



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Revisión Sistemática: Impactos Ambientales por Actividades
Antrópicas en Bosques Tropicales**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Ambiental

AUTORES:

Ruiz Maravi, Fiorella Lilian (orcid.org/0000-0003-0413-5124)

Tirado Sayago, Alvaro Marcel (orcid.org/0000-0001-8266-4780)

ASESOR:

Dr. Sernaque Auccahuasi, Fernando Antonio (orcid.org/0000-0003-1485-5854)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad y Gestión de los Recursos Naturales

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA — PERÚ

2021

DEDICATORIA

A las personas importantes que tengo mi mamá, Lilia Maraví; por ser mi motivación por sus consejos que sin ellos no he podido seguir adelante, rumbo a mis logros.

A mi padre, Eladio Ruiz; por su apoyo económico, por sus consejos durante mi carrera profesional y en mi vida personal para ser mejor persona.

Fiorella Ruiz Maraví

DEDICATORIA

A mi familia que me apoyaron siempre, mi madre Claudia Sayago y sus sabios consejos del día a día. Mis abuelos Maximo Sayago y Benigna Ortiz que siempre estuvieron dándome fuerzas y ánimos.

Alvaro Tirado Sayago

AGRADECIMIENTO

A nuestra casa de estudios Cesar Vallejo - Lima Este y a nuestros familiares que nos apoyaron de diversas maneras en esta etapa para concluir el proyecto de tesis.

A nuestro asesor el Dr. Fernando Antonio Sernaque Auccahuasi, por su tiempo, paciencia y orientación para lograr el desarrollo del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	VI
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	13
3.1.1. Tipo de Investigación	13
3.1.2. Diseño de Investigación Narrativo de Tópico	13
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística.....	14
3.3. Escenario de Estudio.....	14
3.4. Participantes.....	14
3.5. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos.....	14
3.6. Procedimiento.....	15
3.7. Rigor Científico	16
3.8. Método de Análisis de Datos.....	17
3.9. Aspectos Éticos	17
IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN.....	18
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS.....	26
ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resultado de la Importancia de los Bosques Tropicales	18
Tabla 2: Resultados de los impactos ambientales que son generados en bosques tropicales y consecuencias frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales	20
Tabla 3: Categorización Apriorística	35

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo Analizar los impactos ambientales generados por actividades antrópicas en bosques tropicales, en el cual como metodología se consideró dos bases de datos artículos científicos como : Academic Onefile y Proquest de los cuales se empleó 30 artículos tomando en cuenta los últimos cinco años desde el 2017 al 2021 y basándonos en referencias en inglés, para poder completar la ficha de contenido de análisis y realizar los resultados y discusión, a su vez recopilando información acerca de la importancia en bosques tropicales como el ecoturismo, el rol de los árboles en la reducción del CO₂, el ciclo de nutrientes y la conservación de diferentes especies como flora y fauna. Por otra parte, se obtuvo ciertas causas provenientes de actividades antrópicas como: quema de biomasa, aumento de la urbanización o turismo, emisiones antrópicas por GEI, comercialización de madera y/o tala de árboles, entre otros, que vienen generando con el tiempo, daño a los bosques tropicales. Finalmente se llegó a la conclusión que los impactos negativos vienen causando con el tiempo daños en el ecosistema de los bosques tropicales, ya que algunos de ellos necesitan largo tiempo para su recuperación y otros no. Por ello es importante conservar el ecosistema, considerando a la flora y fauna como indicadores para conocer el estado del bosque tropical.

Palabras clave: Actividades antrópicas, bosque tropical, impactos ambientales.

ABSTRACT

The present research work aimed to analyze the environmental impacts generated by anthropic activities in tropical forests, in which as a methodology, two databases were considered scientific articles such as: Academic Onefile and Proquest of which 30 articles were used taking into account the last five years from 2017 to 2021 and based on references in English, in order to complete the analysis content sheet and carry out the results and discussion, at the same time collecting information about the importance in tropical forests such as ecotourism, the role of trees in reducing CO₂, the cycle of nutrients and the conservation of different species such as flora and fauna. On the other hand, certain causes were obtained from anthropic activities such as: biomass burning, increased urbanization or tourism, anthropic emissions by GHG, commercialization of wood and / or felling of trees, among others, that have been generating damage over time. to tropical forests. Finally, it was concluded that negative impacts have been causing damage to the ecosystem of tropical forests over time, since some of them take a long time to recover and others do not. For this reason, it is important to conserve the ecosystem, considering the flora and fauna as indicators to know the state of the tropical forest.

Keywords: anthropic activities, tropical forests, environmental impacts.

I. INTRODUCCIÓN

Según (Manchego, et al. 2017) Los bosques secos son gravemente afectados mundialmente, estando relacionados con la degradación del hábitat ya que son albergados por los seres humanos, alterando sus condiciones climáticas, haciéndolos vulnerables por algunas zonas que son reservas naturales. Las aguas superficiales son importantes para sus necesidades que requieran y también para el ciclo hidrológico, la cual vienen siendo afectadas por actividades más comunes como procesos antropogénicos, las principales actividades son actividades agrícolas, minería, contaminación por metales pesados de la urbanización doméstica. (Timothy, Ally, 2021). Los bosques y manglares cuentan con gran biodiversidad, brindando ciertos beneficios a la población, sin embargo, estos bosques se ven amenazados debido a principales actividades como acuicultura, agricultura y urbanización, las cuales causan amenazas a dicho bosques que se encuentran en bosques tropicales y subtropicales. (Duncan, Friess et al. 2020). La iluminación artificial generada por los humanos, altera el paisaje nocturno, siendo los más afectados el murciélago por su ecolocalización, alterando su hábitat (Tanner, Laval et al 2019). Atrayendo a su vez mosquitos por parte de la urbanización la cual ha afectado también en la disminución de diversidad en el ecosistema, e incrementando o atrayendo algunas especies que no son poco comunes, y que son atraídas por algunos vectores, afectando la salud de la población, generando en muchos casos enfermedades a los pobladores (Wasserman, Gan et al. 2020). Por otra parte, los chimpancés son afectados por el impacto negativo de la degradación forestal y por la actividad humana, generando un hábitat inadecuado y no propicio para los primates, amenazando su supervivencia en los bosques tropicales (Chefor, Roos et al. 2021). No sólo los primates son afectados, sino la tierra y vegetación que se encuentran en los bosques tropicales, siendo importantes en la erosión del suelo y generación de escorrentías, las cuales son perjudicadas por parte de la deforestación y prácticas de cultivo que se realizan en el lugar. Mahmood, Islam (et al) 2020. Según (Betts, Wolf et al., 2017) La pérdida de biodiversidad es considerada una crisis ambiental crítica siendo la cobertura vegetal de los bosques la más afectada, incrementando el riesgo de extinción o que las

especies se vean amenazadas, indicando que la intrusión humana es la causa de dicha pérdida en los paisajes. En los entornos naturales tales como el aire, suelo y fauna silvestre son los más afectados en un área natural protegida, que se encargan de preservar los serviciosmm7 los ecosistemas (Maldonado y Custodio, 2020). Por otro lado, el lago Ziway en África es afectado por los factores antrópicos, como la sobreexplotación de los recursos, extracción de humedales y algunos proyectos de inversión en la zona, siendo estas actividades humanas las más perjudiciales para el ecosistema, agotando las capacidades del lago teniendo repercusiones a futuro para las siguientes generaciones. (Desta, 2021). Por último, en China la expansión urbana a gran escala viene afectando en la salud de los ecosistemas viéndose seriamente afectada la variedad de organismos que se encuentran en su hábitat, este aspecto negativo se debe al exceso de la tasa del metabolismo del carbono por parte del incremento urbano el cual tiene como resultado la pérdida de vegetación y disminución de los servicios en los ecosistemas (Li, et al., 2021). La variación del cambio climático implica lo que es la precipitación y temperatura la cuales afecta a la biología vegetal, existiendo precipitaciones corto o largo plazo que afectaría a las endotermas terrestres, es decir las variaciones de lluvia está cambiado debido al cambio global antropogénico (Boyle, Shogren et al. 2020). Además, el cambio climático genera impactos que causa pérdida de la biodiversidad debido a la degradación de los bosques la cual afectan o dañan a las copas de los árboles generando ello, pérdida de biodiversidad, regulación en la precipitación, erosión del suelo, baja almacenamiento de carbono, generando degradación y pérdida en el ecosistema. (Nakamura, Min et al. 2017). Así mismo, Las actividades humanas han afectado la cobertura vegetal de la tierra en estos últimos milenios, de la cual la acción más resaltante es la deforestación, la cual es un tema que se habla mucho debido a la preocupación que la actividad se sigue realizando y a la vez se propone la reconstrucción de la cobertura vegetal. (Li, Cao et al.2020).

Consecutivamente el problema general que se desarrolló fue: ¿Cuáles son los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas en bosques tropicales? y por ende los problemas específicos se plantearon: ¿Cuál es la importancia de los bosques tropicales? ¿Qué impactos ambientales son

generados en bosques tropicales? ¿Cuáles son las consecuencias más frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales?

El estudio se justificó teóricamente ya que se brinda información acerca de los impactos ambientales que se ha generado por actividades humanas las cuales afectan al ecosistema de la cual se podría generar consecuencias negativas en el ambiente, además aportaría a desarrollar como solución planes de conservación .El estudio se justificó socialmente dando a conocer a la sociedad de las actividades humanas que generan daño a los bosques tropicales, impulsando la reducción de dichas actividades para una mejor conservación y tener un ecosistema saludable, beneficiando a aquellos investigadores con intereses en preservar y conservar las áreas naturales protegidas.

Basándonos en la problemática, como objetivo general es analizar los impactos ambientales generados por actividades antrópicas en bosques tropicales y teniendo en cuenta como objetivos específicos: Explicar la importancia de los bosques tropicales. Describir los impactos ambientales que son generados en bosques tropicales. Explicar las consecuencias frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales

II. MARCO TEÓRICO

Según Oliveira, et al (2021). Brasil. Tiene como objetivo acceder a los impactos de la inundación de 2014 en bosques de la cuenca de Madeira e investigar el papel de las mega represas como impulsoras de la mortalidad forestal; En donde se usó imágenes satelitales para investigar los patrones de pérdida de bosques detallando el impacto que existe, como resultado se obtuvo que el nivel del río Madeira se incrementa por anomalías como las precipitaciones y las represa hidroeléctrica de Jirau en la parte alta de Madeira, como conclusión se demostró que la mega represa es responsable de la alta mortalidad forestal incluyendo también anomalías extremas de lluvias las cuales son desencadenadas por el calentamiento global.

