. Se estudió la estructura intelectual de la producción científica del contexto iberoamericano, mediante el análisis de acoplamiento bibliográfico de autores y países. A través del software se realizó la construcción de redes bibliométricas para el análisis de las publicaciones en inglés, ya que mediante Scopus se extrajeron 36 artículos relacionados con las categorías conceptuales definidas en la investigación.

En este análisis se muestra la visualización de autoría entre autores y países. Cada uno de los círculos representa un autor o país y su tamaño refleja la cantidad de documentos publicados en la base de datos Scopus, por otro lado, la lejanía o la cercanía de un autor o país a otro refleja la fuerza de autoría que ejerce cada autor o país entre sí, es decir, entre más cerca se encuentre un autor o país de otro, mayor será la fuerza de autoría que se tienen entre ellos; mientras que aquellos autores o países que se ubiquen lejos uno del otro, presentan menor relación de coautoría.

El resultado de las visualizaciones obtenidas permitió comprender la estructura temática de las categorías conceptuales de la línea investigación y teniendo en cuenta la base de la visualización del mapa bibliométrico se pudieron extraer una serie de conclusiones.

En primer lugar, se construyó el *Mapa Bibliométrico 1* para autores, el cual reveló que se destaca una macro línea de investigación consolidada donde en el centro se sitúan aquellos que tuvieron más relevancia y fuerza de autoría, este engloba los estudios principalmente relacionados con las categorías conceptuales de la economía y la salud, en temas de accesos de la población a los servicios de salud eficientes y accesibles para todas las comunidades, en temas de desempleo y altas tasas de informalidad laboral.

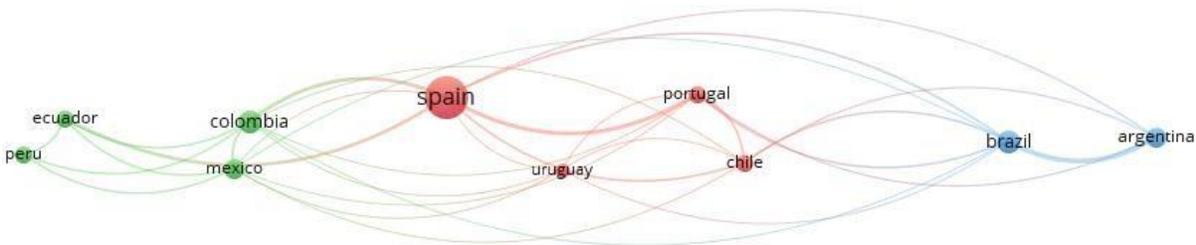


Mapa Bibliométrico 1. Autores.

Fuente: Elaboración Propia VOS Viewer.

En relación al análisis de los resultados de la red bibliométrica de densidad *Mapa Bibliométrico 1. 1*, se pudo observar con mayor detalle la

El *Mapa Bibliométrico 2*, dió a conocer los resultados obtenidos en las zonas en donde se concentra la mayor frecuencia de co-ocurrencia, esta se evidencia en España, a partir del tamaño de nube que se presenta se puede deducir que es uno de los países con mayor relación ante los otros y donde se presentó producción alta con mayor cantidad de publicaciones en relación a las categorías conceptuales de economía y salud con 5 publicaciones y las de producción baja fueron Chile y Uruguay con una publicación.

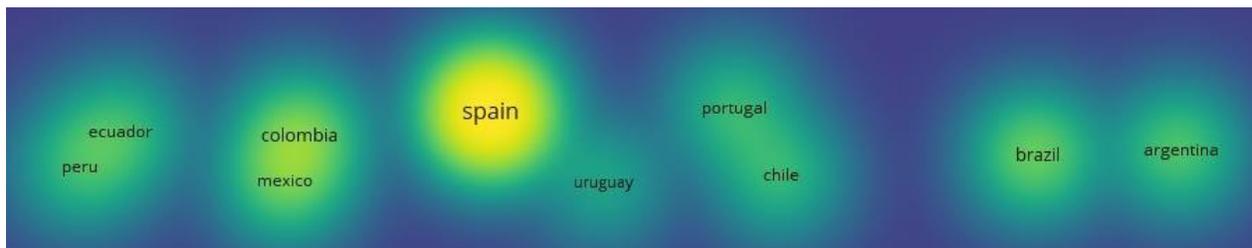


Mapa Bibliométrico 2. Países.

Fuente: Elaboración Propia VOS Viewer.

Este mapa de densidad *Mapa Bibliométrico 2. 1* permitió obtener un enfoque de las zonas en las cuales se concentran una mayor frecuencia de co-ocurrencia. La red por densidad fue muy útil para así llegar a obtener una visión global de las publicaciones más relevantes en los

diferentes países en cuanto a las corrientes de investigación representadas. La conclusión general extraída se basa en las nubes posicionadas en el centro del mapa las cuales son las que tienen mayor grado de interacción con el resto, conformando los términos predominantes durante el período 2020-2021 y concentrándose en las siguientes: Economía y Salud.



Mapa Bibliométrico 2. 1. Autores por densidad.

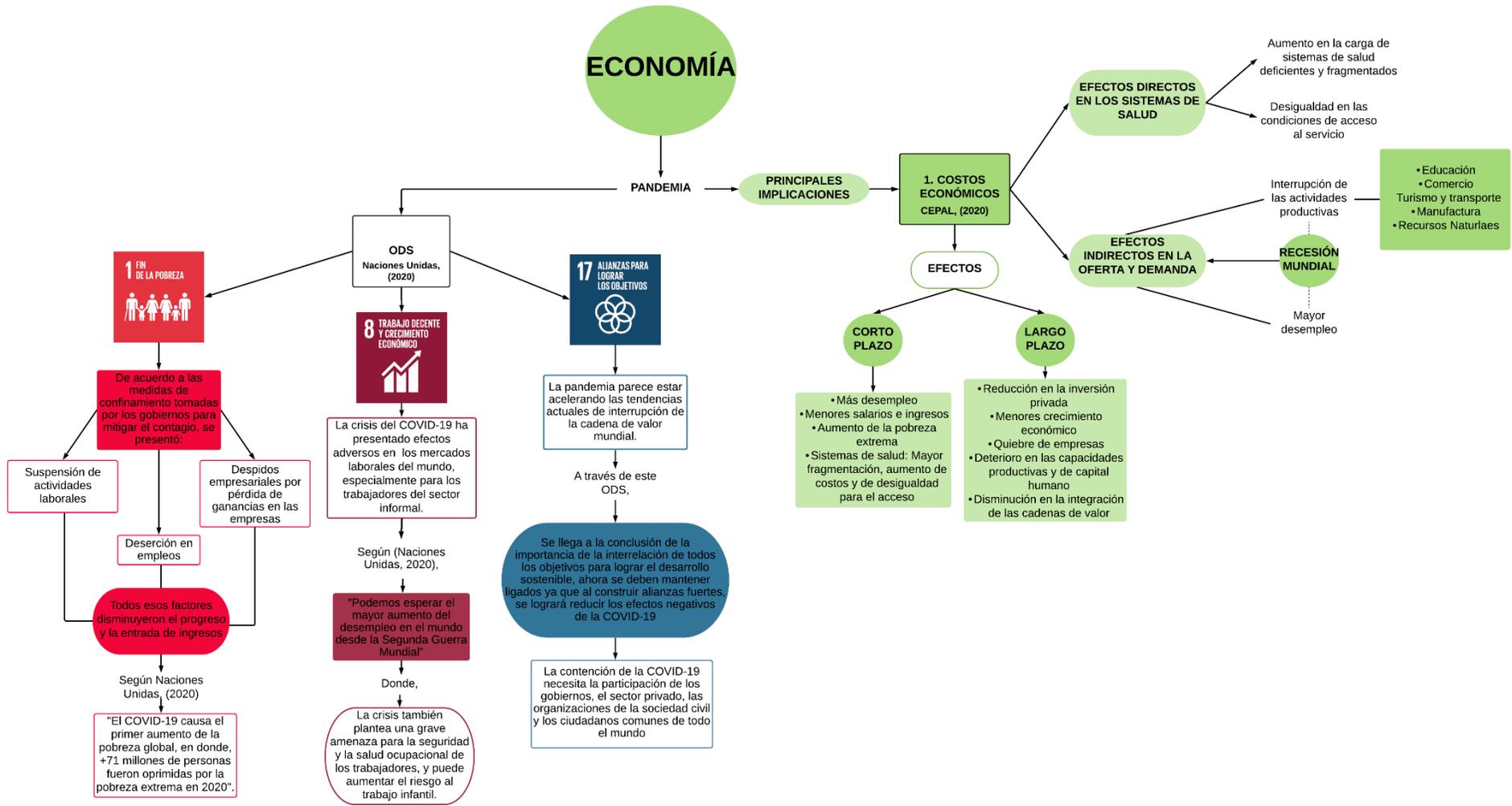
Fuente: Elaboración Propia VOS Viewer.

