

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO Y

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero han seguido aumentando durante 2010–2019, con contribuciones históricas y actuales desiguales derivadas del uso insostenible de la energía, el uso de la tierra y el cambio de uso de la tierra, los estilos de vida y los patrones de consumo y producción entre regiones, entre países y dentro de ellos, y entre individuos. El cambio climático causado por el hombre ya está afectando a muchos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en todas las regiones del mundo. Esto ha provocado impactos adversos generalizados en la seguridad alimentaria y del agua, la salud humana y en las economías y la sociedad, así como pérdidas y daños relacionados, a la naturaleza y a las personas. Las comunidades vulnerables que históricamente han contribuido menos al cambio climático actual se ven afectadas de manera desproporcionada (IPCC, 2023).

Una de las críticas se traduce a la prevalencia del «Paradigma Social Dominante (PSD)»¹ (Moyano y Palomo, 2014), que se constituye en «creencias, valores y prácticas» aceptadas donde el “antropocentrismo» con la idea de que el medio ambiente está para satisfacernos necesidades y deseos. Hemos considerado que el crecimiento económico es ilimitado y depositado extrema fe en la tecnología.

Otra postura es:

De qué manera en las intervenciones de nuestros expertos sigue aleteando el tópico en que el que se asienta el modelo del déficit de conocimiento. No se trata de una incorporación activa y consciente, sino más bien implícita y no reflexionada (Ramos et al., 2024).

Otras críticas relacionarán implícitamente a «los patrones tradicionales de desarrollo [que] no han tenido en cuenta que los recursos naturales son finitos y han llevado al planeta al límite» (Molina (coord.), et al., 2023). En otras palabras:

¹ Ver Anexo 1, relacionado al uso de comillas y las normas APA 7ª edición.

Se considera que el cambio climático es producto de las actividades humanas, al no ser un factor natural, se pueden tomar acciones progresivas que permitan cambiar el ritmo de actividades humanas que afectan a la naturaleza por actividades más sostenibles (2023 p.6).

Esta es la razón para las respuestas políticas globales a través del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), aunque el tema del «cambio climático antropogénico ha estado sobre la mesa durante décadas» (Salas, 2020)². Para el IPCC (2004) «la principal contribución» es la evaluación integral, objetiva, abierta y transparente de la información científica, técnica y socioeconómica relevante para comprender la base científica del riesgo del cambio climático inducido por el hombre, sus posibles impactos y opciones para la adaptación y mitigación». Antes de puntualizar al respecto, quepa hacer notar que el fenómeno climático presenta que:

Los principales efectos del cambio climático son la desertización y la erosión de grandes superficies de tierras fértiles, pérdida de los glaciales, fuertes lluvias, inundaciones, escases de agua potable, estrés hídrico a nivel global, desplazamiento de millones de personas, aumento de los fenómenos naturales (ciclones, huracanes y tornados), salinización de acuíferos, cambio de comportamiento de especies vegetales y animales, y su eventual desaparición e incremento de enfermedades; pero, sobre todo la extinción de la especie humana (Guamán, 2022).

A nivel global se han tomado medidas para combatir las causas y mitigar los efectos del cambio climático; pero la mejor medida es educar a la población y en particular a las nuevas generaciones; en tal sentido, los programas pedagógicos medio ambientales deben estar orientados a: enseñar y aprender a transitar hacia la descarbonización; aprender a formular planes de contingencia, simulacros de evacuación, alertas tempranas, ejercicios participativos, mapas de riesgo, investigación basada en evidencias; impulsar buenas prácticas de responsabilidad socio-ambiental y sentido de autoeficacia y de eficacia colectiva y utilizar materiales didácticos persuasivos y tecnologías ad hoc, entre otros (2022, pp. 22-23).

El IPCC, reúne a científicos de diversas áreas a nivel internacional y se ha constituido en el:

² La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, en 1979, no atrajo el interés de los responsables políticos (Bodansky, 2020, citado por Salas (2020)).

Principal órgano internacional para la evaluación del cambio climático. Fue creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en 1988 para ofrecer al mundo una visión científica clara del estado actual de los conocimientos sobre el cambio climático y sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas. En el mismo año, la Asamblea General de las Naciones Unidas hizo suya la decisión de la OMM y del PNUMA de crear conjuntamente el IPCC (IPCC, 2024).

Ese contexto dentro las disciplinas científicas, se están haciendo esfuerzos cruciales con el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU)³, la Organización Meteorológica Mundial (OMM)⁴, El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) «ha sido considerado como uno de los resultados clave de la Conferencia del Clima de Estocolmo en 1972» (Salas, 2020, p. 728), La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), «establecida en Nueva York (1992) y abierto a la firma durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992» (UNFCCC, 2009).

Además, se adoptó el Protocolo de Kioto:

El 11 de diciembre de 1997, de la CMNUCC es un tratado internacional que establece objetivos diferenciados de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a sus países miembros (partes). Los países industrializados tienen una mayor carga de compromisos de reducción (UNFCCC, 2009).

El Mecanismo de Desarrollo Limpio, que establece:

Proyectos de reducción de emisiones de GEI emprendidos en países en desarrollo pueden obtener un crédito Certificado de Reducción de Emisiones (CER) por cada tonelada de CO₂ de reducción verificada. Los CER se pueden comercializar o vender a países desarrollados para que puedan cumplir con los objetivos de reducción de emisiones establecidos en el PK (CDM, 2015).

³ El ICSU, una de las ONG más antiguas, se originó a partir dos organizaciones diferentes, la Asociación Internacional de Academias (IAA; 1899-1914) y el Consejo Internacional de Investigación (IRC; 1919-1931) (23).

⁴ La OMM (2019), establecida en 1950 sigue siendo la agencia climática especializada de las Naciones Unidas (OMM, 2019)

«Desde el inicio de su labor en 1988, el IPCC ha preparado cinco informes de evaluación que consta de varios volúmenes» (IPCC, 2024). Que se constituyen en políticas públicas nacionales y parte de Acuerdos, en el caso del último:

El esquema del Informe sobre el Cambio Climático acordado en la 52.^a sesión del IPCC consta de una introducción y tres secciones principales organizadas por marcos temporales. La primera sección: «Estado actual y tendencias», abarca el período histórico y actual. La segunda sección: «Futuros a largo plazo en materia de clima y desarrollo», aborda las proyecciones futuras hasta 2100 y más allá. La última sección: «Respuestas a corto plazo en un clima cambiante», considera los marcos temporales de las políticas internacionales actuales y el intervalo de tiempo entre ahora y 2030-2040.

Estos reportes se constituyen en cruciales para los Estados en cuestiones hacia la adaptación, resiliencia y mitigación de la problemática. Ahora bien, en estos contextos disciplinas como la Psicología han buscado respuestas a cómo coadyuvar a todos los esfuerzos internacionales. Surgiendo:

La Ecopsicología como rama de la psicología lanzada con la obra *The voice of the Earth*, del pensador y crítico social Theodore Roszak (1992), en el año de la Conferencia de partes en Río de Janeiro. Roszak percibió la relativa ausencia de la Psicología en el debate sobre la sostenibilidad. Vio en la crisis ambiental y en la organización productiva de la sociedad de la época, indicios de demencia que solo podrían ser explicados por la Psicología o la Psiquiatría (Bilibio, 2013).

Si bien en el marco teórico se desarrollará el aporte de esta disciplina frente al cambio climático y a la crisis ambiental, con su enfoque integrador entre la Psicología humana y la Ecología, se busca reconectar a las personas con el entorno natural ante la desconexión emocional y física, promoviendo prácticas que fomenten una mayor integración con el entorno, y mayor compromiso con la protección del planeta.

Se buscará la transformación de valores y comportamientos, ayudando a abordar las creencias, actitudes y valores, hacia un cambio de mentalidad hacia valores de respeto, sostenibilidad y cuidado de los ecosistemas. Desde ya, critica la visión antropocentrista, con una visión más holística y ecológica, hacia la salud psicológica y el bienestar y su interdependencia. Es así que se

desarrollan protocolos de medición que Dunlap y Van Liere (1980), se plantean una visión «antropocéntrica por una ecocéntrica».

Justamente una forma para «evaluar creencias hacia el medioambiente: la Escala Nuevo Paradigma Ambiental» (NEP, por sus siglas en inglés), desarrollada por Dunlap y Van Liere, 1980; citado por Moyano y Palomo, 2014), que:

Crearon un instrumento para evaluar creencias hacia el medioambiente: la NEP, conformada por 12 ítems agrupados en tres dimensiones denominadas; limitaciones al crecimiento de la sociedad, capacidad humana para alterar el equilibrio medioambiental y, el derecho del ser humano a gobernar o reinar por sobre la naturaleza. Altas puntuaciones en el NEP indican una orientación ecocéntrica -o de compromiso con la preservación del medioambiente-, mientras que puntuaciones bajas significan predominio de antropocentrismo, es decir, creencias a favor de la explotación de los recursos naturales. El NEP exhibía una buena consistencia interna alfa de Cronbach de 0.81 (Dunlap y Van Liere, 1978; Hawcroft y Milfont, 2010).

Esta escala derivó en otra, el año 2000:

La nueva versión del instrumento, (habiendo una versión reducida de 12 preguntas previamente) denominada NEP-R (Nuevo Paradigma Ecológico) Dunlap, Van Liere, Mertig y Jones (2000) agregaron dos nuevas dimensiones; una relativa a la crisis ecológica y otra asociada a la creencia antropocentrista de que el ser humano sería una excepción a las leyes naturales. El número de ítems fue aumentado de 12 a 15; 8 propios de una visión pro-ecológica y 7 de una anti-ecológica, y resolvió problemas de lenguaje del antiguo NEP, equilibró la direccionalidad de sus ítems (tan solo 4 ítems de la antigua NEP presentaban dirección anti-ecológica), y agregó una categoría de respuesta (no estoy seguro) quedando en formato Likert de 5 puntos, todo lo cual mejoró la consistencia interna de la escala a un alfa de Cronbach de 0.83 (Dunlap et al., 2000, citado por Moyano y Palomo, 2014).

El cambio climático es uno de los mayores desafíos de la historia, con efectos palpables en todo el planeta debido a la actividad humana. Las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado, afectando desproporcionadamente a las comunidades más vulnerables. A pesar de los esfuerzos internacionales, como los del IPCC, la respuesta política, social y económica no es

suficiente para mitigar sus efectos, así como de la crisis ambiental, agravada por el Paradigma Social Dominante que prioriza el crecimiento económico sin límites y la dependencia de la tecnología.

Se implementan iniciativas globales, pero la solución más efectiva radica en la educación ambiental y la adopción de prácticas sostenibles. **La Ecopsicología**, como corriente emergente, propone una reconexión con la naturaleza y la transformación de valores para abordar la crisis ambiental desde una perspectiva integradora entre la Psicología y la Ecología.

1.1.1 Planteamiento del problema: los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los ODS, constituyen una agenda global diseñada para abordar los desafíos más urgentes de nuestro tiempo, incluyendo la crisis ambiental y el cambio climático. “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son referentes para las naciones en cuanto a desarrollo, y son la base para el planteamiento de políticas públicas” (Chávez, 2020). Entre los 17 ODS, destacan aquellos directamente vinculados con la problemática ambiental, en el caso del ODS 13: Acción por el clima «uno de sus pilares es el ámbito medioambiental, enfatizando en la lucha contra el cambio climático» (Riedel, 2024).