Según Silva et al. (2017). Brasil tiene como objetivo evaluar el uso ilegal de recursos naturales, se desarrolló por medio de shapefile en donde describe límites geográficos, cuerpos de agua, carreteras, en donde se realizó una elaboración de variables así poder clasificar las actividades , teniendo como resultado registros de actividades ilegales, entre ellas se identificaron de uso ilegal, como pesca ilegal, actividades de caza, supresión y degradación de la vegetación, concluyendo que la conservación de la biodiversidad en la Amazonia es amenazada por la presencia humana.

Según, Fidan y Gokcekus (2019). Turquía. Tiene como objetivo determinar opiniones de los ciudadanos extranjeros en el norte de Chipre sobre problemas ambientales que son causados por el cambio climático, realizando a través de entrevistas a 175 participantes y así recopilar datos e información, obteniendo respuestas más detalladas. Teniendo como resultado lo más resaltante en la primera dimensión un 42% de origen humano en base al calentamiento global y adelgazamiento de la capa de ozono, en la segunda dimensión un 52% en base a usar menos automóviles como reducción de gases de escape en el tráfico y aumento del uso de bicicleta, en la tercera dimensión el 50% menciona un efecto positivo del reciclaje como impacto del calentamiento global en el ambiente, en la cuarta dimensión se obtuvo un 40% en la esencia de programas en la difusión con respecto al medio ambiente para crear un ambiente sostenible. Como conclusión se obtuvo que los participantes mostraron un alto nivel de

preocupación del cambio climático señalando la principal causa, el factor humano.

Según Caetano, Clement et al. (2020) su objetivo es poder tomar como estudio a los árboles de bosque tropical para poder conocer cómo mediante el tiempo los impactos de actividades humanas pasadas han afectado a los bosques tropicales, esta investigación se desarrolló mediante estudios genéticos de árboles mediante sus anillos que reflejan su crecimiento a medida que los años pasan, teniendo de esa manera la reconstrucción registros de su proceso de crecimiento, dando como resultado que el uso de tierras han alterado el crecimiento de árboles, alteración la estructura de los árboles debido al manejo forestal, crecimiento del árbol por alteraciones climáticas, teniendo como conclusión que los árboles son como cápsulas de tiempo la cuales son testigos de los cambios y/o variaciones climáticas que se vienen dando con el tiempo mediante estudios aplicados poder conocer las interacciones que hay entre la naturaleza y el hombre.

Según Brito, et al. (2019). Suiza. Tiene como objetivo la utilización de bosques causados durante la extracción de madera y mejorar el desarrollo, el trabajo de investigación se realizó por método convencional y método alternativo en ambos métodos fueron talados pero en el método convencional se llevó a cabo en el bosque usando una motosierra, sin embargo en el método alternativo se contrató a un operador de motosierra profesional, con experiencia en talas, como resultado se obtuvo que hubo una gran cantidad de árboles colocados en ambos métodos sin embargo en el método alternativo presentó diferencias significativas como los daños causados al alrededor de la tala. En conclusión, la mejora de las herramientas de extracción y la habilidad del operador puede reducir el daño a los árboles y que estos a la vez puedan causar daños en su entorno.

Según Socolar, Mills et al, (2019), tiene como objetivo determinar las consecuencias que se generan en los bosques tropicales debido a acciones antropogénicas con una visión a futuro, la investigación se desarrolló mediante información recaudada de otras investigaciones, indicando cada causa por la cual actualmente viene siendo afectado el bosque tropical como la amenaza de implementación de carreteras en fronteras de los bosques alterando el suelo además dar acceso a la agricultura, tala, explotación de petróleo etc., otra causa

como el cambio climático, que viene afectando la estructura y composición de especie en tamaño y altura de los tallos, además de la tala selectiva que se aplica más a árboles adultos por su valor comercial alterando así la estructura de edad del bosque además de afectar el hábitat de especies de animales y vegetales y la absorción de carbono. Teniendo como resultado que los bosques tropicales son actualmente afectados por las causas mencionadas, una vez que los bosques son dañadas como la pérdida de árboles por su valor de madera y con las emisiones antropogénicas, el efecto del calentamiento global sea más extremo por las olas de calor y sequías que se genera al tener una menor cantidad de especies de árboles, como conclusión actualmente la estructura de los bosques tropicales son afectadas siendo más pequeñas, más simples debido al avance de las acciones antropogénicos, se necesita la conservación del ecosistema, la protección ambiental y evitar el cambio la reducción de la deforestación, degradación etc., si no la estructura de los bosques serán aún más.

Según Poletti et al (2019).Suiza, tiene como objetivo caracterizar la ubicación y el periodo del incendio y el tipo de vegetación más afectada por el fuego, para poder desarrollar se utilizó estaciones forestales caracterizando el régimen de incendios, el área total quemada, la rotación del incendio, obteniendo un total de 153 incendios entre 1980 y 2015 en el bosque del monte de Kenia, indicando que el área afectada fue quemada por la actividad humana, siendo un lugar en donde predomina la obtención de leña, carbón, alimentos, entre otros , teniendo como conclusión que los incendios recurrentes son por actividades humanas, siendo más intenso después de haberse implantado plantaciones agrícolas y el cambio climático, siendo la lluvia el único factor que pueda controlar.

Según Vitale, Chong et al. (2017) tiene como objetivo brindar evidencias sobre el impacto del cambio climático por actividades antrópicas en la salud respiratoria de las personas y la importancia de los bosques tropicales en su contribución en la reducción del cambio climático. El trabajo se desarrolló mediante informaciones recaudadas donde indica que el calentamiento global es un cambio importante que causa impacto a la atmósfera y a la salud humana, los cambios climáticos generan alergias respiratorias, contaminación del aire genera enfermedades respiratorias, además se considera una fuente antropogénica

principal la combustión de combustibles fósiles y posterior a ello la deforestación, generando el aumento del CO₂, donde la atmósfera viene siendo afectado por los gases de efecto invernadero, dando como resultado que en los últimos años viene creciendo las concentraciones de gases de efecto invernadero afectando las selvas tropicales incrementando así el calentamiento del planeta generando un desbalance en la absorción de CO₂ en los bosques tropicales, debido a ello los bosques tropicales cumple un rol importante para la reducción del cambio climático, como conclusión los bosques tropicales cumple un papel fundamental en la captura de cantidades de dióxido de carbono, disminuyendo los cambios climáticos que se generan y de tal manera ayudando a la disminución de enfermedades respiratorias, y es por ello que la deforestación en los bosques tropicales viene siendo una amenaza.

Según Burich, Andrade et al. (2021), tiene como objetivo demostrar que los bosques tienen suma importancia para su preservación ante las actividades antropogénicas como la quema activa, tala de árboles. Se desarrolló mediante la búsqueda de conjunto de datos que indican eventos ocurridos sobre incendios forestales y además del cambio climático que altera la conservación del bosque y afectan a muchas especies de plantas, indicando además la importancia de plantas comestibles que es parte de la gestión forestal, teniendo como resultado la intervención de humanos en el manejo de áreas de vegetación, el uso que le dan a las plantas para su consumo y además de la existencia de la creación de rutas para caminar y los incendios forestales, son las actividades que vienen desde años atrás que están afectando hasta ahora el ecosistema de los bosques, como conclusión los bosques tiene alta importancia por sus valores culturales, su importancia del suelo que de cierta manera influye en el crecimiento de vegetación comestibles en beneficio de las personas indígenas, que de cierta manera vienen siendo alterados por el cambio climático debido a las actividades antrópicas mencionadas.

Según Ashton y Zhu, (2020), tiene como objetivo conocer el impacto que tendría el cambio climático en las formaciones forestales, en los sistemas de cultivos agrícolas. Se desarrolló mediante la comparación de información de estudios de bosques tropicales sobre la revisión de estructuras de los bosques siempreverdes con una temperatura cálida, teniendo climas que varían al pasar

del tiempo en climas cálido y húmedo dando como resultado que a pesar de los años la flora cambia según también el cambio climático, la variaciones de temperatura ya sea altas y/o bajas alterando su proceso de crecimiento, teniendo claro qué causa principal de la variación del clima son por actividades humanas y la deforestación. Se concluye que conociendo las alteraciones que puede ocasionar un cambio de clima en el bosque tropical, se puede preservar para poder contribuir en el crecimiento adecuado de la vegetación, una correcta tierra de cultivo, a la vez brindando una mejor diversidad biológica y climática.

Según Fernández, Arantes et al. (2020), su objetivo es realizar una estrategia para cambiar su destino final de bosque tropical campo rupestre en Brasil comenzando con la descripción de la biodiversidad, el estado de conservación en la que se encuentra y sus características, además de las actividades antropogénicas que son una amenaza. Se desarrolló mediante búsqueda de información sobre el bosque tropical, encontrando la importancia de sus servicios ecosistémicos como suministros de agua, plantas medicinales, ecoturismo, almacenamiento de carbono etc., beneficiando a poblaciones más alejadas. Las cuales estos servicios ecosistémicos vienen siendo afectados por actividades antropogénicas que consisten en la mala construcción de carreteras, la minería, crecimiento urbano, turismo, forestación etc. teniendo como resultado las alteraciones que tiene el bosque tropical ante las amenazas existentes, proponiendo así un plan de acción para la conservación y manejo sostenible de los servicios ecosistémicos donde indica la conservación de especies de vegetación más allá de la biodiversidad, estrategias de conservación y además de la conservación de los servicios ecosistémicos ya que son de beneficio para la población, en conclusión debido a la recaudación de información sobre las amenazas que ocurren en el bosque tropical de campo rupestre como consecuencia de las acciones antrópicas, se propone un plan de conservación de los servicios ecosistémicos, ya que es un uso fundamental para la población por la cual no debería estar amenazado, de esta manera salvaguardar el futuro del ecosistema y tener una mejor gestión sostenible.