- ANÁLISIS CUALITATIVO

2. Mapas Conceptuales:

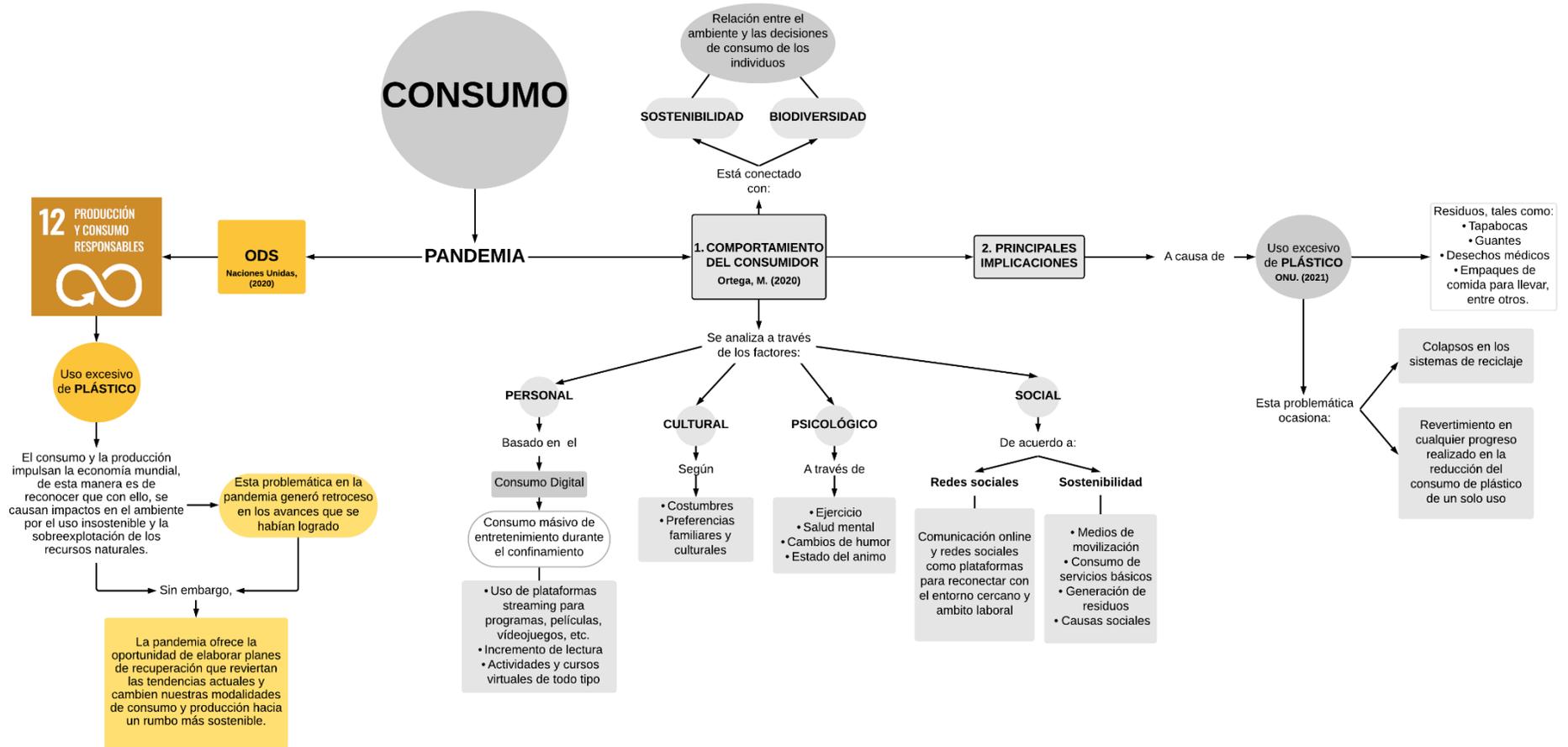
Se realizó el análisis cualitativo de la información obtenida en cada una de las publicaciones encontradas sobre la problemática en estudio a través de mapas conceptuales como técnica de análisis teórico, con el objetivo de identificar cuáles fueron los aspectos más significativos que impactaron a cada una de las categorías conceptuales investigadas.

La metodología de cada uno de ellos es descriptiva, se diseñó un mapa conceptual para entender y contrastar las implicaciones, es por ello que, en cada uno de ellos se puede observar cuales son las implicaciones, consecuencias y algunas medidas que se tomaron como capacidad de respuesta para mitigar los impactos de los virus ocasionados a la sociedad, además de ello, los impactos generados por la pandemia a las metas que se tenían propuestas para darle cumplimiento a los ODS. A continuación, se muestra cada uno de los mapas conceptuales:



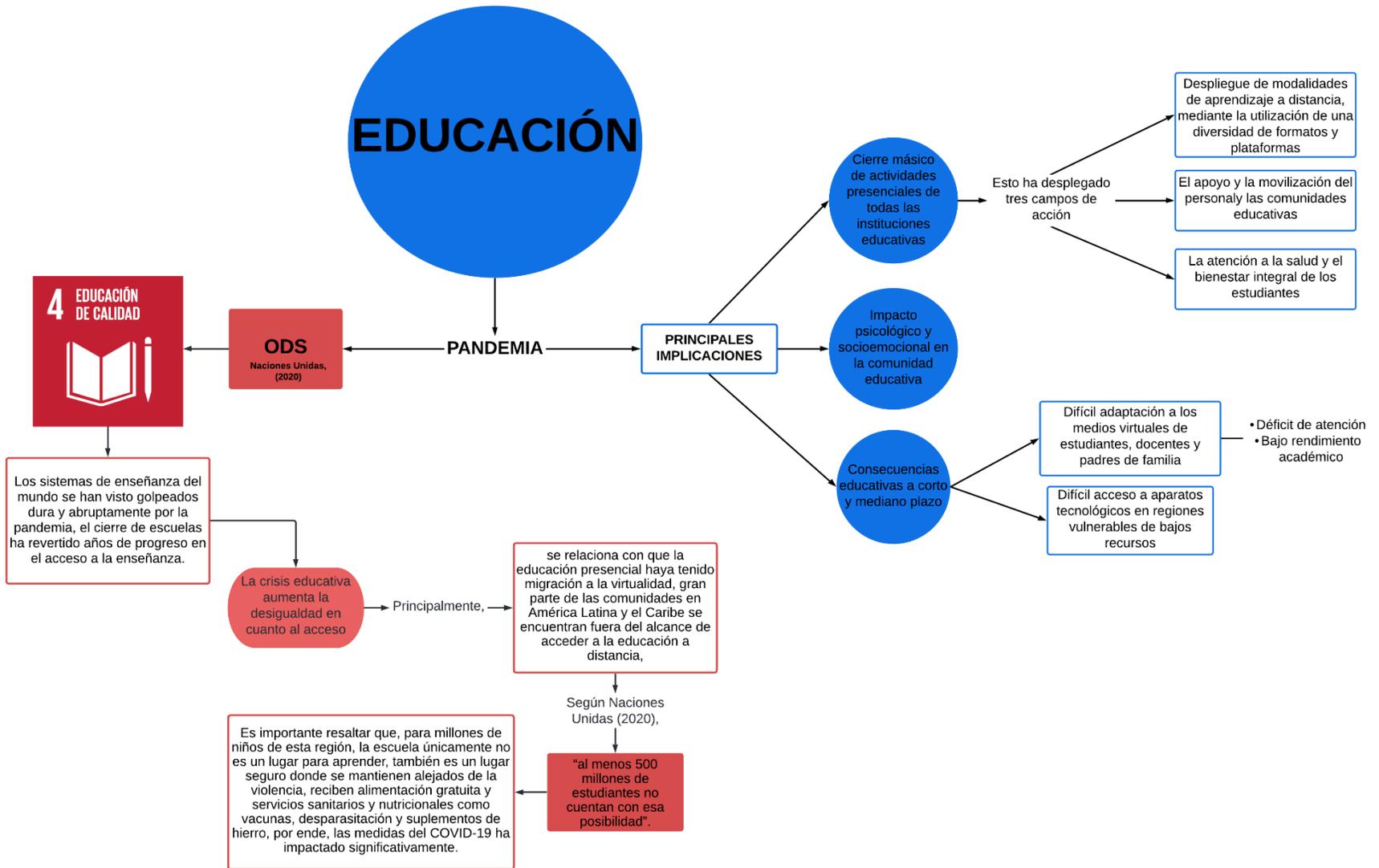
Mapa Conceptual 1: Economía.

Fuente: Elaboración Propia.



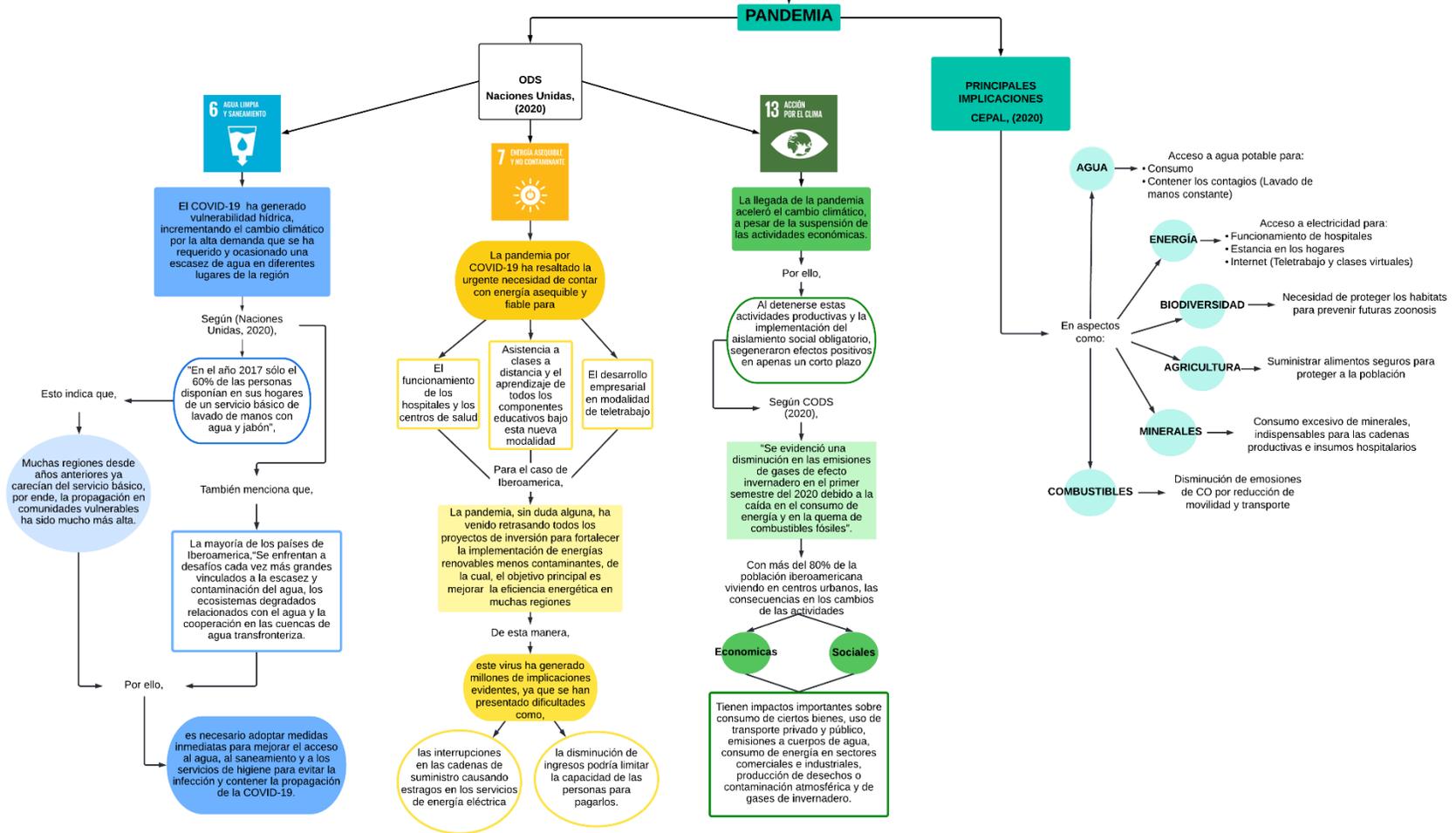
Mapa Conceptual 2: Consumo Responsable.

Fuente: Elaboración Propia.