Esta temática cuenta con el respaldo de tratados internacionales como el Acuerdo de París y está orientada por el principio de responsabilidad común, pero diferenciada en la medida que no todos los países han contribuido al cambio climático en la misma magnitud (Gauna, 2017, citado por Riedel, 2024).

De la misma manera, el ODS 15, «denominado Vida y ecosistemas terrestres» (Cubillos, 2021). Ambos, casos buscan impulsar la transición hacia un desarrollo sostenible mediante políticas que promuevan la mitigación del cambio climático y la protección de «la biodiversidad como capital natural, determinándolo como un derecho humano fundamental; trayendo consigo varias legislaciones enmarcadas dentro del derecho ambiental internacional» (Laverde, 2014, citado por Cubillos, 2024), esenciales para mantener un equilibrio ecológico y evitar el colapso ambiental.

En el caso del ODS 12, su finalidad es garantizar modalidades de consumo y producción sostenible y, entre las metas concretas para lograrla, «de aquí a 2030, reducir considerablemente la generación

de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reutilización y reciclado» (ONU, 2015, p. 26, citado por Palacios y Torío, 2023).

El objetivo de desarrollo sostenible (ODS 4), es: «garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos» (ONU, s.f.).

En ese contexto, es crucial integrar las ciencias sociales, las humanidades y dentro del caudal la Ecopsicología, que vincula la salud mental con el bienestar del entorno natural, subrayando la interdependencia entre la psique humana y el medio ambiente, coadyuvando así, a los ODS. En esta medida es esencial para enfrentar la crisis climática, ya que promueve la transformación en la consciencia individual y colectiva respecto a nuestra relación con la tierra; sostiene que la desconexión emocional y psicológica del ser humano con la naturaleza es uno de los factores que ha contribuido al deterioro ambiental. Al fomentar una mayor conexión emocional con la naturaleza, se pueden generar cambios profundos en el comportamiento y en la forma en que las personas interactúan con su entorno, promoviendo un mayor compromiso con la sostenibilidad.

1.1.2 Planteamiento del problema: contexto latinoamericano

La sección titulada “*Nociones básicas de contexto*” expone de manera sintética que la crisis climática y sus impactos directos sobre el medio ambiente constituyen fenómenos de origen **antropogénico**, los cuales están impulsando a la comunidad internacional y a los Estados a adoptar medidas inmediatas y urgentes. Los estudios científicos y los reportes internacionales por país evidencian que estos efectos se expresan cada vez con mayor frecuencia e intensidad a través de **fenómenos meteorológicos extremos** como huracanes, ciclones, sequías, precipitaciones intensas e inundaciones. Dichos eventos no solo ocasionan pérdidas humanas —muertes y enfermedades—, sino que también provocan la **migración forzada de comunidades** y amenazan la permanencia de múltiples especies, que enfrentan procesos de desplazamiento o incluso de extinción dentro de la biósfera.

En América Latina los efectos negativos se pueden ver en el retroceso de los glaciares en los Andes, en el aumento de las precipitaciones, del riesgo de deslizamientos de tierra e inundaciones, erosión costera y una frecuencia mayor de eventos climáticos extremos (IPCC, 2014, citado por

Flores, 2020). Además, señala que los países en vías de desarrollo son más sensibles a sus efectos, pues su economía depende de sectores que son vulnerables al clima tales como la agricultura, los bosques y la energía hidroeléctrica; (...) hay que tener en cuenta a los países que están en vías de desarrollo y que presenten una economía de lento crecimiento, pues serán menos capaces de afrontar los impactos que vendrán producto del efecto invernadero (2014, p. 160).

Figura 1: Nivel de confianza en la atribución al cambio climático



Nota: Impactos del cambio climático en América Latina Fuente: IPCC (2014).

Tabla 1: Impactos del cambio climático nieve y hielo, ríos y lagos, inundaciones o sequía

NIEVE Y HIELO, RÍOS Y LAGOS, INUNDACIONES O SEQUÍA	NIVEL DE CONFIANZA	CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
Retroceso de los glaciares andinos Alto Grande	Alto	Grande
Cambios en los caudales extremos del río Amazonas	Medio	Grande
Cambio de los patrones de descarga en los ríos en la región occidental de los Andes	Medio	Grande

Nota: Impactos del cambio climático en América Latina Fuente: IPCC (2014).

La tabla anterior muestra el retroceso de los glaciares andinos, sugiriendo que este fenómeno es bien entendido y muy significativo en el contexto del calentamiento global. Se nota, también, cambios en los caudales extremos del río Amazonas, habiéndose observado este fenómeno en la última década, con una contribución grande, mostrando de forma visual cómo diferentes fenómenos relacionados con el agua y el hielo están ligados al cambio climático.

Tabla 2: Impactos del cambio climático, ecosistemas terrestres

ECOSISTEMAS TERRESTRES	NIVEL DE CONFIANZA	CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
Aumento de mortalidad de los árboles y de los incendios forestales en la Amazonía	Bajo	Pequeña
Degradación del bosque pluvial y recesión en la Amazonía	Bajo	Pequeña

Nota: Impactos del cambio climático en América Latina Fuente: IPCC (2014).

Por otro lado, en los últimos tiempos, el Modelado de Distribución de Especies (MDE) ha venido consolidándose en conjunto con la era digital, generando el desarrollo de softwares, algoritmos y

paquetes de acceso, lo cual ha brindado ventajosas metodologías para el campo de la biología, forestal, clima, biogeografía, entre otros (Pardo, 2022, citado por Calvas 2024).

Los MDE se utilizan para inferir la distribución de especies y proyectar efectos del cambio climático sobre ellas, considerando distintos escenarios climáticos, esto a través de tecnología como los Sistemas de Información Geográfica (SIG):

Donde se utilizan registros históricos y condiciones ambientales como es el clima, topografía, hidrología entre otros, que son conocidas para la especie y que puedan influenciar la ubicación geográfica de la misma en el futuro, generando de esta manera un mapa con probabilidades (Bakkenes et al., 2002, citado por Calvas, 2024).

Tabla 3: Impactos del cambio climático, producción de alimentos y medios de subsistencia

PRODUCCION DE ALIMENTOS Y MEDIOS DE SUBSISTENCIA	NIVEL DE CONFIANZA	CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
Vulnerabilidad de las trayectorias de los medios de subsistencia de los agricultores indígenas aimara	Medio	Grande
Aumento de los rendimientos agrícolas y expansión de las zonas agrícolas en la zona suroriental de América del Sur	Medio	Grande

Nota: Impactos del cambio climático en América Latina Fuente: IPCC (2014).

Respecto a las tablas 1ª a la 3ª, como producto de la fuente IPCC (2014), en su **Informe del Sexto Informe de Evaluación** (IPCC, 2023), una década después Boehm y Schumer (2023), en su artículo *10 grandes hallazgos del informe del IPCC de 2023 sobre el cambio climático*, se destaca, que el cambio climático está afectando de manera generalizada a todos los sistemas naturales y humanos. «El calentamiento global de 1.1 °C, inducido por las personas, ha provocado cambios en el clima de la Tierra que no tienen precedentes en la historia humana reciente». Se narra que

los impactos incluyen el retroceso acelerado de los glaciales andinos, modificaciones en los patrones de caudales de los ríos amazónicos y de Los Andes, así como una «mayor incidencia de eventos climáticos extremos como inundaciones y sequías, conjuntamente con la degradación de los ecosistemas terrestres, incluidos los bosques amazónicos, y la pérdida de biodiversidad que son evidentes», con efectos importantes en la «estabilidad climática y la dinámica ecosistémica».

De la misma manera se menciona «la vulnerabilidad del sector agrícola, especialmente en las regiones tropicales, donde los rendimientos de cultivos podrían disminuir debido a cambios en la temperatura y en los patrones de precipitación»; sin embargo, «algunas zonas, los rendimientos agrícolas» podrían aumentar en el corto plazo debido a una mayor concentración de CO₂, aunque estos beneficios son inciertos y probablemente temporales» (IPCC, 2023).

1.1.3 Planteamiento del problema: contexto boliviano

«Bolivia, por ubicación y características topográficas tiene una alta exposición a eventos climáticos extremos» (Olivera, et al., 2021).

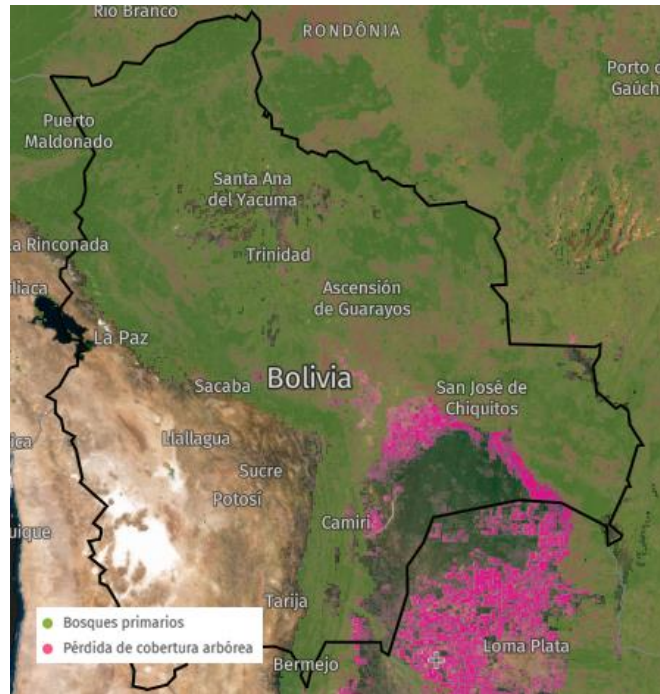
Entre los años 2021 y 2022, la tasa de pérdida de bosques primarios creció en 32% de acuerdo con un monitoreo de la plataforma Global Forest Watch (GFW) (s.f., citado por Paredes, 2024). Santa Cruz es la región donde se concentra la mayor deforestación atribuida principalmente a la agricultura intensiva, alentada por las ganancias que genera la producción de soya y sus derivados.

Desde 2002 hasta 2023, Bolivia perdió 4.19 Mha de bosque primario húmedo, lo que representa 54% de su pérdida total de cobertura arbórea en el mismo periodo de tiempo. El área total de bosque primario húmedo en Bolivia disminuyó en 10% en este periodo de tiempo (GFW, s.f.).

En Bolivia, la temporada alta de incendios generalmente comienza en julio y dura alrededor de 16 semanas. Hubo 49,911 VIIRS⁵ alertas de incendio notificadas entre 10 de septiembre de 2023 y 8 de septiembre de 2024, tomando en cuenta únicamente las alertas de alta confianza. Esto es inusualmente alto en comparación con años anteriores desde 2012 (GFW, s.f.).

⁵ Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS) / Conjunto de radiómetros de imágenes infrarrojas visibles

Figura 2: VIIRS a agosto de 2024



Nota: Global Forest Watch (GFW) (2024)

En el momento de elaborar la presente tesis (septiembre de 2024), se suscitan incendios, que se refleja en la prensa: *Incendios en Bolivia consumen una superficie comparable a la de Suiza y los bomberos no dan abasto* (Trigo, 2024).