Según Horton, Nygren et al. (2021) su objetivo es poder demostrar los impactos que se puedan dar de la conversión forestal, con la variación climática durante periodos de tiempo y el papel que realiza el bosque tropical. Esta investigación

se desarrolló mediante la recaudación de datos climáticos y la descarga de datos de inundaciones existentes debido a la variedad de clima ocasionada por actividades antrópicas, la cual la conversión forestal puede ser alterada debido a la proporción de precipitación que llega al área de estudio, habiendo la posibilidad de la conversión de los bosques a plantaciones, agricultura etc. Teniendo como resultado sobre las evaluaciones tomadas de los datos sobre la descarga de los ríos por la cantidad de precipitación ocasionando inundaciones debido a la variación del clima, como conclusión teniendo la base de datos del precipitaciones alteraría los la pérdida de bosques ocasionando además de existencia de conversión de bosque para cultivos etc., afectando así pérdida de una fuente de absorción de carbono, posibles pérdidas de servicios ecosistémicos y para mitigar esos impactos proponer la reducción de inundaciones, reduciendo las actividades antropogénicas y la mitigación de la deforestación continua. Según Gómez (2018).España, tiene como objetivo caracterizar la expansión de la deforestación de los bosques nativos en Argentina, para la metodología se usó la construcción de bases de datos provincial y proceder a elaborar cuadros estadísticos y cartografía temática, teniendo como resultado que en Argentina se redujo 160 millones de hectáreas debido a la explotación arbórea, la agroexportación, minería metalífera, el crecimiento demográfico y la urbanización, teniendo como conclusión que la destrucción de los bosques son en parte de grupos empresarios que suelen realizar prácticas clandestinas de deforestación.

Según Aguirre (2020).Brasil, tiene como objetivo identificar algunos efectos de actividades humanas productivas de tipo extractivo y servicios recreativos Esta investigación se desarrolló por seis fases, en la fase uno se tuvo que definir los puntos de monitoreo para los registros fisicoquímicos del agua, en la fase 2 se toma los parámetros fisicoquímicos por una sonda multiparamétrica HANNA HI, en la fase tres luego de la toma , los índices se obtuvieron mediante el Análisis Factorial Múltiple, en la fase cuatro se identifica las actividades productivas más representativas en la zona, para la fase 5 se elaboró una matriz de resultado para ver los rangos, finalmente en la fase seis se integró los resultados para la comprensión. Teniendo como resultado afectación de las actividades humanas en extractivo a la agricultura, ganadería en laderas y minería. Como conclusión

el desarrollo de actividades humanas, se necesita contar con sistemas de monitoreo ambiental que registren parámetros fisicoquímicos, biológicos y actividades antropogénicas.

Según Legault (2021). Suiza, tiene como objetivo dar conocimiento crítico en la adquisición de tierras y bosques basándose en toda la evidencia disponible usando como metodología a LandMatrix siendo una base de datos informativo en relación a la agricultura y también Global Forest Watch, siendo similar al anterior sin embargo se enfoca en minería teniendo los impactos relacionados con el hombre y el medio ambiente, teniendo como resultado que las empresas extranjeras mineras o agrícola alteran inherentemente en relación a los bosques, esto se debe a que desconocen de algunos lugares importantes para la preservación, en conclusión las actividades ya mencionadas tienen un objetivo en común que es el económico dejando de lado el cuidado del ecosistema. El bosque tropical es un área vegetal considerada parte vital de un conjunto de soluciones climáticas las cuales pueden proporcionar gran parte de las estrategias rentables de mitigación del clima, necesarias para reducir el calentamiento global. Adams, Ellis et al. (2017)

Los bosques tropicales, la precipitación media anual es de 2000mm con meses de febrero a julio y con menos lluvia de septiembre a enero, siendo un bosque primario que cuenta con una diversidad florística y faunística. Alba et al. (2020). Los impactos ambientales pueden afectar a distintas poblaciones en diferentes entornos teniendo grandes repercusiones generando cambios en el hábitat o territorio del ambiente. (Canevaro 2021).

La gravedad de un impacto indica la intensidad del daño que se pueda generar, como en el bosque tropical a causa de la gravedad del cambio climático que afecta al bosque tropical se conoce la intensidad de la consecuencia dada como sequía y calentamiento y según su gravedad se ocasiona la mortalidad de árboles. Fajardo, Olson et al. (2019)

Se entiende por paisaje degradado a una parte de tierra forestal dañada, aquella área deteriorada debido a la extracción de productos maderables, incendios forestales, pastoreo, manejo inadecuado entre otros usos de la tierra que degeneraron el suelo y la vegetación. (la OIMT 2018).

Los servicios ecosistémicos también pueden ser proporcionados por los bosques tropicales, los cuales son beneficios para los seres humanos como alimento, fabricación, medicina, construcción etc. (Sara Coelho, 2018).

La contribución de recursos que brindan los bosques tropicales son beneficios para el ser humano, siendo uno de los recursos naturales indispensable al ser humano cómo el suministro de agua, regulación climática, la seguridad alimentaria, por los cuales de esos recursos se caracteriza el bosque tropical (Pascual et al., 2017).

El impacto reversible o corto plazo son aquellas actividades por más graves y que afecten al ecosistema puede recuperarse, entre ellas tenemos a la extracción de madera, construcción de caminos entre otros (Abbas et al. 2021). El impacto positivo son las acciones en donde se aprecian compromisos sin pérdida neta, teniendo como objetivo proteger, los servicios de ecosistemas sin impacto alguno, evitando o minimizando algún daño a la biodiversidad. (Phalan, et al. 2018).

El impacto negativo en los bosques tropicales afecta a la disminución del crecimiento de los árboles y disminución de su absorción del CO_2 . (Rahman, et al. 2019).

Las actividades humanas desarrollan un papel importante en los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, en donde posiblemente se genere algunas causas como reducción de áreas, cambio climático entre otros. (Zhu, et al. 2019).

En cuanto a la flora tenemos a diferente tipo como: no vascular, flora vascular y flora exótica, en donde la flora más diversa y endémica es la flora no vascular usar ya que carece de xilema y floema, la flora vascular comprende grandes árboles arbustos y hierbas, la flora exótica rosas y manzanos (Medina, et al. 2020).

En fauna son altamente diversos que mantienen las funciones básicas del ecosistema, en caso de la reducción o incremento podría ser una señal preocupante de la conservación del bosque. (Huiman 2020).

La pérdida de suelo viene siendo si descomposición y cambio que se pueda dar, afectada por los agroquímicos plaguicidas o pesticidas en exceso y un uso

inadecuado puede causar la pérdida de fertilidad del suelo y los microorganismos que lo nutren. (Gladys y Nelva 2021).

En bosques secos suelen ser extensos y valiosos por su diversidad biológica a la vez sensibles y vulnerables en una amenaza del cambio climático; En cuanto a los componentes del bosque tropical algunos estudios revelan a los servicios ecosistémicos como regulación hídrica, almacenamiento, provisión de alimentos entre otros. (Álvarez, et al. 2012).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

Dan mención que la investigación aplicada busca responder o resolver necesidades o problemas, dando solución mediante propuestas, metodología, protocolos. (Concytec, 2018). Debido a ello, se determinó que esta investigación es de tipo aplicada porque se menciona conocimiento científico, propuestas, la cual puede ser utilizada para dar solución a la problemática, así como los impactos ambientales que se genera por actividades antrópicas.

3.1.2. Diseño de Investigación Narrativo de Tópico

Según Guerrero, 2016 indica que una investigación cualitativa tiene su objetivo de poder comprender la temática de la investigación mediante recolección de información para su posterior análisis. Por lo cual el presente trabajo es de enfoque cualitativo por la observación para la recolección de información a través de artículos de investigación científica con el fin de recolectar información precisa y mostrar los resultados.

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística

En el presente ítem se podrá visualizar en la tabla 3: Categorización Apriorística, ubicado en Anexo.

3.3. Escenario de Estudio

En el presente escenario de estudio de la revisión sistemática, fueron los bosques tropicales en el cual hay gran cantidad de flora, fauna y recursos naturales aprovechables, en donde la actividad antropogénica es la que tiene mayor interacción en el lugar, y la biodiversidad es afectada por la mano del hombre, generando daños y/o cambios al ecosistema.