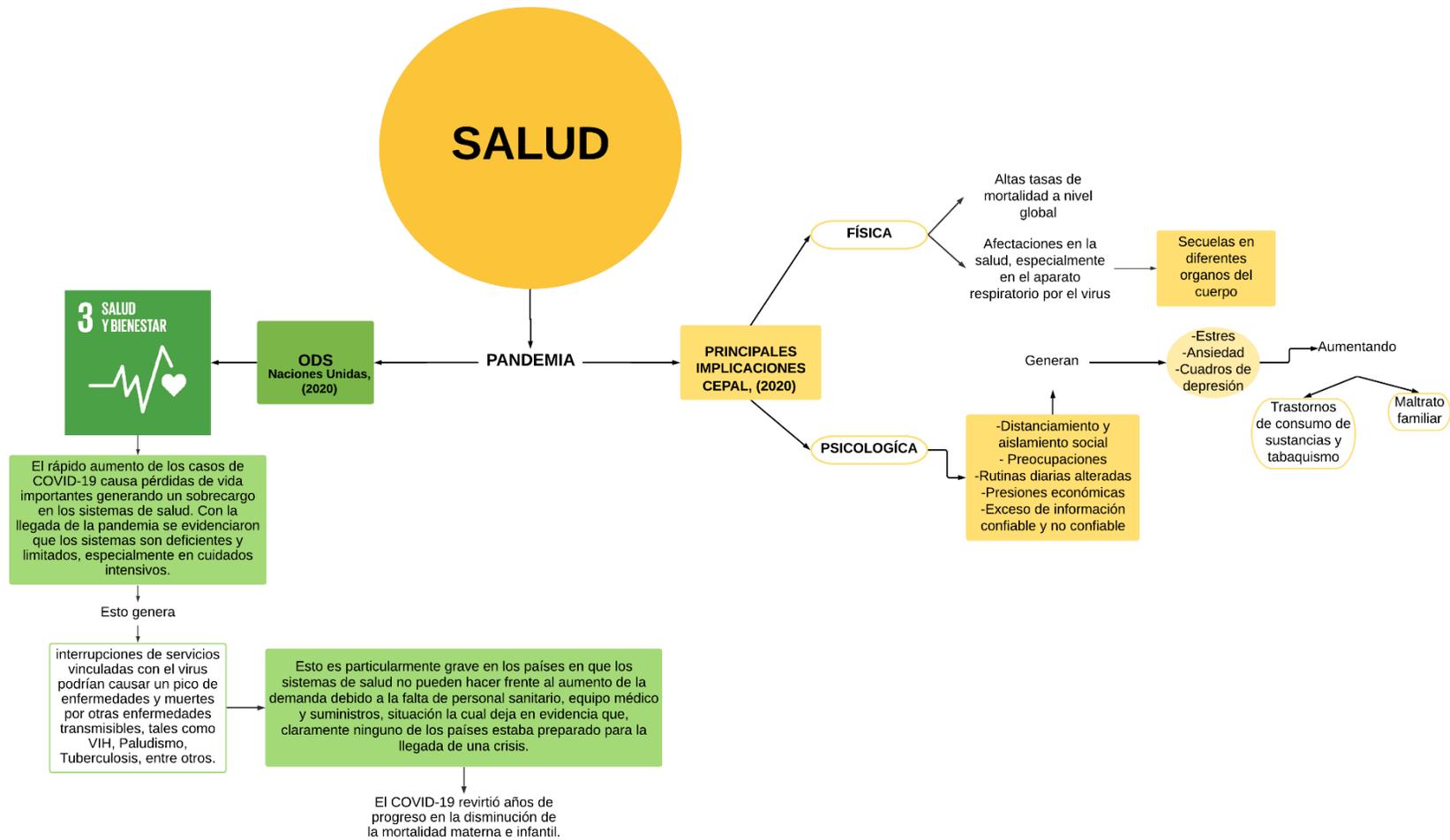


Mapa Conceptual 3: Educación. Fuente: Elaboración Propia

ECOSISTEMAS



Mapa Conceptual 4: Ecosistemas. Fuente: Elaboración Propia



Mapa Conceptual 5: Salud.

Fuente: Elaboración Propia.

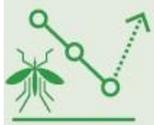
3. Matriz Comparativa

Se realizó la matriz comparativa de ODS, para poder determinar de qué manera la pandemia por COVID-19 implicó a los ODS relacionados con las categorías conceptuales de la investigación, en este sentido, se tomó como punto de referencia las metas reales de la Agenda 2030. De esta manera, se pudo observar cada uno de los aspectos que generaron efectos a corto, mediano y largo plazo.

En la matriz, se expresan cada una de las implicaciones acompañado de su respectivo análisis, de la siguiente manera:

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>De acuerdo a las medidas de confinamiento tomadas por los gobiernos para mitigar el contagio, se presentó suspensión de actividad es laborales, deserción en empleos y despidos empresariales por pérdida de ganancias en las empresas, disminuyendo el progreso y los ingresos.</p> <p>El COVID-19 causa el primer aumento de la pobreza global, en donde, +71 millones de personas fueron oprimidas por la pobreza extrema en 2020.</p>	<p>Antes de la pandemia, el progreso de este objetivo ya era muy lento y las condiciones del mundo no estaban bien encaminadas para acabar con la pobreza extrema, de esta manera, la llegada del COVID-19, cambió el pronóstico del objetivo mundial, ya que Según (Naciones Unidas, 2020) “La proporción de la población mundial que vive en la pobreza extrema disminuyó del 15,7% en el año 2010 al 10,0% en 2015”.</p> <p>Como ejemplo, los trabajadores jóvenes ya que son dos veces más propensos a vivir en pobreza extrema que los trabajadores adultos, debido a las bajas oportunidades laborales.</p>