Otro dato relevante es el siguiente:

Recientemente, Andersen et al., (2022, citado por Hanto, 2022) identificaron las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero en Bolivia. De acuerdo al sector económico, por ejemplo, es en la actividad agropecuaria donde el metano proveniente del ganado resulta el principal gas de efecto invernadero. Adicionalmente, los autores indican que la deforestación es el mayor contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero en el país, generando también la pérdida de biodiversidad y el aumento del riesgo de sequías e inundaciones. Finalmente, estiman que la magnitud de las inversiones necesarias para que Bolivia logre reducir sus emisiones netas de carbono (y carbono equivalente) a cero de cara al año 2050, ascienden a 7,8% del PIB (Hanto, 2022).

En la publicación *Migración y cambio climático en Bolivia* (2023) de la OIM y la organización, Friedrich Ebert Stiftung, Silva (2023), menciona:

En Bolivia, el calentamiento global ha generado un importante incremento promedio en la temperatura media, especialmente en la cordillera andina. Ello ha generado la reducción de la regulación hídrica provista por glaciares andinos, que en los últimos años han perdido una masa entre el 40% y 50% de su volumen de hielo. Los glaciares de las montañas andinas son vitales para el abastecimiento de agua. Lamentablemente, uno de los impactos más evidentes del cambio climático en Bolivia es el retroceso de los glaciares; un caso crítico es el nevado de Chacaltaya, con más 18.000 años de vida, del que se predijo en 2005 que sobreviviría hasta el año 2015, pero se redujo más rápido de lo esperado y desapareció casi completamente en 2009 (MMAYA-APMT, 2020, citado por Mejía, 2023). Algunas estimaciones indican que la oferta hídrica en Bolivia disminuiría alrededor de 30% hacia el año 2100, poniendo en riesgo la disponibilidad de agua para el país, con consecuencias sobre las condiciones de vida en diferentes territorios, particularmente en el Altiplano boliviano (Cárdenas, 2014, citado por Mejía, 2023).

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAYA) y la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT) (2021), esto repercute sobre:

El sector agropecuario es muy importante para garantizar la seguridad alimentaria de la población boliviana y para la economía nacional, ya que aporta entre el 11 y 15% del producto interno bruto (PIB) y emplea al 40% de la población económicamente activa (PEA); por otro lado, la agricultura familiar es de gran importancia, ya que representa el 91% de las 871.927 unidades productivas agropecuarias del país, aunque ha sido catalogada como altamente vulnerable (MMAYA-APMT, 2021).

Los impactos proyectados por el cambio climático aumentarán la vulnerabilidad en la seguridad alimentaria y la economía del país (MMAYA-APMT, 2020). El deterioro de los sistemas de vida, la reducción de la resiliencia y la reducción de la producción de alimentos a causa del cambio climático hacen que esta población vulnerable soporte una mayor carga de inseguridad alimentaria y desnutrición, inseguridad hídrica y energética, así como mayores tasas de mortalidad (MMAYA-APMT, 2021).

Si bien la problemática es muy amplia, debido a las repercusiones significativas por la alta exposición a eventos climáticos extremos versus la actividad humana, Bolivia en áreas como la Amazonía y la región andina, muestra un panorama de pérdida de bosque primario, con un aumento significativo, siendo el departamento de Santa Cruz el más afectado. La deforestación y los incendios forestales han contribuido de manera significativa a las emisiones de GEI, con el sector agropecuario también jugando un papel clave. En particular, el metano proveniente del ganado es uno de los principales contribuyentes, tal cual se mencionó. Además, del retroceso de los glaciales andinos que han perdido —drásticamente— su volumen de hielo, reduciendo la disponibilidad de agua, lo que pone en peligro la agricultura y la seguridad hídrica en el altiplano.

La educación juega un papel crucial en la adaptación, resiliencia y mitigación al cambio climático. Es fundamental que los programas educativos incorporen en su currícula procesos «educativos y formativos que promueven la conexión con la naturaleza y la sostenibilidad», tal cual el Proyecto Innovación y Movilización para la Seguridad Alimentaria (IMSA) de la institución que viene realizando ProRural, con su Programa de producción agroecológica, destinado a la Unidad Educativa Catavi, que inició el año 2016 y que tuvo una pausa durante la pandemia de COVID-19, y retorna para la presente gestión.

El aporte de la Psicología y en particular la Ecopsicología, como rama anexa, para enfrentar la problemática climática y ambiental, desde un estudio de caso, su valoración y propuesta hacia una educación integral desde la perspectiva de esta disciplina.

1.1.4 Contexto: la educación ambiental en Bolivia

La COP21, o la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se celebró el año 2015 en París, resultando en la adopción del *Acuerdo de París*, allá:

Se aboga con especial interés por la educación ambiental de los niños(as), adolescentes y jóvenes. Según Ley et al. (2021, citado por Guamán y Espinoza, 2022), es de suma importancia enseñar en los diferentes niveles educativos contenidos relativos al cambio climático y cómo afrontar sus consecuencias con el empleo de estrategias pedagógicas eficaces. De acuerdo con lo antes mencionado es importante diseñar planes de acción y emplear modelos pedagógicos con el fin de promover el conocimiento acerca de las causas y efectos del cambio climático; es importante que

los currículos traten de forma transversal el tema (Espinoza, 2022, citado por Guamán y Espinoza, 2022). «Las estrategias didáctico-metodológicas diseñadas deben ser interdisciplinarias contemplando los contenidos de diversas asignaturas como Geografía, Estudios Sociales, Ciencias Naturales, etc.» (Guamán y Espinoza, 2022).

En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE, 2009), se reconoce que:

Artículo 33: las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente».

Artículo 34: Cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente.

Artículo 80 I. La educación tendrá como objetivo la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica en la vida y para la vida. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva; al desarrollo de competencias, aptitudes y habilidades físicas e intelectuales que vincule la teoría con la práctica productiva; a la conservación y protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio para el vivir bien. Su regulación y cumplimiento serán establecidos por la ley.

Por su parte, la educación en Bolivia debe ser integral y de calidad, promoviendo la formación ciudadana y la conciencia ambiental. Incluye la educación ambiental como uno de los componentes transversales del currículo educativo. «Es la educación de la vida y en la vida, para Vivir Bien. Desarrolla una formación integral que promueve la realización de la identidad, afectividad, espiritualidad y subjetividad de las personas y comunidades; es vivir en armonía con la Madre Tierra y en comunidad entre los seres humanos». Como establece la Ley Avelino Siñani y Elizardo Pérez (Ley 070/ 2010), en su Capítulo II Bases, fines y objetivos de la educación.

Con la promulgación de la Ley 070 (2010), se considera:

Como temas centrales la implementación de una orientación política como es el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, que cual busca una educación integral, holística, descolonizadora, comunitaria, productiva, intercultural, intracultural y plurilingüe, respondiendo a nuestra realidad y dentro sus niveles de educación secundario comunitario productivo permite obtener a los estudiantes un diploma de Bachillerato Técnico Humanístico (BTH) con grado de Técnico Medio en diferentes especialidades (Flores, 2020).

En el Reglamento del Bachillerato Técnico Humanístico (BTH) del subsistema de Educación Regular y Subsistema de Educación Alternativa Especial (2023), emitido por el Ministerio de Educación, se sostiene que es socioambiental:

Porque «la naturaleza puede vivir sin el ser humano, pero el ser humano no puede vivir sin la naturaleza». En este sentido es primordial el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente; considerando que toda actividad productiva implica el uso de recursos naturales, humanos y tecnológicos, se debe implementar estrategias y conocimientos apropiados para el desarrollo productivo orientado a la reducción de la contaminación ambiental, evitando las consecuencias depredadoras, sobreexplotación de los recursos naturales y la deforestación. Es importante que, en los procesos productivos, todas y todos promovamos y desarrollemos la práctica social comunitaria del cuidado y la preservación de la Madre Tierra y de todos los seres vivos.

Quepa aclarar que el BTH en la Unidad Educativa Catavi ha llegado recién esta gestión (2024) en el área informática, contradictoriamente en un sitio donde la conectividad es muy limitada y se vislumbra retomar la agroecología para la próxima gestión, a decir de su actual director Lic. Edwin Julio Amaru Aruquipa y el encargado de área, Lic. Octavio Huanca Hidalgo.

1.1.5 Contextualización del problema

Con la finalidad de confluir en el problema, en los acápites anteriores contextualizaron de manera resumida las realidades globales, políticas e institucionales en los márgenes latinoamericanos y nacionales hasta puntualizar en el espacio donde se realizó la investigación de campo. Tal como se comprobó, si bien el panorama revierte una complejidad, se pretende utilizar las posibilidades científicas y académicas de la Ecopsicología en el caso nacional, como punto de partida para coadyuvar a la afrenta contra el cambio climático y la crisis ambiental, respectivamente.

La tesis con sus objetivos buscan la conexión con la naturaleza y la sostenibilidad, en jóvenes de la comunidad andina Catavi, valuando la pertinencia de la currícula en la agroecología, utilizando para efecto las herramientas de la Ecopsicología; pudiendo a posteriori mejorar las posibilidades formativas, pero a su vez, proyectando hacia el país el compromiso social y personal frente a la crisis ambiental y el cambio climático.

Deduciendo la viabilidad, la problemática central de esta investigación radica en las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo la Ecopsicología como parte de la Psicología, contribuye en «la toma de decisiones en el contexto del cambio climático» (Valdez, 2019)?
- ¿Es posible, que tanto individual o colectivamente sensibilice y concientice en la toma de respuestas concretas a posteriori?
- ¿Particulariza en la resiliencia, donde las creencias y valores culturales comunitarios, su entorno, saberes y sincretismo y autodeterminación, ejercen dinámica de y hacia las problemáticas ambientales y climáticas?
- ¿Es posible «la interrelación del ambiente físico con la conducta y la experiencia humana» (Maldonado, 2013), en la posibilidad de procesos de adaptación, mitigación y resiliencia?
- ¿El enfoque agroecológico y biocultural, en la currícula de secundaria es afín o no a la Ecopsicología?
- ¿De qué manera la Ecopsicología, en tanto enfoque científico y técnico, puede contribuir de forma eficiente y eficaz a los procesos educativos y formativos locales orientados a la mitigación, la resiliencia y la adaptación frente al cambio climático y otros fenómenos ambientales de origen antropogénico?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Justificación científica

- La Ecopsicología es un enfoque nuevo en la ciencia de la Psicología en Bolivia, en la práctica no existen trabajos académicos relacionados, salvo experiencias aisladas que utilizan elementos inherentes a ser evaluados.

1.2.2 Justificación teórica

- Esta investigación busca llenar una brecha teórica identificada en el ámbito de la Psicología, lo que contribuye al desarrollo del conocimiento en el ámbito interdisciplinario y transdisciplinario.
- Permitirá poner en la palestra nuevas discusiones epistemológicas, respecto al tema, con el fin de profundizar e identificar sus posibilidades educativas con la finalidad a posteriori de la toma de acciones frente al cambio climático y la crisis ambiental de forma individual o colectiva.

1.2.3 Justificación metodológica

- En la aplicación metodológica con enfoque mixto, permitirá entender mejor la relación hombre – naturaleza – entorno socio económico, cultural, sugiriéndose caminos para la toma de acciones y decisiones.

1.2.4 Justificación socioeducativa

- Aportar a los procesos nacionales de la educación ambiental, los ODS como parte del proceso interdisciplinario, en procura de la convivencia armónica entre la comunidad, el ser humano, la cultural y su medio biofísico circundante.
- Identificar las posibilidades del aprendizaje experiencial versus la experiencia emocional, para la adopción de medidas concretas frente a la problemática climática y ambiental.