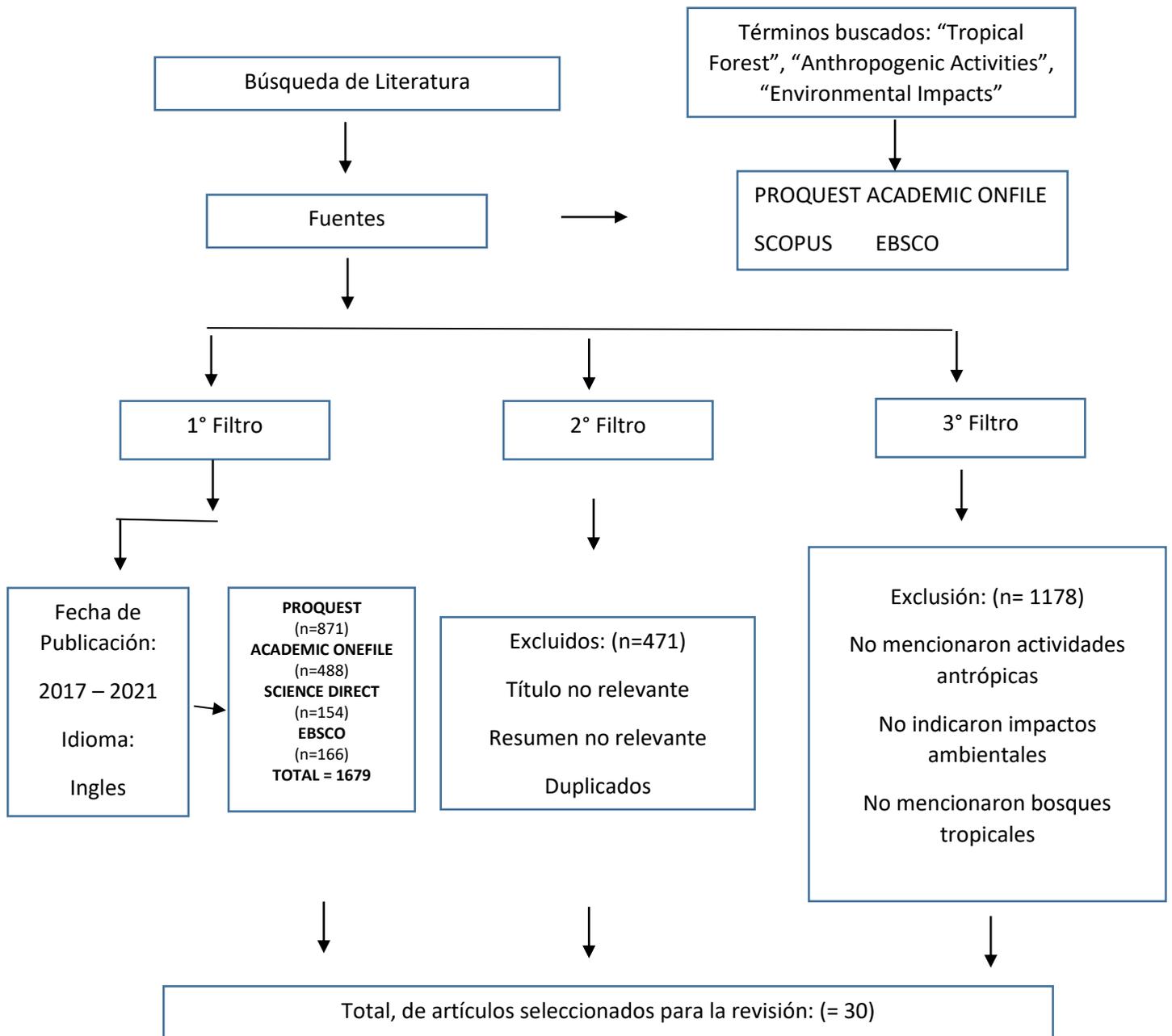
3.4. Participantes

Las fuentes para el aporte de información, en la presente revisión sistemática se basó en recopilar artículos de revistas científicas provenientes de las siguientes fuentes como: ProQuest, Academic ONEFLE, Science Direct y Ebsco.

3.5. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

En el presente trabajo de investigación se usó la técnica de análisis documental en donde se basa la importancia de fundamentar la gestión del conocimiento, permitiendo dar un tratamiento profundo a las teorías. Arana y Gamboa(2016). Teniendo como instrumento una elaboración de fichas de análisis de contenido de artículos científicos seleccionados. **(Ver Anexo)**

3.6. Procedimiento



Fuente: Elaboración Propia

3.7. Rigor Científico

La investigación cualitativa busca poder brindar un campo educativo considerando ciertos criterios para buscar mejor calidad en la información, credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmación. (Diaz Bazo 2019)

La credibilidad da cierta seguridad a la investigación teniendo estrategias que aporten como la permanencia en la recopilación de información además el tiempo en cantidad de horas utilizadas en el proceso del trabajo. (Diaz Bazo 2019), de tal forma se viene invirtiendo tiempo para la recopilación de información necesaria, en base al tema de investigación basándonos en artículos científicos. El **criterio de transferibilidad** consiste en la posibilidad de poder transferir el resultado con más detalle el contexto considerando los participantes, mayormente lo realizan utilizando el método de estudios narrativos. (Diaz Bazo 2019), detallando y describiendo los artículos seleccionados para que puedan ser aplicados en otros casos La **dependencia** se recolecta en base a datos similares de diferentes investigadores y analizando resultados similares de ellos mismos. (Levano, 2007), tomando en cuenta para la recolección de datos, palabras claves en relación al título de investigación, y así obtener resultados similares para luego analizarlos.

Para la **confirmabilidad o auditabilidad** es un trabajo en base a otros estudios para así seguir la investigación, permitiendo que futuros investigadores examinen los datos siempre y cuando tengan una misma perspectiva, confirmando la información por investigadores. (Levano, 2007), basándonos en estudios confirmados por agentes (investigadores) presentando datos o información que sean de interés

3.8. Método de Análisis de Datos.

En el método de análisis de datos en la matriz de categorización apriorística que constan de 3 categorías: bosques tropicales, impactos ambientales y consecuencias generadas. La categoría bosques tropicales, presenta las dos subcategorías lluvioso o húmedo, seco o semiseco, en el cual se incluyeron dos criterios, como, de acuerdo a su contribución en relación a los recursos naturales y de acuerdo a sus componentes del bosque tropical. De tal forma que los criterios ayudarán a seleccionar la información en base a los artículos científicos y obtener los resultados necesarios para responder los objetivos planteados. En cuanto a la segunda categoría impactos ambientales, presenta cuatro subcategorías impacto positivo, impacto negativo, impacto reversible, impacto permanente, en el cual se incluyeron dos criterios, como, de acuerdo a la acciones que causa la actividad humana y de acuerdo a la gravedad que genere el impacto en el bosque tropical de tal forma que los criterios ayudarán a seleccionar la información en base a los artículos científicos y obtener los resultados necesarios para responder los objetivos planteados. La categoría consecuencias generadas, presenta cuatro subcategorías, como, deterioro del paisaje natural, pérdida de fertilidad del suelo, pérdida de fauna y pérdida de flora, en el cual se incluyeron dos criterios como, de acuerdo a los daños y/o pérdida de especie y de acuerdo a la disminución de los servicios ecosistémicos. De tal forma que los criterios ayudarán a seleccionar la información en base a los artículos científicos y obtener los resultados necesarios para responder los objetivos planteados.

3.9. Aspectos Éticos

En la presente revisión bibliográfica se basó en la elaboración de fichas de artículos científicos y referencias bibliográficas, las cuales se consideraron a través del uso de la norma internacional de estandarización ISO 690:2010.

Además de respetar el derecho de autor que corresponde a cada artículo y la normativa de la investigación vigente que brinda la Universidad Cesar Vallejo

IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN

En base a la metodología realizada, de los últimos 5 años se encontraron un total de 30 artículos procedentes de Academic Onefile (15) y Proquest (15), mencionando un total de 11 artículos distribuidos en tipos de bosques tropicales y su importancia (Tabla 1). Además, se mencionó un total de 19 artículos distribuidos en tipos de bosques tropicales, actividad antrópica, tipo de impacto y su consecuencia generada (Tabla 2).

Tabla 1: Resultado de la Importancia de los Bosques Tropicales

	Bosque Tropical	Impactos Ambientales	Importancia	País	Referencia Bibliográfica
	Tipo de Bosque	Tipo de Impacto			
1	Bosque Marino	Impacto Positivo	Los pastos marinos generan una diversidad de fauna	Suiza	(Nordlund, Unsworth et al.2021)
2	Bosque Tropical	Impacto Positivo	El ecoturismo genera barreras de protección para la protección de áreas	USA	(Ouboter et al., 2021)
3	Bosque tropical seco	Impacto Positivo	actividades de ecoturismo	RUMANIA	(Ichangdaw et al., 2021)
4	Bosque tropical seco (1)	Impacto positivo	El suelo de los bosques ayuda con la absorción de GEI	Ecuador	(Lampresa et al., 2021)
5	Bosque tropical	Impacto Positivo	Los árboles y plantaciones cumplen rol importante para la reducción del CO2.	Nigeria	(Aba et al., 2017)
6	Bosque tropical seco	Impacto Positivo	Diversidad de plantas y conservación del bosque	México	(Palacios et al., 2018)
7	Bosque tropical seco	Impacto Positivo	Importancia de conservar las especies que habitan	México	(Regis et al., 2020)
8	Bosque tropical	Impacto positivo	Importancia de los grandes árboles que cumplen su función en el ciclo del carbono.	China	(Clark et al., 2019)
9	Bosque tropical seco	Impacto positivo	Importancia cultural de las plantas	Colombia	(Romero et al., 2018)

10	Bosque tropical	Impacto positivo	Importancia de los árboles para el ciclo de nutrientes	Este de Nepal	(Tilak Prasad et al., 2018)
11	Bosque tropical	Impacto positivo	Importancia en su estructura (captación de carbono)	Colombia	(Andrade et al., 2017)

Fuente: Elaboración Propia

Las investigaciones descritas en la Tabla 1, según los Tipos de Bosques, los Bosques Tropicales para el autor (Aba et al., 2017) nos menciona la conservación del suelo contra la erosión, aumento de cultivos para combatir contra la pobreza y su importancia de los árboles y plantaciones con su rol de combatir al cambio climático y la disminución del Dióxido de Carbono(CO₂), De igual manera (Clark et al., 2019) indica que los grandes árboles cumplen su función en el ciclo de carbono, diversidad de especies que albergan en ello su tipo de suelo y su sensibilidad a las sequías. Así mismo (Andrade et al., 2017) señala la importancia del bosque en su estructura y composición para la captación del carbono además de también contribuir parte del paisaje agropecuario en la captación. Por otro lado, según (Tilak Prasad et al., 2018) los bosques tropicales son importante también para el ciclo de nutrientes mediante el almacenamiento de nutrientes a través de las ramas, raíces, hojas, dejando los nutrientes en el suelo, mediante la hojarasca y la descomposición de las raíces en el suelo.

Sin embargo, para los Bosques Tropicales Secos, se ha demostrado que la conservación de bosque es clave para la preservación de especies arbóreas endémicas como plantas leñosas (Palacios et al., 2018), concordando con (Romero et al., 2018) y su uso sostenible del bosque, a la vez la importancia en plantas medicinales, Además (Regis et al., 2020) menciona que las especies como las mariposas son utilizadas como indicadores ambientales del bosque. Además, que estos tipos de bosques son una fuente de conocimientos para investigaciones de mejora del cambio climático (Lampresa et al., 2021). Adicional a ello según (Ichangdaw et al., 2021) La conservación en biodiversidad de aves es importante para el ecoturismo concordando con, (Ouboter et al., 2021) señala que el ecoturismo brinda de cierta manera la ayuda para la conservación de áreas protegida.