<p>ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible</p>	<p>IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA</p>	<p>ANÁLISIS</p>
	<p>La pandemia se ha ubicado como una amenaza adicional a los sistemas alimentarios, por implicaciones en los siguientes aspectos:</p>  <p>Fuente: (Naciones Unidas, 2020).</p> <p>Los pequeños productores de alimentos se han visto afectados por la crisis, estos comprenden entre el 40%-85% de la población global de productores.</p> <p>El COVID-19 crea una amenaza adicional para los sistemas alimentarios, ya que reduce indirectamente el poder adquisitivo, la capacidad de producir y distribuir alimentos, lo que afecta directamente a las poblaciones más vulnerables.</p>	<p>A nivel mundial, el hambre y la inseguridad alimentaria han aumentado y la malnutrición sigue afectando principalmente a millones de niños. Según (Naciones Unidas, 2020). “La eliminación del hambre no garantizará que todos tengan acceso a suficientes alimentos nutritivos”, pero podría mejorar las condiciones de vida de gran parte de la población, sin embargo, es probable que la situación empeore debido a la desaceleración económica y a los trastornos causados por una recesión desencadenada por la pandemia.</p> <p>Una de las estrategias para minimizar la incidencia de estas problemáticas, se basa en la inversión pública en agricultura, esto conlleva a aumentar la productividad y a atraer la inversión privada.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>El COVID-19 revirtió años de progreso en la disminución de la mortalidad materna e infantil. La pandemia ha interrumpido los programas de inmunización infantil en alrededor de 70 países y generó el aumento en infecciones y muertes por enfermedades transmisibles.</p>  <p>Fuente: (Naciones Unidas, 2020).</p> <p>Por otro lado, el rápido aumento de los casos de COVID-19 causa pérdidas de vida importantes generando un sobrecargo en los sistemas de salud, con la llegada de la pandemia se evidenciaron los sistemas deficientes e ilimitados, especialmente en cuidados intensivos, además de la suspensión en las cadenas de suministros médicos y demás. Las interrupciones de servicios vinculadas con el virus podrían causar un pico de enfermedades y muertes por otras enfermedades transmisibles, tales como VIH, Paludismo, Tuberculosis, entre otros.</p>	<p>En primer lugar, la cobertura sanitaria universal indica que las personas deben tener acceso a los servicios de salud que se necesiten, sin presentar dificultades financieras. La pandemia, ocasionó implicaciones en el acceso a los servicios esenciales, desde la promoción de la salud a la prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, esto se generó debido a que, en muchos países, el brote desencadenó una alarma en cuanto a la preparación para las emergencias sanitarias y los servicios de inmunización. Esto es particularmente grave en los países en que los sistemas de salud no pueden hacer frente al aumento de la demanda debido a la falta de personal sanitario, equipo médico y suministros, situación la cual deja en evidencia que, claramente ninguno de los países estaba preparado para la llegada de una crisis.</p> <p>Además de ello, es importante considerar que menos de la mitad de la población mundial está protegida con servicios esenciales de salud y las personas con enfermedades no transmisibles preexistentes son más vulnerables a enfermarse gravemente con el coronavirus, a falta de tratamientos oportunos.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>La población estudiantil del mundo se ha visto afectada por el cierre de las escuelas para detener la propagación del virus. La interrupción de la educación ha afectado negativamente los resultados de enseñanza y el desarrollo social y conductual tanto de niños como de jóvenes; se sabe que esta es una comunidad vulnerable y desfavorecida, presentando mayores riesgos para la exclusión educativa.</p> <p>La pandemia está profundizando la crisis de la enseñanza y ampliando las desigualdades educativas existentes. Dichas desigualdades en educación, se evidencian principalmente en países de bajos ingresos, donde la tasa de culminación de enseñanza de niños es de:</p> <div data-bbox="640 974 1018 1177" style="text-align: center;">  <p>79% DEL 20% DE LOS HOGARES MÁS RICOS</p> <p>34% DEL 20% DE LOS HOGARES MÁS POBRES</p> </div> <p>Fuente: (Naciones Unidas, 2020).</p> <p>Otro factor de desigualdad está relacionado con la migración de educación virtual.</p>	<p>Los sistemas de enseñanza de todo el mundo se han visto golpeados dura y abruptamente por la pandemia, el cierre de escuelas en todo el mundo ha revertido años de progreso en el acceso a la enseñanza.</p> <p>Una de las problemáticas más destacadas que aumentó la desigualdad, se relaciona con que la educación presencial haya tenido migración a la virtualidad, gran parte de las comunidades en América Latina y el Caribe se encuentran fuera del alcance de acceder a la educación a distancia, Según (Naciones Unidas, 2020) “al menos 500 millones de estudiantes no cuentan con esa posibilidad”. Este factor pone grandes retos a las comunidades educativas, ya que tienen la misión de seguir garantizando una educación de calidad e inclusiva.</p> <p>Se prevé que más de 200 millones de niños no irán a la escuela en 2030 y sin medidas correctivas, los efectos de la COVID-19 seguirán sumando obstáculos impidiendo que los niños de escasos recursos puedan completar su educación. Es importante resaltar que, para millones de niños de esta región, la escuela únicamente no es un lugar para aprender, también es un lugar seguro donde se mantienen alejados de la violencia, reciben alimentación gratuita y servicios sanitarios y nutricionales como vacunas, desparasitación y suplementos de hierro, por ende, las medidas del COVID-19 ha impactado significativamente.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>El coronavirus ha puesto a prueba la importancia crítica del agua, el saneamiento y la higiene para poder proteger la salud humana. Lavarse las manos es una de las formas más económicas, fáciles y efectivas para prevenir la propagación del coronavirus. Sin embargo, Según (Naciones Unidas, 2020), "En el año 2017 sólo el 60% de las personas disponían en sus hogares de un servicio básico de lavado de manos con agua y jabón", esto indica que muchas regiones desde años anteriores ya carecían del servicio básico, por ende, la propagación en comunidades vulnerables ha venido siendo mucho más alta. También, Según (Naciones Unidas, 2020)," Dos de cada cinco centros de salud en el mundo carecen de jabón, agua potable y desinfectantes de manos a base de alcohol, por eso potencia la propagación del virus".</p> <p>Además de lo mencionado, el COVID-19 ha generado vulnerabilidad hídrica, incrementando el cambio climático por la alta demanda que se ha requerido y ocasionado una escasez de agua en diferentes lugares de la región</p>	<p>A pesar de los progresos realizados, miles de millones de personas en todo el mundo siguen careciendo de estos servicios básicos.</p> <p>El agua es un recurso esencial tanto para la salud, como para la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria, la paz y los derechos humanos, los ecosistemas y la enseñanza universal.</p> <p>La mayoría de los países de América Latina, Según (Naciones Unidas, 2020) "Se enfrentan a desafíos cada vez más grandes vinculados a la escasez y contaminación del agua, los ecosistemas degradados relacionados con el agua y la cooperación en las cuencas de agua transfronteriza. Además de ello, se presenta la falta de financiamiento y la debilidad de sistemas gubernamentales impidiendo a muchos países lograr los avances necesarios.</p> <p>De esta manera, es necesario adoptar medidas inmediatas para mejorar el acceso al agua, al saneamiento y a los servicios de higiene para evitar la infección y contener la propagación de la COVID-19.</p> <p>En este sentido, algunos países mostraron un déficit de alrededor de un 61% para alcanzar las metas vinculadas al agua y al saneamiento, la escasez de esta podría desplazar unos 700 millones de personas para el año 2030.</p> <p>A nivel general, los altos niveles de estrés hídrico (la extracción de demasiada agua dulce de fuentes naturales en comparación con el agua dulce disponible) puede tener consecuencias devastadoras para el medio ambiente y puede limitar o revertir el desarrollo sostenible.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>La pandemia por COVID-19 ha resaltado la urgente necesidad de contar con energía asequible y fiable para que los hospitales y los centros de salud traten a los pacientes, así como para que los niños puedan asistir a clases a distancia y aprender todos los componentes educativos bajo esta nueva modalidad y sobre todo, el desarrollo empresarial en modalidad de teletrabajo.</p> <p>En países latinoamericanos hay presencia de sistemas de servicios deficientes por las crisis económicas, ocasionadas desde años atrás y potenciadas por la llegada de la pandemia, por ende, una energía asequible y fiable es esencial en los centros de salud para atender las emergencias. Esta pandemia, sin duda alguna, ha venido retrasando todos los proyectos de inversión para fortalecer la implementación de energías renovables menos contaminantes, de la cual, el objetivo principal es mejorar la eficiencia energética en muchas regiones y contribuir para darle cumplimiento al rol de este, en la agenda 2030.</p>	<p>Cada vez más, el mundo une esfuerzos para que se siga avanzando hacia metas de energía sostenible, aunque estos no alcancen el nivel necesario de cumplir con este objetivo para el año 2030 y menos en la realidad que se vive a nivel mundial a causa del COVID-19, este virus ha generado millones de implicaciones y en este caso son más evidentes, ya que se han presentado dificultades como, las interrupciones en las cadenas de suministro causando estragos en los servicios de energía eléctrica y la disminución de ingresos podría limitar la capacidad de las personas para pagarlos.</p> <p>Según (Naciones Unidas, 2020), "Alrededor de 789 millones de personas no tienen electricidad, por ello se evidencia la necesidad de implementar energías renovables, y de esta manera, los países en desarrollo apoyen con grandes corrientes financieras el desarrollo de las mismas, en lugares de difícil acceso y, sobre todo, a personas de escasos recursos.</p> <p>A raíz de todas las limitaciones que se venían presentando desde años anteriores y con la llegada de la pandemia, es necesario intensificar los esfuerzos en materia de energía renovable para lograr los objetivos y beneficios climáticos a largo plazo.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
 <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	<p>Desde el inicio de la crisis del COVID-19 se han venido presentados efectos adversos en todos los mercados laborales del mundo, especialmente para los trabajadores del sector informal, estos son más vulnerables a alteraciones por falta de sustento diario. De hecho, en esta época Según (Naciones Unidas, 2020), "Podemos esperar el mayor aumento del desempleo en el mundo desde la Segunda Guerra Mundial". Donde al mismo tiempo, la crisis también plantea una grave amenaza para la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores, y puede aumentar el riesgo al trabajo infantil.</p> <p>La pandemia potenció el riesgo a las bajas tasas de desempleo a raíz de cada una de las medidas preventivas que se tomaron para mitigar los impactos del virus, sin embargo, se ha evidencia que los gobiernos no han brindado el apoyo suficiente ni han tomado las medidas preventivas normativas para apoyar a las empresas, impulsar la demanda de mano de obra y preservar los puestos de trabajo existentes, especialmente para los más vulnerables (trabajadores informales). Además de lo mencionado, el turismo, que es una de las actividades más influyentes en la economía de los países, enfrenta desafíos para subsistir y mantener a flote sus empresas, han convivido con duras realidades económicas.</p>	<p>El crecimiento económico incluso antes de la pandemia ha tenido cambios abruptos y profundos. En medio de la pandemia, Según (Naciones Unidas, 2020), "alrededor de 1.600 millones de trabajadores informales quedaron en riesgo de perder sus empleos", esto se ha venido convirtiendo en una problemática global. En este sentido, la seguridad y la salud ocupacional han tomado mucha fuerza y se convierte en un desafío en los momentos en que se reabren los lugares de trabajo.</p> <p>El crecimiento de la productividad laboral en 2020 se vio afectada negativamente por la reducción de las horas de trabajo y el declive económico a nivel mundial causado por la crisis del coronavirus. Teniendo en cuenta, de manera general, la informalidad tiene un efecto negativo en los ingresos de las personas, el tiempo de trabajo, la seguridad y la salud ocupacional, y las condiciones laborales. Según (Naciones Unidas, 2020), "Se preveía que la pandemia tuviera un efecto devastador en el desempleo en todo el mundo". Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo, las horas de trabajo a nivel mundial podrían disminuir en un 14% en el segundo trimestre de 2020</p> <p>Para empezar a darle seguimiento y tomar medidas de corrección ante esta problemática, el eventual aumento del desempleo en América Latina dependerá de la eficacia de las normativas para preservar los puestos de trabajo existentes e impulsar la demanda de mano de obra cuando se inicie la fase de recuperación.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
 <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p>	<p>Con la llegada de la pandemia, principalmente se incrementó el uso de plásticos de manera asombrosa, no solo miles de millones de mascarillas, sino también guantes, desechos médicos y empaques de comida para llevar. Este aumento es tan grande que los sistemas de reciclaje han colapsado, generando la posibilidad de que si estos residuos no reciben el tratamiento adecuado de manera oportuna van a terminar en océanos y vertederos, aumentando la contaminación y enfermedades en las zonas más vulnerables.</p> <p>En tiempos de pandemia, la contaminación plástica afecta de manera más puntual a personas, grupos y pueblos en situaciones vulnerables, pone en riesgo sus derechos básicos, salud y bienestar, y plantea obstáculos sustanciales para el cumplimiento de los ODS.</p>	<p>Bien sabemos que el consumo y la producción impulsan la economía mundial, de esta manera es importante reconocer también que, con ello, se causan impactos en el ambiente por el uso insostenible y la sobreexplotación de los recursos naturales.</p> <p>Esta problemática tuvo un retroceso en los avances que se habían logrado, pero la pandemia ofrece la oportunidad de elaborar planes de recuperación que reviertan las tendencias actuales y cambien nuestras modalidades de consumo y producción hacia un rumbo más sostenible. Una transición exitosa se traducirá en mejoras en la eficiencia de los recursos, la consideración de todo el ciclo de vida de las actividades económicas y la participación activa en los acuerdos ambientales multilaterales</p> <p>También se puede apoyar patrones de consumo sostenible que fomenten la reducción de desperdicios y de emisiones de gases de efecto invernadero.</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>El medio ambiente se podría decir que ha sido el ganador de esta crisis, a causa de la reducción de los desplazamientos, el descenso de la producción o la suspensión de las grandes concentraciones de personas, han dado un respiro al planeta. Sin embargo, científicamente se ha demostrado que esos impactos positivos no son suficientes para revertir la crisis climática por la que se viene pasando y la que cada vez aumenta más, generando grandes riesgos, tales como, el aumento del calentamiento global, la reducción de GEI por falta de inversión en energías renovables, entre otras problemáticas.</p> <p>Es por ello que, se llega a la conclusión de que la llegada de la pandemia aceleró el cambio climático, a pesar de la suspensión de las actividades económicas.</p>	<p>Al detenerse las actividades productivas y la implementación del aislamiento social obligatorio, se generaron efectos positivos en apenas un corto plazo, como consecuencia de las medidas tomadas para contener la propagación del virus que implican cambios en los entornos. En este caso, según CODS (2020), “se evidenció una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero en el primer semestre del 2020 debido a la caída en el consumo de energía y en la quema de combustibles fósiles”.</p> <p>Se menciona que se han generado beneficios a corto plazo en reducciones importantes de emisiones, especialmente en las ciudades. Con más del 80% de la población latinoamericana viviendo en centros urbanos, las consecuencias de cambios en actividades económicas y sociales en las ciudades pueden tener impactos importantes sobre consumo de ciertos bienes, uso de transporte privado y público, emisiones a cuerpos de agua, consumo de energía en sectores comerciales e industriales, producción de desechos o contaminación atmosférica y de gases de invernadero. (Naciones Unidas, 2020).</p>