CAPÍTULO II

DISEÑO TEÓRICO

2.1 Pregunta Problema

De acuerdo a la indagación documental, se plantea la siguiente pregunta:

¿De qué manera puede la Ecopsicología contribuir, desde el contexto boliviano y mediante un estudio de caso, al desarrollo de una educación integral que responda a la crisis climática y ambiental?

2.2 Objetivo General

- Evaluar desde la Ecopsicología la formación ambiental de los estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa Catavi, a través de una investigación que combine un enfoque mixto, con el fin de desarrollar propuestas educativas integrales que contribuyan a enfrentar la problemática climática y ambiental.

2.3 Objetivos Específicos (OE)

- Medir las actitudes ecológicas de los estudiantes de la Unidad Educativa Catavi mediante la aplicación de la escala NEP-R, para evaluar su grado de conciencia ambiental versus ecocentrismo.
- Explorar las percepciones como conocimientos de los estudiantes y docentes respecto al cambio climático y su impacto en la región, antropocentrismo, a través de entrevistas y grupos focales.
- Identificar si las prácticas agroecológicas implementadas en la UE y su relación con los principios de la Ecopsicología, con el fin de fomentar una mayor conexión emocional, cognitiva con el entorno natural y conciencia del límite de recursos.
- Sugerir una propuesta de educación ambiental integral, basada en los hallazgos de la investigación, que promueva el bienestar ecológico y psicológico de los estudiantes y la comunidad educativa.

2.4 Hipótesis

Se plantea la siguiente hipótesis:

La implementación del Programa de Educación Agroecológica en el nivel secundario de la

Unidad Educativa Catavi, evaluado mediante herramientas ecopsicológicas como la NEP-R y métodos cualitativos, resultará en una mayor internalización de los principios ecológicos y un desarrollo de una consciencia ambiental en los estudiantes. Se anticipa que esta transformación se reflejará en una conexión emocional y cognitiva más profunda con el entorno natural, así como en la adopción de actitudes y prácticas más sostenibles.

Conexión con el marco teórico: esta hipótesis se basa en los principios de la Ecopsicología que postula una conexión profunda entre los seres humanos y la naturaleza, y en la idea de que la educación ambiental puede fomentar actitudes y comportamientos más sostenibles.

2.5 Operacionalización

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala
OE1: Variable dependiente: Actitud hacia el ecocentrismo. Variable independiente: Aplicación de la escala NEP-R.	Conjunto de creencias, valores y comportamientos que reflejan la relación de los estudiantes con el medio ambiente (M.A.) Uso del instrumento NEP-R para medir actitudes ecológicas	Conciencia ambiental Responsabilidad ecológica y ecocentrismo Comportamiento proambiental. Uso del instrumento. Recolección de datos.	Nivel de acuerdo con afirmaciones sobre el M.A. Grado de compromiso con acciones ecológicas. Número de encuestados. Resultados obtenidos en la NEP-R.	Likert
OE2 / Variable dependiente: percepciones y conocimientos sobre el CC. Variable independiente: Aplicación de entrevistas y grupos focales.	Interpretaciones y nivel de información que tienen los estudiantes y docentes sobre el cambio climático (C.C.) Método cualitativo para explorar opiniones sobre el C.C.	Grado de conocimiento y antropocentrismo. Percepción del impacto regional. Profundidad de respuestas. Diversidad de opiniones.	Definición correcta del C.C. Identificación de efectos locales. Número menciones sobre impactos climáticos.	Likert Enfoque mixto (análisis de contenido).

			Relevancia de las respuestas.	
OE3 / Variable dependiente: prácticas agroecológicas implementadas y límite de recursos. Variable independiente: Principios de la Ecopsicología.	Métodos agrícolas sostenibles aplicados en la UE Catavi. Conceptos que vinculan la psicología y el M.A. en el desarrollo de la agroecología.	Técnicas utilizadas. Impacto en el entorno Conexión emocional con la naturaleza. Educación ambiental.	Tipos de prácticas agroecológicas. Frecuencia de aplicación. Inclusión de principios ecopsicológicos en prácticas agroecológicas.	Likert
OE4 / Variable dependiente: Bienestar ecológico y psicológico.	Estado de armonía emocional y ambiental generado por la educación ambiental.	Conexión con la naturaleza. Impacto en la salud mental.	Percepción de bienestar tras actividades ambientales. Cambio en hábitos ecológicos.	Likert
Variable independiente: Propuesta de educación ambiental integral.	Estrategia educativa basada en los hallazgos para fortalecer el aprendizaje ecológico.	Contenido educativo. Metodología aplicada.	Número de actividades. Nivel de participación de estudiantes y docentes	Enfoque mixto

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Estado Del Arte

El propósito de este Estado del Arte es explorar de manera sucinta el rol de la Ecopsicología en su participación como disciplina en las dinámicas internacionales respecto al cambio climático y la crisis ambiental global; además, en el «siglo urbano» (Robbins, 2020), «se prevé que para 2050 llegará al 66 por ciento» (ONU, s.f.), «es por esta razón que las ciudades deben aumentar su capacidad de adaptación y mejorar su resiliencia frente a las amenazas climáticas, que pueden generar impactos presentes y futuros sobre el bienestar de sus poblaciones, ecosistemas y sus economías» (C40, 2018, citado por Bohórquez, 2024).

Al respecto, Robbins (2020) en su artículo «*Ecopsicología: cómo la inmersión en la naturaleza beneficia su salud*», sostiene:

Los estudios muestran que los efectos de la naturaleza pueden ser más profundos que proporcionar una sensación de bienestar, ayudando a reducir el crimen y la agresión. Un estudio de 2015 de 2.000 personas en el Reino Unido encontró que una mayor exposición a la naturaleza se tradujo en una mayor cohesión de la comunidad y tasas de delincuencia sustancialmente más bajas.

De ahí la validez y valía de esta disciplina, que comienza a dar sus primeros pasos, razón por la que el estado del arte, frente a la indagación bibliográfica específica sobre Ecopsicología tiene mayor bagaje en textos en idioma inglés, y en el caso boliviano, no se han encontrado experiencias específicas, salvo aquellas vinculadas a la educación ambiental, la permacultura, y los huertos urbanos que particularmente en la jurisdicción territorial del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) que promulgó la Ley Municipal de Huertos urbanos (2018). De la misma manera algunas organizaciones de la sociedad civil, ONG o Fundaciones hacen esta labor, que como en el caso de ProRural ha incluido en la educación ambiental en la currícula regionalizada, en la Unidad Educativa Catavi, motivo de esta investigación.

Ahora bien, ¿cómo fue el desarrollo de la Ecopsicología?

El término «Ecopsicología» se acuñó en 1989 en California, por obra de un Grupo interdisciplinario de estudiosos que se encuentra a abordar el tema común de la crisis ecológica, deteniéndose en la contribución que la psicología puede dar a la cuestión. Los mayores exponentes de este grupo de investigación son Elan Shapiro, Alan Kanner, Mary Gomes y Robert

Greenway. Posteriormente entrará a formar parte también Theodore Roszak, histórico de la cultura y docente universitario de la California State University de Hayward, que en sus obras inaugura el lema de la ecopsicología: «Ecology needs Psychology and psychology needs ecology» (Roszak, 1992), es decir, «la ecología necesita de la psicología y la psicología necesita de la ecología» (Augello, et al. 2020).

Tal como se ha mencionado, «esta rama de la psicología es completamente novel» según Ríos Morales (2022):

Si bien en Estados Unidos el pensamiento ecopsicológico empieza a fraguarse en los años 90, en Europa no es hasta el 2005 cuando se funda la European Ecopsychology Society (EES) que empiezan a difundir estos conocimientos gracias a un grupo de investigadores e investigadoras italianas de la Scuola di Ecopsicologia. En 2010 se publica el primer volumen del European Journal of Ecopsychology, primera revista ecopsicológica europea y un año después, en el 2011, se forma la Escuela de Ecopsicología de España (International Ecopsychology Society [IES], s.f.; Escuela de Ecopsicología de España, s.f., citados por Ríos, 2022).

La misma autora respecto al último bienio en España, manifiesta:

Conviene mencionar la escasez y práctica invisibilidad de esta disciplina en nuestro país. Apenas existen artículos científicos sobre Ecopsicología en español (más allá de tesis doctorales y trabajos de fin de grado sueltos o reflexiones personales de profesionales, pero sin rigor metodológico, como es el caso del material publicado por parte de la Escuela Española de Ecopsicología). De igual manera, llama la atención su ausencia en las aulas universitarias de Psicología, existiendo solo algunas formaciones aisladas en psicología ambiental, pero en ningún caso sobre Ecopsicología (2022, p.9).

Ahora bien, si Ríos (2022), manifiesta un vacío de información en España, ¿con qué datos se cuenta a nivel continental?:

Tabla 4: Búsquedas avanzadas

PLATAFORMA / EXTENSION	DESCRIPCION	ENLACE
Google académico	Motor de búsqueda avanzado, citas (aunque no define APA 7 exactamente). Búsqueda por año. Libros, tesis, artículos científicos. Gratuito.	https://scholar.google.es/schhp?hl=es
DIALNET	Portal bibliográfico de literatura hispana. Hemeroteca virtual. Importantes artículos científicos.	https://dialnet.unirioja.es/
ResearchGate	"Es la mayor red social para científicos e investigadores" (Gómez, s.f.). Cuenta con millones de documentos de valia científica.	https://www.researchgate.net/
Universidades	Repositorios de trabajos e investigaciones académicas de Iberoamérica, Europa y Estados Unidos y Canadá.	
Scopus	Servicio pago, con importantes texto, sobre todo en inglés.	https://www2.scopus.com/standard/marketing.uri
Mendeley y Zotero	Gestores bibliográficos en línea. Permiten almacenar, organizar, compartir, insertar referencias.	https://www.mendeley.com/ https://www.zotero.org/

Nota: Elaboración propia

Si bien las búsquedas avanzadas son la dinámica referencial, existen materiales impresos cuyo acceso, a través de la red o en librerías dependerá de su acceso, que en este caso ha sido posible parcialmente.

En cuanto a referencias, se puede destacar que el estado del arte de la Ecopsicología, según los principales textos consultados, temas, enfoque y desarrollo en este campo emergente, se resume así:

(i) Definición y enfoques iniciales

La Ecopsicología se entiende como un enfoque interdisciplinario que explora la conexión ente la salud mental y el bienestar del medio ambiente. Según Antonov y Teplyy (2015), esta disciplina busca integrar el conocimiento ecológico y psicológico, con la idea de que la separación entre el ser humano y la naturaleza ha generado importantes problemas de salud mental y ambiental. La Ecopsicología sugiere que el contacto con la naturaleza puede sanarnos sino también al planeta.

Theodore, Gomes y Kanner (1995) introdujeron una perspectiva pionera en la que proponen que restaurar la tierra y sanar la mente son procesos interdependientes. Desde esta óptica, la Ecopsicología «no solo aborda la dimensión psicológica individual, sino también el deterioro ambiental».

(ii) Ecopsicología en la evolución y el desarrollo humano

Augello, Sciara y Arcuri (2020) destacan la relevancia de la Ecopsicología en el «desarrollo cognitivo y afectivo» en niños y jóvenes». Argumentan que las experiencias en la naturaleza son cruciales para el «desarrollo emocional y relacional». Según estos autores, «los niños que tienen un contacto continuo con el medio ambiente muestran un mejor manejo de las emociones, mayor capacidad de concentración y habilidades sociales más desarrolladas».