Tabla 2: Resultados de los impactos ambientales que son generados en bosques tropicales y consecuencias frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales

	Bosque Tropical	Impactos Ambientales		Consecuencia Generadas	País	Referencia Bibliográfica
	Tipo de Bosque	Actividad Antrópica	Tipo de Impacto			
1	Bosque Tropical	Pesca Ilegal	Impacto negativo	Incremento de la mortalidad en áreas marinas	Cuba	(Garcia et al., 2021)
2	Bosque Marino	Urbanización Costera Sobrepesca	Impacto negativo	Disminución del hábitat	África	(Ibañez et al., 2021)
3	Bosque Tropical	Emisiones Antrópicas	Impacto negativo	la productividad de la planta	Alemania	(Megan et al., 2021)
4	Bosque Tropical	Incendios Forestales	Impacto negativo Impacto Reversible	Perdida de flora y fauna	USA	(Park et al., 2021)
5	Bosque Seco Tropical	Contaminación Por Polímeros	Impacto negativo Impacto Irreversible	Especies amenazadas por ingestión	Suiza	(Alvarez et al., 2021)
6	Bosque Tropical	Aerosoles Antrópicos	Impacto Negativo Impacto Irreversible	Disturbios en la radiación	Inglaterra	(Zhang et al., 2021)
7	Bosque Tropical	Construcción de Carreteras y Edificios	Impacto negativo Impacto Irreversible	Alteración y cambios en el uso de tierra	USA	(Sawyer et al., 2021)
8	Bosque Tropical	Trafico Ilegal de Especies	Impacto Negativo Impacto Irreversible	Amenaza para la vida silvestre y ecosistema	Suiza	(Rush et., 2021)
9	Bosque Tropical	Incendio Forestales Manejo Intensivo del uso del suelo	Impacto negativo Impacto Reversible	Alteración en los nutrientes de las plantas	USA	(Wang et al., 2020)
10	Bosque Tropical	Incendio Forestales	Impacto negativo Impacto Reversible	Pérdida de Biodiversidad	Colombia	(Gonzales et al., 2020)
11	Bosque Tropical	Emisiones Antropogénicas por los GEI	Impacto Negativo	Disminución de la protección del suelo	España	(Sáenz et al., 2020)
12	Bosque Seco	Actividades Agrícolas	Impacto Negativo Impacto Irreversible	Destrucción y Reducción del Hábitat	Perú	(Salinas et al., 2021)

13	Bosque tropical semiseco	Madera comercializada, minería, agricultura, deforestación	Impacto Negativo/Impacto Reversible	Pérdida de recursos alimenticios	Pakistan	(Gallois et al., 2021)
14	Bosque tropical seco	Quema de biomasa generando emisiones en el bosque	Impacto negativo Impacto Reversible	deterioro de la capa de ozono	Amazonas-Brazil	(Gonzales et al., 2019)
15	Bosque tropical	Aumento de la urbanización, turismo	Impacto negativo	Reducción de habitat y de especies de aves	México	(Ramirez et al., 2018)
16	Bosque seco tropical	Ganadería extensiva, áreas de cultivos	Impacto negativo	Transformación del paisaje, erosión del suelo.	Colombia	(Ballesteros et al., 2019)
17	Bosque tropical seco	Tala de árboles, pastoreo, agricultura	Impacto negativo	Alteración del hábitat de aves	Colombia	(Avendano et al., 2018)
18	Bosque tropical	Desarrollo agrícola y urbano.	Impacto negativo	Alteración del hábitat de los vertebrados que habitan en el bosque	Costa Rica	(Lopez et al., 2019)
19	Bosque tropical seco	Expansión de caucho, eucalipto, otras plantaciones	Impacto negativo Impacto Irreversible	Pérdida de la biodiversidad	China	(Zhu, 2017)

Fuente: Elaboración Propia

Las investigaciones descritas en la Tabla 2, describe las consecuencias y tipos de impactos como: negativo, permanente, reversible e irreversible. Según la mortalidad de especies de los estudios realizados han mencionado un grupo de amenazas relacionadas con la caza ilegal, el tráfico de embarcaciones y pesca intensa mal regulada en áreas protegidas son una amenaza para los manatíes en aguas costeras, también se implementó planes de conservación para su protección (García et al., 2021). Complementándose con (Rush et., 2021) y el comercio ilegal de la vida silvestre, disminuyendo su población y la posible propagación de enfermedades infecciosas. Sin embargo, no solo el tráfico ilegal es la única causa, (Álvarez et al., 2021) menciona la polémica amenaza emergente en todo el planeta de la abundancia de los microplásticos en los mares, es una preocupación en la ingestión en los seres acuáticos, ya que actúan como vectores de otros contaminantes, esta investigación tiene como prioridad la implementación de leyes estrictas para controlar el exceso de micro plástico en los océanos. Finalizando con

otras actividades en mención como actividades mineras y tala de árboles teniendo una gran afectación en la reducción de hábitats, las cuales deben ser protegidas con urgencia como el uso de distritos integrados (Avendano et al., 2018).

De acuerdo a las emisiones antropogénicas, las emisiones generadas especialmente por el aerosol altera de cierta manera el balance de carbono, alterando también el crecimiento de vegetación, contaminación de aire debido a las partículas del aerosol que se dirigen hacia la atmósfera, ya que su efecto puede variar según la radiación: directo (partículas de aerosol absorben la radiación), semidirecto (absorción por compuesto de aerosol como carbono negro a la radiación solar), indirecto (los componentes del aerosol afecta la formación de nubes) (Megan et al., 2021). Así mismo, (Zhang et al., 2021) confirma la alteración del ciclo del carbono por aerosoles, además que los componentes del aerosol dispersan la luz solar lo que hace la alteración de la fotosíntesis. Se tiene que las emisiones de GEI afectan al cambio climático y a su vez la proyección del suelo, debido a que los ecosistemas terrestres pueden realizar la captación mediante raíces almacenando así el suelo de carbono (Sánchez et al., 2020). Además, la quema de biomasa mediante quema de pastizales generando columnas de humo altos y esto causa la contaminación del aire (Gonzales et al., 2019). También los incendios forestales, la tala del bosque, generando la degradación de la vegetación y afectando el hábitat de la fauna y migrar a otros lugares (Park et al., 2021). Afirmando con (Wang et al., 2020) que los incendios forestales junto al uso excesivo del suelo, provoca un desnivel de nutrientes en el suelo y ello puede afectar a la planta en su estructura, funciones, sus defensas, su biodiversidad. Así como la pérdida de especies, poniendo en riesgo su hábitat y las áreas de vegetación debido a incendios forestales (Gonzales et al., 2020).

Sin embargo, actividades como la urbanización costera viene afectando y modificando el ecosistema marino y los cambios de uso de tierra, ya que al modificar las plataformas rocosas afecta el hábitat para la colonización de las copas de los árboles (Ibañez et al., 2021). Según (Zhu, 2017) nos explica que el cambio de uso de tierra en China se debe al aumento de plantaciones de monocultivo de caucho, haciendo que el bosque pierda su capacidad de regeneración. De igual manera (Sawyer et al., 2021) menciona que el crecimiento de la población genera

estos cambios en la construcción de carreteras y estructuras, siendo importante un estudio previo para considerar la vulnerabilidad de la erosión terrestre y/o probabilidad de algún evento sísmico. Por otra parte (Ramirez et al., 2018) la transformación en bosques tropicales se debe al aumento de desarrollos turísticos y actividades agrícolas, De esta manera, cuentan con una función protectora como refugios silvestres debido a la presencia de remanentes forestales el cual permite una gran variedad de aves ,similar a (Lopez et al., 2019) y que actividades agrícolas o caza ilegal pueden tener repercusiones para la flora y fauna debido a su escasa presencia en el lugar .Pero (Gallois et al., 2021) menciona sobre el enfoque equilibrado en la explotación forestal y una correcta disposición de los recursos naturales como productos forestales no maderables.

Finalmente, no solo la urbanización y turismo viene afectando sino otras actividades como la agricultura intensiva en donde se hace uso de los pesticidas afectando a roedores e insectos, en el cual también menciona la necesidad de implementar los planes de conservación, este permitirá y asegurará la protección de las poblaciones en el ecosistema (Salinas et al., 2021). Sin embargo (Ballesteros et al., 2019) menciona que la ganadería extensiva convencional y las áreas de cultivo es usada como estrategia para la conservación de la biodiversidad, ampliando la cobertura vegetal, transformación del paisaje y posibilitando la supervivencia de las especies sensibles a la deforestación, siendo una nueva modalidad de agroforestería, permitiendo incrementar la biodiversidad de forma sostenible.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que los bosques tropicales (lluvioso o húmedo, seco o semiseco) contienen gran cantidad de biodiversidad siendo beneficiosos para el hábitat y su preservación de diferentes especies. Por otro lado, poder combatir con el cambio climático, mediante la captación del carbono con la ayuda de diversidades de especies de vegetación en los bosques, contribuyendo con el ciclo de nutrientes y erosión del suelo, a su vez la importancia de las actividades del ecoturismo permitirá la preservación de flora y fauna, incrementando su diversidad de especies debido a la protección de áreas.
- Se concluyó que los impactos ambientales son: Negativos (Quema de biomasa, aumento de la urbanización costera y/o turismo, pesca ilegal, emisiones antrópicas por GEI, ganadería extensiva, pastoreo). Reversibles (Comercialización de madera y/o tala de árboles, incendios forestales). Irreversible (Disturbios en la radiación, contaminación por plásticos, construcciones de carreteras, tráfico ilegal de especies)
- Se concluye que por medio de las actividades antrópicas tenemos ciertas consecuencias en los bosques tropicales, como actividad el aumento de urbanización y tala de árboles que tiene como factor principal a la alteración o pérdida del paisaje, generando una disminución de especies en flora como plantas medicinales, además de ello alterando la fauna en su entorno provocando extinción de especies o migración. Por otro lado, el aumento de las emisiones antrópicas, incendio forestal, generan el adelgazamiento de la capa de ozono, por lo tanto, al no conservar el paisaje no se obtendría una buena captación del carbono y aumentaría el calentamiento global.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar plantaciones de árboles como caucho, pino piñonero, beneficiando a la absorción y almacenamiento del carbono contribuyendo a la recuperación de áreas degradadas y regulación del clima. Por otro lado, campañas de limpieza, esto reducirá la cantidad de residuos que se puedan encontrar en el suelo, o ubicados en zonas acuáticas como micro plásticos, de esta manera la población tenga el interés de conservar y conocer la importancia de los bosques tropicales. Realizar planes de conservación y estudios de impacto ambiental para identificar el área dañada y las especies involucradas en un impacto negativo, y con el tiempo ver la recuperación de dichas áreas para su avance de mejora, ya que los impactos reversibles son los que tienen la posibilidad de recuperar el área en un período a largo plazo y así minimizar la magnitud del impacto.
- Realizar estudios de impacto ambiental en áreas dañadas para conocer las actividades involucradas y especies en un impacto negativo, y con el tiempo ver la recuperación de dichas áreas para su avance de mejora, ya que los impactos reversibles son los que tienen la posibilidad de recuperar el área en un período a largo plazo y así minimizar la magnitud del impacto.
- Para conservar el ecosistema de las actividades antrópicas se debe tener en cuenta realizar actividades como monitoreo forestal, esto permitirá tener información en base a la condición y estado de los árboles. Por otra parte, introducir métodos y/o técnicas como reciclaje de madera, minimizando su uso y empezar a comprar productos procesados (que contengan información de un producto reciclado)