ODS Objetivo de Desarrollo Sostenible	IMPLICACIONES DE LA PANDEMIA	ANÁLISIS
	<p>La contención de la COVID-19 necesita la participación de los gobiernos, el sector privado, las organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos comunes de todo el mundo, debido a que el fortalecimiento del multilateralismo y de todas las alianzas mundiales es más importante ahora que nunca.</p> <p>La pandemia del COVID-19 amenaza los logros alcanzados hasta ahora, porque se prevé que el comercio, la inversión extranjera directa y las remesas disminuyan. La pandemia parece estar acelerando las tendencias actuales de interrupción de la cadena de valor mundial. Uno de los pocos aspectos positivos en este momento es el aumento del uso de la tecnología ya que las personas acuden en masa a Internet para trabajar, comprar y conectarse con otros, pero incluso esto destaca una brecha digital que todavía es enorme.</p>	<p>Finalmente, con este ODS se llega a la conclusión de la importancia de la interrelación de todos los objetivos para lograr el desarrollo sostenible, ahora más que nunca se deben mantener ligados ya que si, por ejemplo, se construyen alianzas fuertes o se garantiza el acceso a la educación, se logrará reducir los efectos negativos de la COVID-19 en la consecución de otros como son los relativos a la erradicación de la pobreza o del hambre.</p>

CONCLUSIONES

- La visualización científica es necesaria para ilustrar gran cantidad de información científica existente en la actualidad sobre la problemática que se estudió, el desarrollo ha estado ligado a la proliferación de bases de datos automatizadas y los principales productores de este tipo de estudios, este ejercicio permitió analizar los índices de impacto que tiene una publicación y la interrelación que hay entre ellos y entre los autores.
- En este estudio sobre el comportamiento de las principales variables observadas a través del tratamiento bibliométrico de la base de datos Scopus y el software VOS viewer permitió analizar el comportamiento biométrico que tienen las publicaciones encontradas acerca de la problemática estudiada, estos resultados nos arrojaron que el país España tiene buena producción acumulada en relación a las categorías conceptuales económicas y de salud, en cuanto a la relevancia de autores se observó que se manejó la misma tendencia, ya que por autor no se realizaron más de dos publicaciones.
- Se pudo concluir que la pertinencia de la investigación fue muy significativa, ya que se logró identificar cada una de las implicaciones socio-ambientales ocasionadas por la pandemia y la capacidad de respuesta que tienen los territorios para atender una emergencia sanitaria. De una u otra manera, cada una de las medidas decretadas por los gobiernos jugaron un papel importante en la adopción de nuevas acciones de resiliencia que permitieron la adaptación de los nuevos estilos de vida.
- Las implicaciones en las proyecciones económicas sugirieron que la región experimentó una crisis sin precedentes en su historia moderna. Para superarla, las naciones deberán diseñar políticas que logren conciliar la reactivación económica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, a través del objetivo #17 alianza entre instituciones. Con la pandemia, se abren unas

ventanas de oportunidad: los territorios pueden aplicar medidas y replantear el transporte para mantener bajos índices de contaminación y, frente a la deforestación, los Estados pueden implementar medidas para proteger los parques nacionales, los resguardos indígenas y los ecosistemas estratégicos.