(iii) Ecopsicología y sostenibilidad

Bilibio Carvalho (2013) hace énfasis en la interconexión entre la Ecopsicología y la sostenibilidad. Este autor destaca que la relación entre los seres humanos y el entorno natural es fundamental para promover prácticas sostenibles. La Ecopsicología propone que el bienestar humano y la sostenibilidad ambiental están vinculados, y que cualquier estrategia sostenible debe considerar los aspectos psicológicos y relacionales del ser humano con la naturaleza.

De manera similar, Ríos Morales (2022) subraya el rol de la Ecopsicología en la construcción de una relación espiritual entre el ser humano y la naturaleza, indicando que esta conexión profunda puede ser un camino hacia la integración de la sanación mental y ambiental.

(iv) Aplicaciones prácticas y educación

Danon (2006) explora cómo la Ecopsicología puede aplicarse en la vida diaria, desde la educación hasta la terapia. Su enfoque está en crear conciencia ecológica en las personas para fomentar la conexión entre lo personal y lo ambiental. Esta perspectiva educativa y terapéutica se centra en la restauración de la relación entre el ser humano y la naturaleza, no solo para el bienestar personal, sino también para la protección del medio ambiente.

La Escuela de Ecopsicología de España (s.f.) plantea que la Ecopsicología ofrece herramientas prácticas para fomentar una mayor conciencia ambiental y desarrollar una relación más equilibrada

con la naturaleza a través de actividades como el ecoturismo, la jardinería terapéutica y la educación ambiental.

(v) Experiencia personal y formación en Ecopsicología

Orellana Barría (2015), presenta un enfoque cualitativo que narra la experiencia personal de formación de la Ecopsicología, explorando cómo este proceso puede transformar la percepción y la relación de un individuo con la naturaleza. Su tesis se basa en experiencias vivenciales que integran tanto la formación teórica como prácticas en la naturaleza, subrayando cómo este proceso puede influir en el bienestar psicológico y el desarrollo personal.

(vi) Beneficios de la naturaleza para la salud

Robbins (2020) explora el impacto positivo que la inmersión en la naturaleza tiene sobre la salud física y mental, basado en estudios científicos recientes. Se ha demostrado que la exposición a entornos naturales puede reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y aumentar el bienestar general, subrayando la relevancia de la Ecopsicología en las intervenciones terapéuticas.

(vii) Visión global de las ciudades y el ambiente

El informe del IESE Cities in Motion (2020) aunque no aborda específicamente la disciplina, resalta la importancia de desarrollar ciudades sostenibles donde la interacción con el medio ambiente se convierta en parte fundamental del diseño urbano. En este contexto, la Ecopsicología puede ofrecer estrategias para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades al integrar espacios naturales en los entornos urbanos.

El estado del arte en este caso, destaca la importancia de esta disciplina emergente en la intersección de la Psicología y la Ecología. La Ecopsicología estudia la relación del ser humano con la naturaleza y su impacto en el bienestar mental, emocional y espiritual. Autores como Antonov (2015) y Theodore et al. (1995) subrayan «la conexión profunda entre la restauración ambiental y la sanación psicológica». Esta área aboga por un contacto directo con la naturaleza como medio para enfrentar tanto la crisis de salud mental como ambientales.

Sin embargo, esta disciplina sigue siendo relativamente nueva, especialmente en Latinoamérica y, más específicamente en Bolivia. La falta de investigaciones locales y de integración en programas

académicos en estos contextos muestra la necesidad de más estudios y proyectos que aborden la relación entre la Ecopsicología y la sostenibilidad en la región. La aplicación de este campo en Bolivia podría jugar un papel crucial en la creación de políticas medioambientales y estrategias educativas que favorezcan socioculturalmente, temas relevantes ante la crisis climática y en la región.

3.2 MARCO TEÓRICO

La psicología nace como tal con la humanidad misma. Los humanos primitivos gozaban de un vínculo de comprensión y subsistencia con la naturaleza y tenían idea sobre la salud, la enfermedad mental, la curación a través de la reconexión armoniosa con la naturaleza y la muerte por desconexión integral con su medio, alimentación, intoxicación y carencia o abuso. «Las personas intentan explicar sus experiencias de vida, atribuyendo significados intersubjetivamente a las circunstancias vividas» (Seidmann, 2000).

Para el hombre, actual, los lugares tienen un significado importante en la satisfacción de sus necesidades biológicas, psicológicas, sociales y culturales, por lo que:

La salud y calidad de vida se han hecho significativamente más complejas, incorporando relaciones tales como los ingresos reducidos, la educación limitada, el empleo incierto, la desocupación estructural, la vivienda inadecuada, el hacinamiento, la falta de instalaciones sanitarias básicas, la promiscuidad, la exposición a diferentes organismos patógenos y contaminantes, entre otros. El riesgo de accidentes y violencia genera condiciones que fomentan la alienación, el desequilibrio psíquico y la injusticia social. La opresión y falta de responsabilidad de los sectores gubernamentales y del Estado actual para proteger el bien común, agudizan la crisis ecológica y los problemas de salud de la población (Baldi y García, 2005).

La **Ecopsicología** es un campo interdisciplinario que estudia la interrelación entre los procesos psicológicos humanos y el entorno natural, reconociendo que el bienestar individual y colectivo está intrínsecamente vinculado a la salud de los ecosistemas. Su propósito es comprender cómo la desconexión de la naturaleza contribuye a crisis ambientales y psicológicas, y cómo la reconexión con el mundo natural puede favorecer tanto la salud mental como la sostenibilidad socioecológica (Roszak, 1992; Fisher, 2013).

Desde una perspectiva metodológica, la Ecopsicología combina enfoques de la **psicología humanista, la psicología ambiental, la ecología profunda y la educación para la sostenibilidad**, generando marcos de investigación cualitativos y participativos que permiten evaluar experiencias de conexión con la naturaleza y sus implicaciones formativas, culturales y comunitarias (Buzzell & Chalquist, 2009; Jordan & Hinds, 2016).

Según datos referenciales, «el año 1989 un grupo de académicos de la Universidad de Berkeley, California, se reúnen con el fin de dar una respuesta desde la Psicología a la crisis ecológica actual» (Orellana, 2015) «en el ámbito de un grupo de académicos de Berkeley (Elan Shapiro, Alan Kanner, Mary Gómez y Robert Greenway), que se encontraban para discutir la contribución que la psicología podía dar a la crisis ecológica». Posteriormente se publica el primer libro de Ecopsicología de Theodore Roszak (1992), con el título «La voz de la Tierra».

Roszak, docente reconocido de la Universidad de California State, lanza el lema «la Ecopsicología necesita de la Psicología y la Psicología necesita de la Ecología» (1995) Los principales ámbitos de aplicación son la terapia, el crecimiento personal, la educación y la ecología.

No obstante, Ríos (2022) menciona que:

Es difícil proporcionar una definición de Ecopsicología debido a su relativa novedad y a su carácter inherentemente interdisciplinar. Como señala Doherty (2009), existe una gran variedad de definiciones y objetos de estudio debido a los múltiples usos que se hacen de sus términos constitutivos y a la variedad de autores y autoras procedentes de diversas disciplinas que han contribuido a este campo.

«Esta disciplina sitúa a la psicología dentro de su contexto ecológico y biosférico, entendiendo el concepto ‘ecológico’ como el medio natural y no únicamente el contexto social interpersonal utilizado en autores como Bronfenbrenner» (Doherty, 2009).

Si bien Domínguez (2022) menciona que: «Ecopsicología y psicología ambiental estudian la relación individuo-medio ambiente, poniendo de relieve los efectos beneficiosos que el contacto con la naturaleza puede generar en los sujetos a nivel cognoscitivo, afectivo, individual y relacional», para Ríos (2022): La Ecopsicología, sin embargo, incluye a la psicología ambiental y

a su vez la rebasa. «Estudia las interacciones del ser humano con la naturaleza», pero de una manera holística y con un enfoque más terapéutico y filosófico, buscando no únicamente las influencias concretas entre medio y persona, sino generar un nuevo paradigma epistemológico y antropológico donde el ser humano esté integrado en el mundo natural, más allá del dualismo persona-planeta.

No obstante, queda hacer un detenimiento y delimitar las diferencias entre Psicología ambiental versus Ecopsicología:

Carneiro y Bindé (1997), mencionan que:

Las denominaciones Psicología Ecológica o Ecopsicología utilizadas en los países de habla germánica (originalmente *ökologische Psychologie* y, respectivamente, *Ökopsychologie*), corresponden a lo que en la esfera angloamericana se denomina Psicología Ambiental (del inglés *Environmental Psychology*). En el ámbito angloamericano (considerado globalmente), la Psicología Ecológica se caracteriza por aquellos trabajos que están relacionados y orientados casi exclusivamente a la escuela de Barker (Barker, 1968; Barker & Schoggen, 1973; Barker & Wright, 1954, citados por Carneiro y Bindé, 1997). Por otro lado, en los países de habla alemana, la terminología Psicología Ambiental (bajo la denominación *Umweltpsychologie*) se refiere a todos los esfuerzos de la Psicología en su conjunto en relación con los grandes problemas ambientales de nuestro tiempo (Kaminski, 1986, citado por Carneiro Bindé, 1997).

Al analizar la historia de los países de habla alemana, se constata que la Psicología del período posterior a la Segunda Guerra Mundial prestó gran atención al sentido ecológico de la Psicología (aquí específicamente basada en Barker). De esta manera, un grupo de psicólogos creó, junto con la Sociedad Alemana de Investigación (*Deutsche Forschungsgemeinschaft - DFG*), un programa de investigación que, a mediados de 1978, inició sus actividades con proyectos ecopsicológicos (Kaminski, 1986). Barker tuvo, y aún tiene, un gran significado en este ámbito. Sin embargo, lo que actualmente se entiende por Psicología Ecológica en la versión germánica avanza más allá del modelo de Barker, incluyendo tanto las críticas como los desarrollos posteriores, correspondiendo así a lo que en la esfera angloamericana se conoce como Psicología Ambiental.

Empero para el año 2023, Nina de Freitas Xavier Reckziegel, en un texto al igual que el anterior escrito en portugués bajo la denominación de «*Para além de imaginários apocalípticos: a Psicologia frente às demandas da emergência climática*», se hace una diferencia clara:

Se puede afirmar que algunas corrientes teóricas ya venían estableciendo, desde hace algunas décadas, aproximaciones entre la cuestión ecosistémica y la temática del medio ambiente con la psicología, de forma más específica, la ya mencionada.

3.2.1 Psicología Ambiental y la Ecopsicología.

La Psicología Ambiental es una rama del saber psicológico vinculada a las teorías del desarrollo humano, que prioriza los diferentes entornos que rodean al sujeto, más allá de las relaciones sociales y familiares, considerando los ambientes físicos y relacionales como ecosistemas complejos, de manera análoga al concepto de ecosistema en biología. Algunas áreas de este conocimiento se acercan a una lógica más "ambientalista" y otras menos, aunque el objetivo del presente trabajo no es profundizar en esta área, sino evidenciar sus interconexiones con la discusión aquí propuesta.