REFERENCIAS

1. Aba, Ndukwe [et al]. The role of trees and plantation agriculture in mitigating global climate change [en línea]. Noviembre 2017. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.18697/ajfand.80.15500> Adams, Ellis (et al). *Natural climate solutions* (en línea) 16 de octubre del 2017. Disponible en <https://www.pnas.org/content/114/44/11645>
2. Aguirre, M.A., (et al). Efectos de actividades humanas extractivas y servicios recreativos sobre la calidad del agua. *Revista De Gestão Social e Ambiental*, (en línea). Mayo 2020. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.24857/rgsa.v14i2.2365>.
3. Alrikabi, N.K. (et al). Comparative Study for Environmental Impact Assessment in Environmental Iraqi and Saudi Legislation. *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science* (en línea) Abril 2021. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/754/1/012018>.
4. Alvarez (et al). Microplastics in the Mediterranean Sea: Sources, Pollution Intensity, Sea Health, and Regulatory Policies (en línea) abril 2021. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.634934>
5. Andrade, Segura, [et al]. Composición florística y reservas de carbono en bosques ribereños en paisajes agropecuarios de la zona seca del Tolima, Colombia [en línea]. Diciembre 2017. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible <https://link.gale.com/apps/doc/A525610659/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=9adf77fd>
6. Ashton y Zhu. The tropical-subtropical evergreen forest transition in East Asia: An exploration (en línea) 25 de Mayo 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468265920300342>
7. Aslanova, F. (et al). Perspectivas En Nacionalidades Extranjeras Sobre Impactos Del Cambio Climático y Medio Ambiente. (en línea) Abril 2019.

Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2293982250/1DDEB1D774544C8PQ/4>

8. Avendano (et al). Bird diversity of the Cucuta valley (Colombia) and biogeographical affinities with dry forest avifaunas of northern South America (en línea) marzo 2018. Disponible en DOI: <https://link.gale.com/apps/doc/A540001511/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=1a96df79>
9. Ballesteros (et al). Composition and vegetal structure of fragments of dry tropical forest in landscapes of extensive livestock farming under silvopastoral and conventional management in Cordoba, Colombia (en línea) Junio 2019. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v41n1.71320>
10. Betts, M. G. (et al). Global forest loss disproportionately erodes biodiversity in intact landscapes. *Nature*. (en línea) Julio 2017. Disponible en https://www.nature.com/articles/nature23285?error=cookies_not_supported&code=3397f173-e985-4b31-b227-534840f7a487
11. Boyle, Shogren (et al). Hygric Niches for Tropical Endotherms (en línea). Octubre del 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534720301737>
12. Britto, P.C (et al). Impact Assessment of Timber Harvesting Operations for Enhancing Sustainable Management in a Secondary Atlantic Forest. *Sustainability*, (en línea) noviembre 2019. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.3390/su11226272>.
13. Burich, Andrade (et al). Reimagining the relationship between Gondwanan forests and Aboriginal land management in Australia's "Wet Tropics". (en línea) 19 de marzo 2021. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004221001589>
14. Caetano, Clement (et al). Tropical Trees as Time Capsules of Anthropogenic Activity. (en línea) abril 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360138519303358>
15. Castilla, V., (et al). Migración, Degradación Ambiental y Percepciones Del Riesgo En La Cuenca Del Río Reconquista (Buenos Aires, Argentina).

- Revista De Estudios Sociales* (en línea) Abril 2020. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.7440/res76.2021.04>.
16. Clark, Ferraz, [et al]. Diversity, distribution and dynamics of large trees across an old-growth lowland tropical rain forest landscape [en línea]. Noviembre 2019. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224896>
 - 17 Concytec. Diario Oficial El Comercio. 26 de noviembre 2018. Disponible en <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/formalizan-la-aprobacion-del-reglamento-de-calificacion-cl-resolucion-n-215-2018-concytec-p-1716352-1>
 18. Duncan, Friess (et al). Harnessing Big Data to Support the Conservation and Rehabilitation of Mangrove Forests Globally (en línea). 22 de mayo 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590332220302050>
 19. Fajardo, Olson (et al). When short Stature is an asset in trees (en línea) 1 de Marzo 2019. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.tree.2018.10.011>
 20. Fernandes, Arantes (et al.) Biodiversity and ecosystem services in the Campo Rupestre: A road map for the sustainability of the hottest Brazilian biodiversity hotspot. (en línea) 21 de noviembre del 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064420300638>
 21. Fotang, C. (et al). Human Activity and Forest Degradation Threaten Populations of the Nigeria–Cameroon Chimpanzee (*Pan troglodytes ellioti*) in Western Cameroon. *International Journal of Primatology*. (en línea) Febrero 2020. Disponible en https://link.springer.com/article/10.1007/s10764-020-00191-2?error=cookies_not_supported&code=ebeb3014-3b5b-4012-91d3-ed144071fc3d
 22. Frank, T. M. (et al). Impact of artificial lights on foraging of insectivorous bats in a Costa Rican cloud forest | *Journal of Tropical Ecology*. *Cambridge Core*. Disponible en <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-tropical-ecology/article/abs/impact-of-artificial-lights-on-foraging-of-insectivorous-bats-in-a-costa-rican-cloud-forest/48CBB96445C2931C6E92C69944729DF0>

23. Gallois (et al). The importance of choosing appropriate methods for assessing wild food plant knowledge and use: A case study among the Baka in Cameroon (en línea) febrero 2021. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0247108>
24. Garcia [et al]. Causes of Mortality for Endangered Antillean Manatees in Cuba [en línea]. Junio 2021. [Fecha de consulta: 17 de setiembre de 2021]. Disponible <http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.646021>
25. Gladys, L. (et al) Insecticidas Usados y Sus Posibles Implicancias Para El Medio Ambiente En Sistemas Tecnológicos De Andenerías. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, (en línea) enero 2021. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2483102644/780DD544A0B041C9PQ/4>
26. Gonzales (et al). Fire in the ecosystems of northern South America: advances in the ecology of tropical fires in Colombia, Ecuador and Peru (en línea) enero 2020. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v42n1.77353>
27. Gonzales (et al). Biomass-burning smoke heights over the Amazon observed from space (en línea) febrero 2019. Disponible en DOI <https://doi.org/10.5194/acp-19-1685-2019>
28. Guerrero Bejarano. La investigación cualitativa. (en línea) 5 de febrero 2016. Disponible en <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
29. Hayal Desta (et al) Local perceptions of ecosystem services and human-induced degradation of lake Ziway in the Rift Valley region of Ethiopia. *ScienceDirect*. (en línea) Agosto 2021. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X21004519>
30. Horton, Nygren (et al). Flood severity along the Usumacinta River, Mexico: Identifying the anthropogenic signature of tropical forest conversion (en línea) 28 de Diciembre 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589915520300237>
31. Huiman, M.N. Efectos De La Pérdida De Bosque Sobre Los Roedores Cricétidos En Carpish, Huánuco, Perú. *Revista Peruana De Biología*, (en

- línea) noviembre de 2020. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v27i4.17211>
32. Ibañez, [et al]. The Role of Sea-Urchins in Marine Forests From Azores, Webbnesia, and Cabo Verde: Human Pressures, Climate-Change Effects and Restoration Opportunities [en línea]. Junio 2021. [Fecha de consulta: 17 de setiembre de 2021]. Disponible <http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.649873>
33. Ichangdaw, Sasitorn. [et al]. Biodiversity of Birds in Urban Green Space for Support Ecotourism activities in Valaya Alongkorn Rajabhat University Thailand [en línea]. Enero 2021. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2555430385/abstract/4F53DB2076F542F9PQ/1?accountid=37408>
34. Kauano, É.E. (et al). Illegal use of Natural Resources in Federal Protected Areas of the Brazilian Amazon. *PeerJ*, (en línea) octubre 2017. Disponible en <http://dx.doi.org/10.7717/peerj.3902>.
35. Lampresa [et al]. Ideas and perspectives: patterns of soil CO₂, CH₄, and N₂O fluxes along an altitudinal gradient - a pilot study from an Ecuadorian neotropical montane forest [en línea]. Marzo 2021. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.5194/bg-18-413-2021>
36. Lee, J. M. (et al). Human Activities Attract Harmful Mosquitoes in a Tropical Urban Landscape. *EcoHealth*. (en línea) Noviembre 2019. Disponible en https://link.springer.com/article/10.1007/s10393-019-01457-9?error=cookies_not_supported&code=e7adce5-bf1d-43de-9317-af79f093fb54
37. Legault, D.D. (et al). Forests to the Foreigners: Large-Scale Land Acquisitions in Gabon. *Land*, (en línea) abril 2021. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.3390/land10040420>.
38. Lende, S.G., (2018). Destrucción de bosques nativos y deforestación ilegal: el caso argentino (1998-2016). *Papeles De Geografía*, (en línea). Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.6018/geografia/2018/349551>.