- En esta investigación se discutió el análisis de los efectos iniciales y los esperados de la crisis sanitaria respecto a las implicaciones de los efectos en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Se discutió la importancia de la cooperación y las alianzas estratégicas, ya que esto permitirá fortalecer los medios de implementación de procesos y acciones que permitan revitalizar la asociación mundial para el desarrollo sostenible y mitigación de agentes que generen este tipo de pandemias.

PRODUCTOS

1. Base de datos en el gestor bibliográfico Mendeley.
2. Matriz de datos en la herramienta ofimática Excel con la definición de cada una de las implicaciones socio-ambientales según los ejes temáticos establecidos.
3. Ponencia en el XIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación -RREDSI- Nodo Caldas (Segundo Año Virtual)
4. Ponencia en el XI Encuentro Regional de Semilleros de Investigación - RREDSI- 2021.
5. Trabajo de grado para optar por el título Ingeniera Ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agurto, I. Sgombich, X. Correa, G. Pacheco, J. (2020). Percepciones acerca del futuro de la salud y el COVID-19 en el marco de la planificación de los objetivos sanitarios 2021-2030 en Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46555>

Arriagada Toledo , P. . (2020). Pandemia Covid-19: Educación a Distancia. O las Distancias en la Educación . Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12396/12222>

Arenas Valdés, R. H., & Hernández Beltrán, J. A. (2021). Vulneración al derecho de la educación en la pandemia generada por COVID-19. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(SPE4). <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2773/2792>

Cáceres-Correa, I. (2020). Educación en el escenario actual de pandemia. Utopía Y Praxis Latinoamericana, 25(5), 11-12. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/33498/35320>

CEPAL. (2020). Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45782-enfrentar-efectos-cada-vez-mayores-covid-19-reactivacion-igualdad-nuevas>

CEPAL. (2020). Salud y economía: una convergencia necesaria para enfrentar el COVID-19 y retomar la senda hacia el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45840/S2000462_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y

CEPAL. (2020). El rol de los recursos naturales ante la pandemia por el COVID-19 en América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/enfoques/rol-recursos-naturales-la-pandemia-covid-19-america-latina-caribe>

CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Crespo, M. J. C., Crespo, J. D. O., Andrade, J. E. O., & Barros, M. R. Q. (2021). Impacto de la pandemia COVID-19 en el consumo de productos de primera necesidad. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 6(9), 1861-1874. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8094544>

CODS . (2020). Impactos del COVID-19 en los objetivos de desarrollo sostenible. <https://cods.uniandes.edu.co/impactos-del-covid-19-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/#entry-content>

Corral Mendoza, . C. E. ., Izurieta Rubira , L. M. ., & Macías Vera, M. Y. . (2020). Gestión universitaria en post-pandemia: Implicaciones para una estrategia de gobierno

electrónico. Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0, 24(3), 456–472. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1403>

De Rosa, M. Lanzilotta, B Perazzo, I et. al. Las políticas económicas y sociales frente a la expansión de la pandemia de COVID-19: aportes para el debate. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la República de Uruguay. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/23910>

Díaz Lazo, A. (2020). La pandemia de la COVID-19 y su impacto en la educación superior. *Desafíos*, 11(1), e137. <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/137e/71>

Eslava, J. (2020). Las causas socioambientales de la pandemia covid-19. Departamento de Salud Pública Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/342049/20802500>

EFE Verde. (27, Mayo, 2020). Más de 40 millones de profesionales sanitarios exigen inversiones en salud pública y clima. <https://ucm.ambientalex.info/noticias/detalle/mas-de-40-millones-de-profesionales-sanitarios-exigen-inversiones-en-salud-publica-y-clima-15977>

GNUDS. (2020). Responsabilidad Compartida, Solidaridad Global: Respuestas a los impactos socio-económicos de COVID-19. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/articlefile/eosg_covid-19_socioeconomic_report-2005791s.pdf

Guadalupe, J. G., De la Cruz, J. R. C., Rodríguez, J. F. G., & Pérez, J. A. C. (2020). IMPLICACIONES SOCIOEDUCATIVAS DEL CONFINAMIENTO SOCIAL POR LA PANDEMIA COVID-19. ESTUDIO DE OPINIÓN DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DE TABASCO. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 26(76), 319-337. <https://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/view/4098>

Informe de justicia ambiental del PNUMA encuentra que la contaminación plástica afecta desproporcionadamente a los grupos marginados. (2021) <https://plasticoceans.org/la-contaminacion-plastica-afecta-desproporcionadamente-a-los-grupos-marginados/>

Lew, D. Herrera, F. (2020). Normalidad post-pandemia: ¿una nueva normalidad socio-ambiental o adiós a la normalidad? <https://zenodo.org/record/3947107#.YltvcrVKjIU>

Ligarretto, R. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. Pontificia Universidad Javeriana. <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/educacion-virtual-realidad-o-ficcion-en-tiempos-de-pandemia/>

López Gómez, A. F., & Gómez Romo, M. del C. (2021). Instrumento para determinar el cambio en los hábitos de consumo durante la pandemia causada por el COVID-19.

Luna, J. (2020). Determinaciones socioambientales del COVID-19 y vulnerabilidad económica, espacial y sanitaria institucional. *Revista de Ciencias Sociales*, Universidad del Zulia.

López, A. Chávez, C. Vélez, M. Bejarano, H. et.al. (2020). COVID-19: impactos en el medio ambiente y en el cumplimiento de los ODS en América Latina. *Revista Desarrollo y Sociedad*. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/full/10.13043/DYS.86.4>

Morales, A. (2020). Relaciones en tiempos de pandemia: COVID-19 y bienestar animal, ambiental y humano. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/article/view/86957>

Martínez, P. (2020). Aproximación a las implicaciones sociales de la pandemia del COVID-19 en niñas, niños y adolescentes: el caso de México. *Escuela Nacional de Trabajo Social de la UNAM*, México. <https://revistas.ucm.es/index.php/SOCI/article/view/69541>

Mojica, R. & Morales, M. (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 46, 65-77. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359320301714>

NUOS. (2021). La pandemia desde América Latina. Tesis para un balance provisorio. <https://nuso.org/articulo/la-pandemia-desde-america-latina/>

Naciones Unidas. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf

Oyague, E., Yaja, A., & Franco, P. (2020). Efectos ambientales del confinamiento debido a la pandemia de COVID-19: evaluación conceptual y análisis de datos empíricos en Tacna, marzo-abril 2020. *Ciencia & Desarrollo*, (26), 2-19. <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/901>

Organización de las Naciones Unidas - ONU. (06, Abril, 2021). El uso exagerado del plástico durante la pandemia. <https://ucm.ambientalex.info/noticias/detalle/el-uso-exagerado-del-plastico-durante-la-pandemia-17151>

Ortega, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(20), 233-247. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182020000200233

Organización de las Naciones Unidas - ONU. (12, Agosto, 2020). *COVID y huracanes: la doble amenaza que enfrentan los niños de América Central y el Caribe*. <https://ucm.ambientalex.info/noticias/detalle/covid-y-huracanes-la-doble-amenaza-que-enfrentan-los-ninos-de-america-central-y-el-caribe-16260>

Organización de las Naciones Unidas - ONU. (20, Abril, 2021). Cambio climático, el 2020 y el COVID-19 nos han dado un

ultimátum. <https://ucm.ambientalex.info/noticias/detalle/cambio-climatico-el-2020-y-el-covid-19-nos-han-dado-un-ultimatum-17212>

Organización de las Naciones Unidas - ONU. (17, Abril, 2020). *La pandemia de coronavirus es una oportunidad para construir una economía que preserve la salud del planeta.*

Palma, M. Sanginés, Y. Mariaca, R. San Vicente, A. et.al. (2020). El sector ambiental frente a la pandemia de COVID-19. <https://www.gob.mx/semarnat/dialogosambientales/articulos/el-sector-ambiental-frente-a-la-pandemia-de-covid-19>.