La **Ecopsicología** es una nueva disciplina que integra la Ecología y la Psicología para explorar las conexiones entre el ser humano y la naturaleza. Su propuesta cuestiona el sesgo antropocéntrico de la Psicología tradicional y reconoce la existencia de una psicopatología subyacente en las relaciones entre la especie humana y el entorno natural. El núcleo de este enfoque se centra en la vinculación del ser humano con la red de la vida, comprendiendo que una de las dimensiones del inconsciente colectivo es el **inconsciente ecológico**, el cual conserva un “registro evolutivo” de nuestra especie como parte de la comunidad biótica (Roszak, 1992). Por lo tanto, las conexiones entre los seres humanos y la naturaleza no se limitan al funcionamiento orgánico, sino que también incluyen la integración con el yo más profundo. Nuestros cuerpos están en constante intercambio e interacción con el entorno, tanto física como psicológicamente, desde los primeros homínidos. La identidad humana no puede definirse sin considerar la naturaleza, y la falta de esta conexión nos vuelve menos humanos. La Ecopsicología propone, entonces, despertar el sentido de reciprocidad ambiental dormido en el Inconsciente Ecológico, reconociendo la interdependencia

de todos los seres y fenómenos y el valor intrínseco de la naturaleza. Esto es crucial para evitar la destrucción del planeta y de las demás especies (Azibeiro, 2018, citado por Reckziegel, 2023).

Para Roszak, 1992; Roszak et al., 1995; Roszak, 1995^a, la:

La **Ecopsicología** surgió en parte como una “sombra” de la Psicología Clínica, debido a la ausencia de vínculos de esta última con la ecología. Mientras que la corriente principal de la psicología clínica ha tendido a situar al ser humano exclusivamente en el marco de sus relaciones sociales, analizando comportamientos y percepciones dentro de la esfera estrictamente humana, la Ecopsicología pone de relieve que las relaciones con el mundo natural han permanecido relegadas a la sombra de la conciencia, sin ser reconocidas como un elemento fundamental para la integridad psíquica (Roszak, 1992; Fisher, 2013).

3.2.2 La Ecopsicología, el cambio climático y la crisis ambiental: Variables OE1

Las crisis ambiental y climática demandan, serias reflexiones sobre los factores que han llevado a este estado de situación, reconociendo las responsabilidades humanas al respecto. Es crucial generar propuestas de acción tangibles que promuevan un cambio de comportamiento a nivel mundial en un lapso de tiempo reducido.

Lo expuesto hasta ahora está en concordancia con los problemas que están causando una real pérdida de biodiversidad, el retroceso y derretimiento del permafrost en altas montañas (como es el caso andino boliviano), el deterioro ambiental, la escasez de agua en ciertas regiones versus mayores caudales en otras, el agotamiento de recursos naturales, etc. Por ende, la provocación se da, en los patrones de vida de diferentes culturas y sociedades, en todo el globo, y por ende impulsando marginación, ahondando la pobreza, la movilidad social y el detrimento en la calidad de vida de muchos sectores.

Al parecer el divorcio entre el vínculo de los seres humanos con el medio ambiente donde éste se desarrolla, ha abierto una nueva dimensión, donde la Ecopsicología participa directamente. Para Canter (2016, Citado en Martínez-Soto, 2019, p.46), «existen diversas aproximaciones teóricas y conceptuales para definir, representar y analizar lo que constituye un ambiente y por extensión lo que podría representar la ciudad para la Psicología».

Parte de la conciencia ambiental y «la creciente preocupación por el medio ambiente y la mejora de este, está en la constante búsqueda de influencia en los individuos desde procesos de política, pero siempre viendo la educación como punto central» (González, 2011).

Según Zelezny y Schultz (2000) y Jiménez y Lafuente (2010), como se citó en Tonello y Valladares (2015):

La conciencia ambiental se refiere a determinados factores psicológicos relacionados con la propensión de las personas a realizar comportamientos pro ambientales, por lo que puede definirse como un concepto multidimensional (es afectiva, cognitiva, disposicional y conductual) y constituye una dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental (Valero, 2021).

A todas luces la Ecopsicología es relevante:

Para la investigación debido a su planteamiento de que las emociones en torno al cambio climático suelen paralizar a las personas para ejecutar acción comunitaria ante la realidad planetaria que enfrentan. Entendiendo como la especie humana, al igual que las demás especies, posee un vínculo emocional con el ambiente que la rodea y del cual evolucionó, se analiza desde la Ecopsicología el desequilibrio ecosistémico generado por la Humanidad y los multifactores que comprenden la relación de las personas hacia la naturaleza (Brown, 1995, citado por Rojas, 2023).

Besthorn (1995, citado por Rojas, 2023) indica que:

Existen importantes respuestas cognitivas en la relación del ser humano con la naturaleza. Si propiciamos espacios sanos y ecológicamente equilibrados, tendremos mejores condiciones y relaciones humanas entre sí y con el entorno. Se vislumbra una correlación positiva entre la presencia de árboles, naturaleza y ondas alfa en el cerebro humano que propician relajación, paz y tranquilidad. Según artículos, enfocados en la relación humanidad y naturaleza se reafirma que somos otra especie más, evolucionamos en espacios ecológicos y es natural sentir, al igual que otros individuos, una relación intrínseca de vinculación directa con la naturaleza y su entorno (Rojas, 2023).

Hay que comprender que la Ecopsicología emerge como una disciplina que explora la relación entre el bienestar humano y el entorno natural, proponiendo que el deterioro ambiental y el cambio

climático no solamente son problemas ecológicos sino también vinculados a la Psicología. Como menciona Roszak (1992) «la voz de la tierra ha sido silenciada por la psique humana moderna, resultando en una crisis ecológica y existencial que solo puede resolverse si restauramos esa conexión perdida».

El cambio climático y por ende la crisis ambiental, tienen implicaciones devastadoras para los ecosistemas, tal cual se mencionó, pero a su vez para la salud mental y emocional de las personas. Según Schrader (2021), «la ecoansiedad y el estrés relacionado con el cambio climático han aumentado en las comunidades más afectadas por desastres ecológicos, y los enfoques psicológicos convencionales no son suficientes para abordar estas profundas angustias». La Ecopsicología ofrece una nueva perspectiva para entender estos fenómenos, sugiriendo que la restauración de la conexión emocional con la naturaleza puede ser una herramienta clave para enfrentar la crisis ambiental.

Uno de los conceptos centrales de la Ecopsicología es el desarrollo de una **conciencia ecológica** más profunda, que inspire a los individuos a actuar de manera más responsable y sostenible. Macy y Brown (2014) señalan que la «reconexión con la naturaleza permite enfrentar la crisis ambiental de manera más efectiva, genera una mayor resiliencia emocional y un sentido de propósito en el contexto de las dificultades ecológicas».

Finalmente, se hace hincapié en la **educación ambiental** desde una perspectiva ecopsicológica, como el programa de agroecología en la Unidad Educativa Catavi, representa un ejemplo de cómo es posible fomentar en las nuevas generaciones una relación más profunda con el medio ambiente. Este tipo de iniciativas, al integrar principios de la Ecopsicología, no solo buscan incrementar el conocimiento sobre el cambio climático, sino también promover un vínculo emocional y cognitivo más sólido con el entorno natural. Según Goleman (2009), «desarrollar una inteligencia ecológica implica comprender los impactos ocultos de nuestras acciones sobre el medio ambiente, sino también internalizar la necesidad de prácticas sostenibles en nuestra vida diaria».

3.2.3 La Ecopsicología, entre la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad: variables OE2

En la definición de conceptos, parafraseando a Caro, et al. (2020), se señala que:

La interdisciplinariedad (IDR) es una práctica de investigación que se diferencia de la multidisciplinariedad en que aborda una pregunta de investigación específica mediante el diálogo, la coordinación, la colaboración y la transferencia de modelos y herramientas metodológicas entre las diferentes disciplinas involucradas (Hadorn et al., 2008; Lawrence, 2004; Pohl y Hadorn, 2008; Ramadier, 2004). La definición de la investigación, sus objetivos, los conceptos centrales y la integración y presentación de resultados se realizan de forma conjunta (Jahn et al., 2012).

Se pueden distinguir varios grados de IDR, dependiendo de su aplicación (cuando los métodos de una disciplina son transferidos a otra y dan lugar a nuevas aplicaciones), su integración epistemológica (cuando esa transferencia da lugar a nuevos análisis o desarrollos teóricos) o su capacidad de generación de nuevas disciplinas a través de esa transferencia de modelos y métodos. (Caro, 2020).

La postura **interdisciplinaria** se refiere al enfoque que integra conocimientos, metodologías y perspectivas de diferentes disciplinas con el objetivo de resolver problemas complejos o generar nuevas comprensiones. Desde luego, que esas disciplinas colaboran, pero sin perder su identidad propia, trabajando en conjunto hacia un objetivo común. El ejemplo concreto es la suma de la Psicología y la Ecología, cada cual con sus propias herramientas.

En todo caso, el término **interdisciplinar** se asociará más a una visión integradora, cuando las disciplinas innovan con enfoques nuevos que pueden trascender las limitaciones originales.

Dada la crisis, en general:

Se señala que la educación debe preparar a los ciudadanos para la vida y la toma de decisiones informadas, lo que implica no abordar las problemáticas desde las disciplinas, sino más bien a través de una perspectiva interdisciplinar. Necesitamos en la educación un pensamiento contemporáneo que sea capaz de ver la totalidad, pensar la complejidad, valorar las diferentes epistemologías, la ecología de los diferentes saberes (Sousa Santos, 2007, citado por Infante y Araya, 2023) y atribuir a los estudiantes su estatus ontológico de sujetos autores (Infante y Araya, 2023).

Por otro lado, la **transdisciplinariedad (TDR)**, en la etapa actual, como:

El cambio climático, el desarrollo de la inteligencia artificial o la evolución de las democracias son los nuevos escenarios que tendrán que afrontar las generaciones del siglo XXI. La transdisciplinariedad implica el diálogo entre los diferentes ámbitos del conocimiento, los valores, la participación y el aprendizaje social. Esto conlleva a su vez una transformación cultural y una reorganización sistemática y planificada de la estructura y las metodologías educativas.

Entonces va más allá de la integración de disciplinas, ya que involucra la incorporación de saberes populares y conocimientos ancestrales. Este enfoque busca trascender las fronteras del conocimiento académico formal para integrar diversas formas de saber, incluyendo aquellas que provienen de las comunidades, la cultura y la tradición.

La transdisciplinariedad reconoce que muchos de los problemas actuales, como la crisis climática o el desarrollo sostenible, no pueden abordarse únicamente desde el conocimiento académico. Para entender y abordar estos desafíos de manera integral, es esencial combinar el conocimiento científico con el saber local y las prácticas ancestrales, que a menudo están profundamente arraigadas en la relación directa y sostenible con el entorno natural.

Justamente, en lo que se refiere a la Ecopsicología y propuesta en esta tesis:

En lo que concierne al proceso investigativo, estudios como este refuerzan nuestro principio de trabajar con metodologías del diálogo, y de mantener perspectivas integradoras que partiendo de la interrelación entre varias disciplinas y varias culturas nos guíen hacia una mejor comprensión de la complejidad del conocimiento, desde enfoques que conciben la realidad como un todo interrelacionado, diverso, pero no fraccionado, y afianzando nuestros objetivos de aprender, enseñar y vivir, como propone Basarab (1996, citado por Haboud y Acosta, 2022), desde un pensamiento complejo que entreteje las disciplinas como una posibilidad de entendernos en completud sobrepasando la fragmentación del sujeto separado de sí mismo para tener la capacidad de convivir con la diversidad de los saberes que nos rodean, pero que tendemos a invisibilizarlos. De ahí que el diálogo de saberes y la complejidad sean inherentes a la investigación transdisciplinaria y al compromiso social (Haboud y Acosta, 2022).