39. Li, Cao (et al). Towards quantification of Holocene anthropogenic land-cover change in temperate China: A review in the light of pollen-based REVEALS reconstructions of regional plant cover (en línea). Abril 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012825219304441>
40. Lopez (et al). An island of wildlife in a human-dominated landscape: The last fragment of primary forest on the Osa Peninsula's Golfo Dulce coastline, Costa Rica. (en línea) marzo 2019. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0214390>
41. Mahmood, Islam (et al). Paradigm shift in the management of the Sundarbans mangrove forest of Bangladesh: Issues and challenges. (en línea). Septiembre 2021. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666719321000339>
42. Maldonado y Custudio (et al) Visitor environmental impact on protected natural areas: An evaluation of the Huaytapallana Regional Conservation Area in Peru. *ScienceDirect*. (en línea) Setiembre 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078020300220>
43. Manchego, C. E. (et al). Climate change versus deforestation: Implications for tree species distribution in the dry forests of southern Ecuador. *PLOS CLIMATE*. (en línea) Diciembre 2017. Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190092>
44. Nakamura, Min (et al). Forests and Their Canopies: Achievements and Horizons in Canopy Science. (en línea). Junio 2017. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534717300599>
45. Medina, Y. (et al) Educación, ecoturismo y conservación biocultural en los bosques en miniatura del cabo de hornos. *Magallania*, (en línea) 2020. Disponible en <https://www.proquest.com/docview/2541929352/abstract/A05E0F2D76D24688PQ/1?accountid=37408>
46. Megan, [et al]. Aerosols from anthropogenic and biogenic sources and their interactions – modeling aerosol formation, optical properties, and impacts over the central Amazon basin [en línea]. Marzo 2021. [Fecha de consulta:

- 17 de setiembre de 2021]. Disponible <http://dx.doi.org/10.5194/acp-21-6755-2021>
47. Nordlund, Unsworth, [et al]. Seagrass Structural Traits Drive Fish Assemblages in Small-Scale Fisheries [en línea]. Abril 2021. [Fecha de consulta: 15 de setiembre de 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.640528>
48. OIMT. Directrices de la OIMT para la restauración, ordenación y rehabilitación de bosques tropicales secundarios y degradados. Noviembre 2002. Disponible en <http://www.legislacionforestal.org/archivos/publicaciones/directrices%20de%20la%20OIMT%20PARA.pdf>
49. Ouboter, Kadosoe., [et al]. Impact of ecotourism on abundance, diversity and activity patterns of medium-large terrestrial mammals at Brownsberg Nature Park, Suriname [en línea]. Junio 2021. [Fecha de consulta: 15 de setiembre de 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250390>
50. Palacios, [et al]. Estructura y diversidad de plantas leñosas de la selva mediana subcaducifolia en el centro de Veracruz, México/Structure and diversity of woody plants of the semideciduous forest in central Veracruz, Mexico [en línea]. Mayo 2017. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.21829/abm124.2018.1279>
51. Park, [et al]. How Will Deforestation and Vegetation Degradation Affect Global Fire Activity? [en línea]. Mayo 2021. [Fecha de consulta: 17 de setiembre de 2021]. Disponible <http://dx.doi.org/10.1029/2020EF001786>
52. Pascual, Diaz (et al) Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach (el línea) 23 de Febrero 2017 Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
53. Pérez, R.D.A. (et al). Desarrollo Productivo De Dos Variedades Locales De Maíz (Zea Mays L.) (en línea) junio 2020. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.18779/cyt.v13i1.343>.
54. PHALAN, B., (et al). Avoiding Impacts on Biodiversity through Strengthening the First Stage of the Mitigation Hierarchy. (en línea) abril 2018. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1017/S0030605316001034>

55. POLETTI, C., (et al). Characterization of Forest Fires to Support Monitoring and Management of Mount Kenya Forest. *Mountain Research and Development* (en línea) Agosto 2019. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-18-00104.1>.
56. RAHMAN, M. (et al) Trends in Tree Growth and Intrinsic Water-use Efficiency in the Tropics Under Elevated and Climate Change. (en línea) junio 2019. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s00468-019-01836-3>.
57. Ramírez (et al). Remanentes de bosque tropical como refugios de la diversidad de aves dentro de una matriz de desarrollo turístico en la Península de Yucatan, Mexico (en línea) junio 2018. Disponible en DOI <https://link.gale.com/apps/doc/A550301218/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=6f53a9a4>
58. Regis, Dorado, [et al]. Lepidoptera are Relevant Bioindicators of Passive Regeneration in Tropical Dry Forests [en línea]. Junio 2020. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.3390/d12060231>
59. Romero, Rosero, [et al]. Cultural significance of the flora of a tropical dry forest in the Doche vereda (Villavieja, Huila, Colombia) [en línea]. Marzo 2018. [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0220-0>
60. Rush (et al). Illegal Wildlife Trade and Emerging Infectious Diseases: Pervasive Impacts to Species, Ecosystems and Human Health (en línea) junio 2021. Disponible en DOI <https://doi.org/10.3390/ani11061821>
61. Salinas (et al). Revisión del conocimiento actual y conservación de la lechuza de los arenales *Athene cunicularia* (Molina, 1782) en el Perú (en línea) febrero 2021. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28i1.19242>
62. Sáenz (et al). CAMBIO CLIMÁTICO, AGRICULTURA Y USO DE LA TIERRA (en línea) setiembre 2020. Disponible en DOI <https://www.proquest.com/docview/2399206709>
63. Sara Coelho. Estudo da relação entre os tamanhos populacionais das espécies arbóreas na Amazônia e seus usos pelos humanos. (en línea) 3 de Agosto 2018. Disponible en <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/12043>

64. Sawyer (et al). Erosion and deposition vulnerability of small (<5,000 km²) tropical islands (en línea) setiembre 2021. Disponible en DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253080>
65. Socolar, Mills (et al.) Conservation of Tropical Forests in the Anthropocene. (en línea) octubre 2019. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982219310759>
66. Tilak Prasad, [et al]. Storage and Flux of Nutrients in Disturbed and Undisturbed Tropical Moist Forest of Eastern Nepal [en línea]. Octubre 2018. . [Fecha de consulta: 16 de setiembre de 2021]. Disponible <https://doi.org/10.1155/2018/8516321>
67. Wang (et al). Coupling of Phosphorus Processes With Carbon and Nitrogen Cycles in the Dynamic Land Ecosystem Model: Model Structure, Parameterization, and Evaluation in Tropical Forests (en línea) octubre 2021. Disponible en DOI <http://dx.doi.org/10.1029/2020MS002123>
68. Zhang (et al). Disentangling the Impacts of Anthropogenic Aerosols on Terrestrial Carbon Cycle During 1850–2014 (en línea) Julio 2021. Disponible en DOI <https://doi.org/10.1029/2021EF002035>
69. Zhu. The tropical forests of southern China and conservation of biodiversity (en línea) marzo 2017. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12229-017-9177-2>

ANEXOS

Tabla 3: Categorización Apriorística

Problemas específicos	Objetivo Específicos	Categoría	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2
¿Cuál es la importancia de los bosques tropicales?	Explicar la importancia de los bosques tropicales	Bosques Tropicales (Adams, Ellis et al. 2017)	Lluvioso o húmedo (Alba, et al. 20) Seco o semiseco (Álvarez, et al. 2012)	De acuerdo a su contribución en relación a los recursos naturales. (Pascual et al., 2017)	De acuerdo a sus componentes del bosque tropical. (Álvarez, et al. 2012)
¿Qué impactos ambientales son generados en bosques tropicales?	Describir los impactos ambientales que son generados en bosques tropicales	Impactos Ambientales (Canevaro, et al 2021)	Impacto Positivo (Phalan, et al. 2018) Impacto Negativo (Rahman, 2020) Impacto Reversible (Abbas et al. 2021) Impacto Permanente	De acuerdo a las acciones que causa la actividad humana (Zhu, et al. 2019)	De acuerdo a la gravedad que genere el impacto en el bosque tropical (Fajardo, Olson et al. 2019)
¿Cuáles son las consecuencias más frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales?	Explicar las consecuencias frecuentes generadas por las actividades antrópicas en los bosques tropicales	Consecuencias generadas	Deterioro del Paisaje Natural OIMT (2018) Pérdida de Fertilidad del suelo (Gladys y Nelva 2020) Pérdida de Fauna (Huiman 2020) Perdida de Flora (Medina et al 2020)	De acuerdo a los daños y/o pérdida de especies. (Pascual et al., 2017)	De acuerdo a la disminución de los servicios ecosistémicos (Sara Coelho, 2018)

Fuente: Elaboración Propia

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	1
TÍTULO: Seagrass Structural Traits Drive Fish Assemblages in Small-Scale Fisheries		
AUTOR(ES): Nordlund, Unsworth et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.640528

TIPO DE BOSQUE	Bosque Marino
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Los pastos marinos generan una diversidad de fauna

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	2
TÍTULO: Impact of ecotourism on abundance, diversity and activity patterns of medium-large terrestrial mammals at Brownsberg Nature Park, Suriname		
AUTOR(ES): Ouboter, Kadosoe et al		AÑO: 2021

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250390

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	El ecoturismo genera barreras de protección para la protección de áreas

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	3
TÍTULO: Biodiversity of Birds in Urban Green Space for Support Ecotourism activities in Valaya Alongkorn Rajabhat University Thailand		
AUTOR(ES): Ichangdaw, Sasitorn et al.		AÑO: 2021

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	https://www.proquest.com/docview/2555430385/abstract/4F53DB2076F542F9PQ/1?accountid=37408

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCA	actividades de ecoturismo

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	4
TÍTULO: Ideas and perspectives: patterns of soil CO.sub.2, CH.sub.4, and N.sub.2O fluxes along an altitudinal gradient - a pilot study from an Ecuadorian neotropical montane forest		
AUTOR(ES): Lampresa et al	AÑO: 2021	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.5194/bg-18-413-2021

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	El suelo de los bosques ayuda con la absorción de GEI

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	5
TÍTULO: The role of trees and plantation agriculture in mitigating global climate change		
AUTOR(ES): Aba, Ndukwe et al.	AÑO: 2017	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.18697/ajfand.80.15500