Penafiel-Chang, L. Camelli, G. Penafiel-Chang, P. (2020). Pandemia COVID-19: Situación política - económica y consecuencias sanitarias en América Latina.

Red Guatemala. (2020). Los efectos de la COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Pacto Mundial, Red Guatemala. <https://www.pactomundial.org/2020/04/los-efectos-de-la-covid-19-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Red Iberoamericana (sf). ¿Qué es? El proyecto. <https://redib.org/quienes-somos-proyecto#:~:text=REDIB%20es%20una%20plataforma%20de,productores%20de%20contenidos%20cient%C3%ADficos%20y>

Rojas J. Montero, E. Campo, F. (2020). El desempeño de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, COVID-19 y la Costa Rica Bicentenario. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/repertorio/article/view/3213/4263>

Rojas, L. V., Huamán, C. J. V., & Salazar, F. M. (2020). Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Odontología sanmarquina*, 23(2), 203-205. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/17766/14848>

Serna Gómez, H. M. (2020). Covid-19 y sus implicaciones económicas y sociales en países latinoamericanos. *Lúmina*, 21, 5–8. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/Lumina/article/view/4050>

Silva, C. M. Soares, R. Machado, W. Arbilla, G. (2020). La pandemia de COVID-19: Vivir en el Antropoceno. Universidade Federal de Rio de Janeiro, Instituto de Química, Departamento de Físicoquímica.

Suárez Pérez, I. T. ., Trueba Macías, B. A. ., Venegas Álvarez, G. S. ., & Proaño Rodríguez, C. E. . (2020). La pertinencia social universitaria ante el Covid 19. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 249–272. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1329> https://www.redib.org/Record/oai_articulo3064210-la-pertinencia-social-universitaria-ante-el-covid-19

Sanahuja, J.A (2020). COVID-19 en América Latina: la economía política de las respuestas gubernamentales. Universidad Complutense de Madrid; Fundación Carolina. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62254/1/PI%209%20art%20Sanahuja.pdf>

Tonello, G. (2020). La pandemia y sus efectos desde la perspectiva de la Psicología Ambiental. Facultad de Psicología (Universidad Nacional de Tucumán) / CONICET (Argentina).

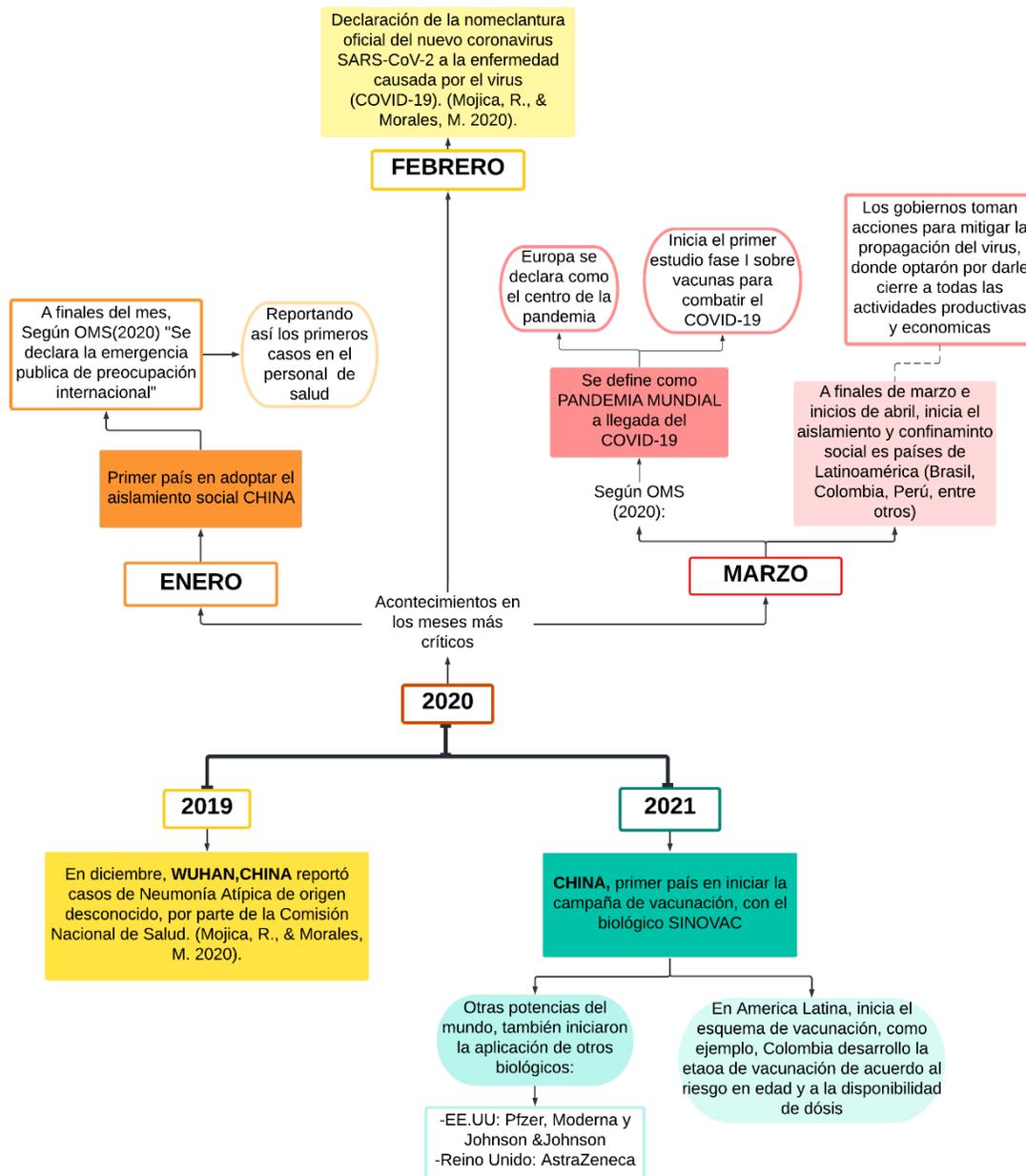
Tejedor-Estupiñán, J. M. (2020). Los impactos sociales y económicos de la pandemia de la Covid-19 en Latinoamérica. Revista Finanzas y Política Económica, 12(2). <https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/view/3730>

UNICEF. (2020). El coronavirus y los objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.unicef.es/educa/blog/coronavirus-objetivos-desarrollo-sostenible>

Villavicencio, P. (2020). La pandemia de COVID-19 y las crisis climáticas: dos emergencias convergentes. Universidad Rovira. Revista Catalana de Dret Ambiental. <https://revistes.urv.cat/index.php/rcda/article/view/2807>

ANEXOS

Anexo 1. Línea Cronológica de tiempo-Pandemia por COVID-19



Fuente: Elaboración Propia.