Se refiere a una metodología de investigación que se fundamenta en la integración de diversas áreas de estudio para abordar una pregunta concreta, lo que conduce al desarrollo de un nuevo dominio de conocimiento que surge al trascender los confines de una o varias disciplinas involucradas.

Un enfoque TDR comienza desde el diseño mismo de la investigación, y precisa de la creación de una arena e idioma comunes desde los que poder trabajar en conjunto y trascender los marcos tradicionales. Como el propio prefijo «trans» indica, la TDR se corresponde con lo que está entre, a través de y más allá de las disciplinas, siendo por tanto capaz de generar cuestiones e hipótesis imposibles de plantear desde una dinámica DR tradicional (Ciesielski et al., 2017).

Este enfoque es particularmente relevante en contextos como el de Bolivia donde los conocimientos ancestrales de las comunidades tienen un profundo entendimiento de la naturaleza y sus prácticas agroecológicas, la etnobotánica, los bioindicadores, la sostenibilidad, etc., complementando de manera significativa el conocimiento técnico, académico y científico.

3.2.4 La Ecopsicología: la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, variables OE3, OE4

La crisis de sostenibilidad, que se ha descrito anteriormente, y que es parte de los planes internacionales desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tiene que contar con el papel de los psicólogos, como parte del desafío de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, como individuos y como grupos, como parte del activismo, en un momento en que la perspectiva de Psicología clínica, requiere fortalecimiento epistemológico.

«La ecopsicología parte de una concepción antropológica concreta donde se asume que el ser humano mantiene un vínculo con la Tierra que le ha dado existencia y que este vínculo es esencial para su salud» (Roszak, 1995). Por tanto, «la ecopsicología estudia a la psique en relación con su hábitat natural, su casa terrestre» (Fisher, 2002) y entiende al ser humano como parte de ella (Ríos, 2022). No solo mantenemos una relación bidireccional con el entorno natural, sino que además somos parte inseparable de él y ese entorno natural en sí es constitutivo de nuestra esencia. Este es uno de los principales postulados de la ecopsicología, donde se busca romper la separación ficticia entre ser humano-naturaleza, sabiendo que somos esencialmente naturaleza y que el

reconocimiento de ella como parte integral de la persona supone la fundamentación para la salud (2022, p. 6).

En los enfoques de la IDR y la TDR, la ecopsicología responde a los contextos en los que las sociedades se desarrollan, marcados por crisis globales. Para Ríos (2022), «el conjunto de las tareas más importantes» y sus interrelaciones parten de tareas:

La tarea psicológica: reconocer y entender mejor la relación ser humano-naturaleza como una relación (Fisher, 2002). La psicología tradicional parece haberse olvidado del contexto natural en el cual se encuentran imbuidos los individuos. El haber obviado la naturaleza como el contexto primordial de desarrollo de nuestra psique, nos ha llevado históricamente a crear la ilusión de que la conducta humana y el cambio climático son dos cosas separadas, donde la psicología tiene poco que aportar. En este sentido, esta tarea de la ecopsicología se centra en describir la importancia de la relación del ser humano con otros seres no humanos (tanto animales, como plantas o el conjunto de los ecosistemas), haciendo de esta relación su objeto de estudio. Asimismo, defiende este vínculo como una condición necesaria para alcanzar una adecuada salud mental, redefiniendo el concepto tradicional de salud. Yendo un paso más allá, la ecopsicología afirma que no puede existir salud mental individual sin un planeta sano. Concretamente en este trabajo nos centraremos en la relación o el vínculo espiritual que el ser humano establece con la naturaleza (2022, p. 8).

La tarea filosófica: (...) se propone superar ese dualismo cuestionando que exista una psique separada de su entorno. Se pone en duda que la psique pueda ser estudiada objetivamente como si no fuera parte del contexto natural que le ha dado existencia. Basando sus propuestas en la fenomenología enunciada por Edmund Husserl y desarrollada por Martin Heidegger, esta tarea propone revolucionar los cimientos de nuestra concepción antropológica del ser humano uniendo las entidades mente y naturaleza. El ser humano se entiende como un ser dentro del contexto natural, parte intrínseca e inseparable de él, ya que también es naturaleza. Dando la vuelta al paradigma cartesiano, se concibe a la mente y a la persona como un ser en el mundo que mediante la experiencia con ese mundo aparentemente «externo» se conoce a sí misma y a su «interioridad». Es más, parafraseando al filósofo Merleau-Ponty (como se citó en Fisher, 2002), sin un mundo externo al que dirigir nuestros sentidos, no habría contenidos mentales que constituyesen nuestra psique (Ríos, 2022, p. 9).

La tarea práctica: «desarrollar prácticas terapéuticas y evocadoras que promuevan una sociedad ecológica» (Fisher, 2002). «En esta tarea se engloban las aplicaciones prácticas de los fundamentos teóricos de la Ecopsicología» (p.9). Las prácticas evocadoras buscan reconectar y “recordar” a la persona la relación inherente que tiene con la naturaleza, basándose en el principio de la importancia de la relación ser humano-naturaleza.

La tarea crítica: comprometerse con la crítica de base ecopsicológica (Fisher, 2002). Más allá de las aplicaciones terapéuticas y las consecuencias psicológicas, el proyecto ecopsicológico tiene un marcado sentido político y de crítica tanto teórica como social. Partiendo de su rechazo al antropocentrismo, esta tarea presenta la necesidad de incluir y unificar corrientes actuales de crítica social y cultural dentro de los círculos de la ecología y la psicología (Ríos, 2022).

En resumen, la propuesta teórica, es nueva para el caso boliviano, evidenciando cómo la Ecopsicología no solo abarca dimensiones psicológicas, sino que trasciende los confines de esta disciplina al proponer la construcción de un corpus de conocimiento en constante interacción con una amplia gama de campos académicos, que pueden abarcar desde la filosofía hasta la crítica política o la ecología. Tampoco debe dejarse de lado su vínculo con las implicaciones antropológicas y sus repercusiones tanto a nivel de salud mental como en la adopción de comportamientos sostenibles. Siguiendo las reflexiones de Fisher (2002), se abordará la tarea psicológica desde una perspectiva amplia y multidimensional.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 ÁREA A LA CUAL PERTENECE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la propuesta inicial, el área de estudio está inserta en su totalidad en la **Ecopsicología**, constituyéndose en un primer estudio en Bolivia respecto a esta disciplina, en el ámbito académico.

Asimismo, el estudio se sitúa en la **Psicología Social-Educativa**, dado que analiza procesos formativos y comunitarios vinculados con la construcción de valores, percepciones y actitudes frente a la crisis climática y ambiental. Desde esta perspectiva, la investigación se nutre tanto de la **dimensión social**, que reconoce al ser humano en interacción con su comunidad y entorno cultural, como de la **dimensión educativa**, que orienta hacia la transformación de prácticas y la promoción de una conciencia ecológica integral.

4.2 TIPIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.2.1 La Escala revisada del Nuevo Paradigma Ecológico (NEP-R)

El NEP-R, en su tipificación es:

«Capaz de medir con fiabilidad las creencias sobre la relación de la humanidad con el planeta y del impacto de sus actividades sobre actividades sobre el mismo» (Amérigo y González, 2000). «Identificada como un instrumento de nivel ordinal para usar en este estudio para medir las visiones ambientales del mundo de los participantes» (Carnes y Nix, 2023).

Dunlap et al. (2000) desarrollaron la NEP-R revisada para medir las actitudes ecológicas. La NEP-R se administra como una escala numérica de tipo Likert de 5 puntos de 15 ítems que va desde (1) totalmente en desacuerdo hasta (5) totalmente de acuerdo. Además, los autores de la NEP-R estructuraron la escala de manera que el acuerdo con las respuestas pares (2023, p. 152).

Las respuestas con números impares correspondían a la adhesión al paradigma social dominante, mientras que las respuestas con números pares correspondían a la adhesión al NEP (Anderson, 2012, citado por Carnes y Nix, 2023). Las preguntas con números pares se codificaron de forma inversa y las puntuaciones individuales del NEP-R se calcularon calculando la media de los ítems del NEP-R (Gage y Graefe, 2019, citado por Carnes y Nix, 2023). Las puntuaciones altas en el NEP-R indicaban que los participantes aprobaban una cosmovisión de nuevo paradigma ecológico,

mientras que una puntuación baja proporcionaba evidencia que apoyaba la adhesión al paradigma social dominante (Dunlap et al., 2000).

Por lo que, en el desarrollo del NEP-R implicó comprender sus fundamentos en relación con variable psicológicas y ambientales, siendo la tarea más sustancia la recopilación de datos cuya tabla mostrará (más adelante) el proceso de manera objetiva.

En términos metodológicos, y la propuesta de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, el relevamiento de datos cualitativos, a través de grupos focales y entrevistas a profundidad, comprendió el diseño de instrumentos inherentes (Ver Anexo 2° Guía de Temas para grupos focales y Anexo 3° Guía de Temas para entrevistas a profundidad maestros), la sistematización, de la misma manera, se desarrolla más adelante de manera concreta, para derivar en los resultados.

4.2.2 Indicadores NEP-R versus profundidad

En la actitud hacia el Ecocentrismo, o valoración media de respeto y equilibrio con la naturaleza (ítems: 3,4,9,11 del NEP-R). la actitud de Antropocentrismo, hace una valoración media (ítems: 5, 10, 12, 15), consciencia (ítems: 2, 8, 13, 14, 15). Todo esto a partir del **cálculo de medias aritméticas**, confluyendo en la comparación de indicadores.

Es una investigación exploratoria, ya que estudia un campo que no ha sido desarrollado en Bolivia, donde se aborda la educación y la Ecopsicología.

A su vez es exhaustiva, dado que analiza diversas variables propias, pero a su vez propios del NEP-R: ecocentrismo, antropocentrismo, consciencia de límites de los recursos de biósfera, dando una visión integral de la problemática.

4.2.3 Tipificación según propósito

La investigación tiene un propósito teórico y práctico. En el ámbito teórico, busca ampliar el conocimiento sobre la Ecopsicología en el contexto nacional. En el ámbito práctico, pretende identificar cómo los procesos educativos pueden promover una mentalidad ecocéntrica en estudiantes del BTH.

4.2.4 Tipificación según resultado

La presente investigación se inscribe en el enfoque de la **Investigación-Acción**, dado que no solo busca generar conocimiento, sino también promover cambios en la práctica educativa mediante la integración de la Ecopsicología en el ámbito escolar.

Se trata de un estudio **descriptivo**, en la medida en que caracteriza las tendencias ecocéntricas y antropocéntricas presentes en la Unidad Educativa Catavi, a través del análisis de actitudes y percepciones ambientales de los estudiantes y docentes. Al mismo tiempo, posee un carácter **explicativo**, pues indaga en los factores que inciden en la adopción de posturas ecológicas dentro del proceso educativo, considerando dimensiones psicológicas, sociales y agroecológicas que intervienen en la formación de la conciencia ambiental.

Por lo tanto, la investigación combina el análisis de las tendencias existentes con la comprensión de los elementos que las configuran, aportando a la construcción de una propuesta educativa integral con fundamento ecopsicológico.

4.2.5 Tipificación según el método

Se basa en la escala NEP-R, utilizada para medir la percepción sobre la relación entre humanidad y naturaleza, considerando la Escala Likert.