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Los árboles y plantaciones cumplen rol importante para la reducción del CO2

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	6
TITULO: Estructura y diversidad de plantas leñosas de la selva mediana subcaducifolia en el centro de Veracruz, México/Structure and diversity of woody plants of the semideciduous forest in central Veracruz, Mexico		
AUTOR(ES): Palacios, Castillo et al.	AÑO: 2017	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.21829/abm124.2018.1279

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Diversidad de plantas leñosas , dando a conocer sus características para su conservación del bosque

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	7
TITULO: Lepidoptera are Relevant Bioindicators of Passive Regeneration in Tropical Dry Forests		
AUTOR(ES): Regis, Dorado et al.	AÑO: 2020	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.3390/d12060231

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Importancia de conservar las especies que habitan, como las mariposas utilizadas como indicadores ambiental del estado del bosque

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	8
TITULO: Diversity, distribution and dynamics of large trees across an old-growth lowland tropical rain forest landscape		
AUTOR(ES): Clark, Ferraz et al.	AÑO: 2019	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224896

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Importancia de los grandes árboles que cumplen su función en el ciclo del carbono

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	9
TITULO: Cultural significance of the flora of a tropical dry forest in the Doche vereda (Villavieja, Huila, Colombia)		
AUTOR(ES): Romero, Rosero et al.	AÑO: 2018	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.1186/s13002-018-0220-0

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA	Importancia cultural de las plantas, gran parte de ellas son de categoría medicinales, también leña y forraje, considerando que la vegetación ayudada a tener un uso sostenible de bosque

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	10
TITULO: Storage and Flux of Nutrients in Disturbed and Undisturbed Tropical Moist Forest of Eastern Nepal		
AUTOR(ES): Tilak Prasad et al	AÑO: 2018	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.1155/2018/8516321

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Importancia de los árboles para el ciclo de nutrientes, mediante el almacenamiento de nutrientes, dejando los nutrientes en el suelo

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	11
TITULO: Composición florística y reservas de carbono en bosques ribereños en paisajes agropecuarios de la zona seca del Tolima, Colombia		
AUTOR(ES): Andrade, Segura et al	AÑO: 2017	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://link.gale.com/apps/doc/A525610659/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=9adf77fd

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	
TIPO DE IMPACTO	Impacto Positivo
CONSECUENCIA O IMPORTANCIA	Importancia en su estructura y composición del bosque (árboles y su captación de carbono)

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	12
TITULO: Causes of Mortality for Endangered Antillean Manatees in Cuba		
AUTOR(ES): Garcia et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.646021

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Pesca ilegal
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo
CONSECUENCIA	Incremento de la mortalidad en áreas marinas.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	13
TITULO: The Role of Sea-Urchins in Marine Forests From Azores, Webbnesia, and Cabo Verde: Human Pressures, Climate-Change Effects and Restoration Opportunities		
AUTOR(ES): Ibañez et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.649873

TIPO DE BOSQUE	Bosque Marino
ACTIVIDAD ANTROPICA	Urbanización Costera /Sobrepesca
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo
CONSECUENCIA	Disminución del hábitat

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	14
TITULO: Aerosols from anthropogenic and biogenic sources and their interactions – modeling aerosol formation, optical properties, and impacts over the central Amazon basin		
AUTOR(ES): Megan et al	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.5194/acp-21-6755-2021

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Emisiones Antrópicas
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo
CONSECUENCIA	La productividad de la planta

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	15
TITULO: How Will Deforestation and Vegetation Degradation Affect Global Fire Activity?		
AUTOR(ES): Park et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.1029/2020EF001786

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Incendios Forestales
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo y reversible
CONSECUENCIA	Perdida de flora y fauna

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	16
TITULO: Microplastics in the Mediterranean Sea: Sources, Pollution Intensity, Sea Health, and Regulatory Policies		
AUTOR(ES): Alvarez et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.3389/fmars.2021.634934

TIPO DE BOSQUE	Bosque Seco Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Contaminación por Polímeros
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Irreversible
CONSECUENCIA	Especies amenazadas por ingestión

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	17
TITULO: Disentangling the Impacts of Anthropogenic Aerosols on Terrestrial Carbon Cycle During 1850–2014		
AUTOR(ES): Zhang et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	https://doi.org/10.1029/2021EF002035

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Aerosoles Antrópicos
TIPO DE IMPACTO	Impacto Reversible
CONSECUENCIA	Disturbios en la Radiación

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	18
TITULO: Erosion and deposition vulnerability of small (<5,000 km ²) tropical islands		
AUTOR(ES): Sawyer et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253080

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Construcción de Carreteras y Edificios
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Irreversible
CONSECUENCIA	Alteración y cambios en el uso de tierra

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	19
TITULO: Illegal Wildlife Trade and Emerging Infectious Diseases: Pervasive Impacts to Species, Ecosystems and Human Health		
AUTOR(ES): Rush et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	https://doi.org/10.3390/ani11061821

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Tráfico Ilegal de Especies
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo Impacto Irreversible
CONSECUENCIA	Amenaza para la vida silvestre y ecosistema

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	20
TITULO: Coupling of Phosphorus Processes With Carbon and Nitrogen Cycles in the Dynamic Land Ecosystem Model: Model Structure, Parameterization, and Evaluation in Tropical Forests		
AUTOR(ES): Wang et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.1029/2020MS002123

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Incendio Forestales Manejo Intensivo del uso del suelo
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Reversible
CONSECUENCIA	Alteración en los nutrientes de las plantas

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	21
TITULO: Fire in the ecosystems of northern South America: advances in the ecology of tropical fires in Colombia, Ecuador and Peru		
AUTOR(ES): Gonzales et al.	AÑO: 2020	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v42n1.77353

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Incendio Forestales
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Reversible
CONSECUENCIA	Pérdida de Biodiversidad

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	22
TITULO: Cambio climático, agricultura y uso de la tierra		
AUTOR(ES): Sáenz et al.	AÑO: 2020	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	https://www.proquest.com/docview/2399206709

TIPO DE BOSQUE	Bosque Tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Emisiones Antropogénicas por los GEI
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo
CONSECUENCIA	Disminución de la protección del suelo

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	23
TITULO: Revisión del conocimiento actual y conservación de la lechuza de los arenales <i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782) en el Perú		
AUTOR(ES): Salinas et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	PROQUEST
DOI:	http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28i1.19242

TIPO DE BOSQUE	Bosque Seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	Actividades Agrícolas
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo Impacto Irreversible
CONSECUENCIA	Destrucción y Reducción del Hábitat

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	24
TITULO: The importance of choosing appropriate methods for assessing wild food plant knowledge and use: A case study among the Baka in Cameroon		
AUTOR(ES): Gallois et al.	AÑO: 2021	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0247108

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical semiseco
ACTIVIDAD ANTROPICA	Madera comercializada, minería, agricultura, deforestación
TIPO DE IMPACTO	Impacto Negativo Impacto Reversible
CONSECUENCIA	Pérdida de recursos alimenticios

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	25
TITULO: Biomass-burning smoke heights over the Amazon observed from space		
AUTOR(ES): Gonzales et al.	AÑO: 2019	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://doi.org/10.5194/acp-19-1685-2019

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	Quema de biomasa generando emisiones en el bosque
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Reversible
CONSECUENCIA	deterioro de la capa de ozono

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	26
TITULO: Remanentes de bosque tropical como refugios de la diversidad de aves dentro de una matriz de desarrollo turístico en la Península de Yucatan, Mexico		
AUTOR(ES): Ramirez et al.	AÑO: 2018	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://link.gale.com/apps/doc/A550301218/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=6f53a9a4

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Aumento de la urbanización, turismo
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo
CONSECUENCIA	Reducción de hábitat y de especies de aves

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	27
TITULO: Composition and vegetal structure of fragments of dry tropical forest in landscapes of extensive livestock farming under silvopastoral and conventional management in Cordoba, Colombia		
AUTOR(ES): Ballesteros et al.	AÑO: 2019	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	http://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v41n1.71320

TIPO DE BOSQUE	Bosque seco tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Ganadería extensiva, áreas de cultivos
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo
CONSECUENCIA	Transformación del paisaje, erosión del suelo.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	28
TITULO: Bird diversity of the Cucuta valley (Colombia) and biogeographical affinities with dry forest avifaunas of northern South America		
AUTOR(ES): Avendano et al.	AÑO: 2018	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	https://link.gale.com/apps/doc/A540001511/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=1a96df79 .

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	Tala de árboles, pastoreo, agricultura
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo
CONSECUENCIA	Alteración del hábitat de aves

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	29
TITULO: An island of wildlife in a human-dominated landscape: The last fragment of primary forest on the Osa Peninsula's Golfo Dulce coastline, Costa Rica.		
AUTOR(ES): Lopez et al.	AÑO: 2019	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0214390

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical
ACTIVIDAD ANTROPICA	Desarrollo agrícola y urbano.
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo
CONSECUENCIA	Alteración del hábitat de los vertebrados que habitan en el bosque

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO	30
TITULO: The tropical forests of southern China and conservation of biodiversity		
AUTOR(ES): Zhu	AÑO: 2017	

FUENTE:	ACADEMIC ONEFILE
DOI:	http://dx.doi.org/10.1007/s12229-017-9177-2

TIPO DE BOSQUE	Bosque tropical seco
ACTIVIDAD ANTROPICA	Expansión de caucho, eucalipto, otras plantaciones
TIPO DE IMPACTO	Impacto negativo Impacto Irreversible
CONSECUENCIA	Pérdida de la biodiversidad



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SERNAQUE AUCCAHUASI FERNANDO ANTONIO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Revisión Sistemática: Impactos Ambientales por Actividades Antrópicas en Bosques Tropicales", cuyos autores son TIRADO SAYAGO ALVARO MARCEL, RUIZ MARAVI FIORELLA LILIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 15 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SERNAQUE AUCCAHUASI FERNANDO ANTONIO DNI: 07268863 ORCID: 0000-0003-1485-5854	Firmado electrónicamente por: FSERNAQUEA el 15- 01-2022 19:24:24

Código documento Trilce: TRI - 0274873