Utiliza, a su vez, un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). El componente cuantitativo se fundamenta en el análisis estadístico de respuestas obtenidas mediante encuestas tipo Likert, mientras que el cualitativo proviene de entrevistas y observaciones en la UE.

4.2.6 Tipificación según el tiempo de estudio

Se traduce en su transversalidad, ya que recoge datos en un único momento del tiempo, evaluando las percepciones de los estudiantes en un periodo específico.

4.3 POBLACION Y MUESTRA

4.3.1 Población

La población objeto de estudio correspondió al total de estudiantes hombres y mujeres, comprendidos desde el primero a sexto de secundaria de la Unidad Catavi, además, de aquellos egresados en las gestiones 2022 y 2023, haciendo un total de 44 personas. Siendo un establecimiento rural el número de estudiantes por curso es muy reducido, en el momento del trabajo de campo se comprobó que los estudiantes de 6° de secundaria asciende a 5. Se determinó la impertinencia de un tamaño muestral toda vez que el grupo de adolescentes es reducido, por lo que se obtuvo datos precisos sin sesgo, considerando la lógica del **censo**, existiendo las condiciones y disponibilidad de recursos para todos los participantes.

- Rango de edad: 16 a 20 años (edad media 16 años).
- Sexo: 44% hombres y 56% mujeres.
- Perfil académico: Estudiantes de secundaria de la UE Catavi. Egresados de la misma UE en las gestiones 2022 y 2023, con quienes se establecieron contactos vía WhatsApp, principalmente.

4.3.2 Instrumento

Se utilizó la Escala NEP-R (ver Anexo N° 4°, NEP-R), en su versión más actual que «permite medir creencias ambientales incluidas en dos amplias dimensiones: ecocentrismo y antropocentrismo, respectivamente, una orientación hacia la protección o cuidado del ambiente y otra relativa al predominio y explotación del ser humano sobre la naturaleza» (Moyano y Palomo, 2014).

4.3.3 Diseño

La investigación con enfoque mixto. La escala NEP-R, contiene creencias ambientales, por lo que se constituyen en variables dependientes (3.2.2).

4.3.4 Procedimiento

Los cuestionarios fueron aplicados in situ de manera individual, y monitoreado por un equipo compuesto por 2 personas, explicándose previamente el motivo de la investigación, habiéndose obtenido los permisos necesarios por la dirección de la UE. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad. El cumplimiento promedio de aplicación correspondió a 7 minutos.

Figura 3: Enfoque convergente



Nota: Conceptualización del diseño de investigación de métodos mixtos (Creswell y Plano, 2018).

4.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para análisis se utilizó el software Excel, dato el tamaño de la muestra, confluyendo en estadística descriptiva, que resume y describe los datos obtenidos considerando las frecuencias de opción múltiple o **escala Likert**, siendo la distribución de datos numéricos y cuantificables que determinan que las respuestas impares corresponden a «la adhesión al Paradigma Social Dominante (PSD), ha supuesto un cambio importante en la sociedad» (Moyano y Palomo, 2014) y las pares:

4.4.1 La escala Likert

La recopilación de datos es una etapa esencial para el desarrollo de una investigación; para que dicha etapa se efectúe de manera exitosa, se requiere de un plan estratégicamente diseñado para reunir datos pertinentes sobre los atributos, conceptos y/o variables involucradas en el objeto o situación estudiada. Namakforoosh (2000, citado por Echaury, et al., 2012) identifica tres acciones básicas a través de las que se obtendrá información, datos o respuestas en una investigación: acciones de observación, interrogatorio y simulación.

La escala Likert, de acuerdo con la clasificación de Namakforoosh (2000) puede ubicarse como modalidad del método de interrogatorio. Este método de recopilación de datos es el más conocido especialmente en ciencias sociales y humanas, donde frecuentemente el objeto de estudio lo constituyen seres humanos, quienes tienen la información necesitada o pueden ofrecer testimonios sobre el asunto estudiado. El interrogatorio puede adoptar diversas formas y realizarse a través de variadas técnicas: Sesiones de grupo, encuestas, entrevistas personales o de grupo, entre otros; lo que hace del interrogatorio una acción de mucha valía para investigaciones de diseño tanto cualitativo como cuantitativo en áreas como la sociología, la psicología (especialmente la social), la educación, la ciencia política, el estudio de mercados, entre muchos otros ámbitos de estudio de las ciencias sociales (Namakforoosh, 2000)⁶.

¿Qué mide la escala de Likert?

Es un tipo de escala que mide actitudes, es decir, que se emplea para medir el grado en que se da una actitud o disposición de los encuestados sujetos o individuos en los contextos sociales particulares. El objetivo es agrupar numéricamente los datos que se expresen en forma verbal, para poder luego operar con ellos, como si se tratara de datos cuantitativos para poder analizarlos correctamente (Morales, et al., 2016).

Esta escala, es muy utilizada en ciencias sociales y en la psicometría, mide actitudes:

Es decir, que se emplea para medir el grado en que se da una actitud o disposición de los encuestados sujetos o individuos en los contextos sociales particulares. El objetivo es agrupar numéricamente los datos que se expresen en forma verbal, para poder luego operar con ellos, como si se tratara de datos cuantitativos para poder analizarlos correctamente (2016, p.5).

Se reitera que el NEP-R, en diferencia del original NEP, «agregó una categoría de respuesta (no estoy seguro) quedando en formato Likert de 5 puntos, todo lo cual mejoró la consistencia interna de la escala a un alfa de Cronbach de 0.83» (Dunlap et al., 2000, citado por Moyano y Paredes, 2014).

⁶ citado por Echauri, et al., 2012

4.4.2 El coeficiente de alfa de Cronbach

El alfa de Cronbach se utiliza en cuestionarios, escalas Likert, encuestas y otros instrumentos de medición, para asegurarse que los ítems o en este caso valores que pretenden medir una misma característica o factor están coherentemente relacionados entre sí, garantizando así la fiabilidad de los resultados.

Los análisis estadísticos requieren de técnicas como el coeficiente de Alfa de Cronbach, que ha sido incluida en software especializado.

Hace ya más de 60 años que se publicó el trabajo en que se presentó por vez primera el denominado alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) y a partir de ese momento este coeficiente se estableció como un índice de facto para evaluar el grado en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Gonzáles, et al., 2015).

El cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach, valida la «consistencia interna de un cuestionario» (2015), y se aplica entre otras a las escalas tipo Likert que, en este caso utiliza el NEP-R.

El coeficiente alfa de Cronbach, tiene la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach
 k : Número de ítems
 V_i : Varianza de cada ítem
 V_t : Varianza del total

Para su determinación Excel, tratándose de un muestreo reducido, permite calcular fácilmente esta fórmula a partir de la creación de una Tabla de Datos (ver anexo N°5, Coeficiente Alpha de Cronbach), en que las columnas representan los valores (preguntas), «las filas los individuos y los valores el valor señalado por el encuestado, de acuerdo con la Escala de Likert empleada» (Gonzáles, et al., 2015).

Para el caso de la escala de Likert de 5 [que utiliza el NEP-R] (Ver anexo N° 6, Cálculos de la escala de Likert) puntos se tendría calculando la varianza de los ítems un valor de 0.88 que se

encontraría dentro del límite de 0.7 a 0.9 que indica una buena consistencia interna para esta escala (2015, p. 69).

4.4.2.1 Análisis del cálculo elaborado con el coeficiente de Cronbach

El coeficiente calculado para la escala Likert aplicada en la Unidad Educativa Catavi es de 0.85, lo cual indica un alto nivel de consistencia interna en el conjunto de ítems evaluados. Este valor sugiere que los ítems miden de manera coherente el interés, en este caso, la percepción de los estudiantes sobre el ecocentrismo y antropocentrismo, u otros a través de la escala NEP-R.

4.4.2.2 Interpretación:

Consistencia alta: Un valor de 0.85 indica que los ítems están fuertemente correlacionados y que el instrumento es confiable para medir el concepto evaluado.

Aplicación efectiva: La alta consistencia interna respalda el uso de este instrumento para futuras evaluaciones, ya que asegura que las respuestas de los estudiantes son coherentes en relación con las creencias ecológicas y antropocéntricas.

4.5 OPERACIONALIZACIÓN: ANÁLISIS CUALITATIVO

Se han manejado datos cualitativos (entrevistas a profundidad y grupos focales), una buena opción es realizar la codificación temática, considerando la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, en el diseño de herramientas o **guía de temas**, que identifican patrones y temas recurrentes, complementando el análisis estadístico del NEP-R.

Los criterios para la aplicación de Grupos focales o entrevistas a profundidad, fueron:

(i) Sesgo por participación: plantel docente de la UE que haya tenido relación con el Programa Agroecología de ProRural, directamente ligados a las asignaturas específicas y estudiantes de secundaria, para brindar información complementaria a la aplicación del NEP-R.

(ii) Bachilleres y estudiantes.

(iii) Funcionarios de la institución: ProRural, responsables y/o encargados del apoyo en el Programa de Agroecología.

(iv) Sesgo etario: No contiene ningún margen superior o inferior.

(v) Con estos criterios se pretenderá que los participantes tengan experiencias comunes, pero a la vez obtener riqueza en los discursos. Dado el carácter flexible y emergente de la investigación cualitativa no se descarta la inclusión de nuevos criterios de representatividad que enriquezca la diversidad de perspectivas.

Se recurrió a la recolección de información a través de fuentes primarias:

Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etc. (Bernal, 2010 p.191).

4.5.1 Codificación de Datos (Sistematización)

Comprendió la transcripción electrónica de datos en audio, a través del uso de herramientas informáticas, comprendiendo la siguiente matriz:

Tabla 5: Sistematización de datos cualitativos

Elementos constantes por variable	Interpretación	Diferencias y divergencias	Síntesis temática

Nota: Elaboración propia

- **Elementos constantes por variable:** Considérese que, de acuerdo a las variables propias de la investigación, y las respuestas emitidas se producirán constantes, éstas permitirán su agrupamiento en la primera columna, tomando en cuenta las temáticas previamente ordenadas.
- **Interpretación:** La segunda columna se traduce en la interpretación objetiva del/las alocuciones, afirmaciones, relaciones, etc. De los/as participantes, esto se realiza indefectiblemente en función a los objetivos de la investigación y las necesidades de información consideradas.
- **Diferencias y divergencias:** Concíbese, en este caso, a la diferencia como la capacidad comparativa no valorativa de uno o más elementos con respecto a otro u otros; este elemento

no será un común denominador en el caso de la sistematización de datos, podrán generarse ideas reiteradas; empero las divergencias permitirán la confrontación de conceptos, ideas, visiones, etc. Entre ambos elementos se podrán inferir conclusiones que deriven en la siguiente columna, la síntesis temática.

- **Síntesis temática:** Al concluir con una síntesis se podrá valorar e incluso comparar los criterios del inicio del diseño de la investigación respecto a las resultantes, posibilitando, por lo tanto, una visión global de los/las participantes que confluye en lo puntual del señalamiento.

Se puede entender, a su vez, como: «(...) el razonamiento que partiendo de casos particulares se eleva a conocimientos generales; o, también, razonamiento mediante el cual pasamos del conocimiento de un determinado grado de generalización a un nuevo conocimiento de mayor grado de generalización que el anterior» (Stan, 1980).

4.5.2 Operacionalización: Información secundaria

Durante el desarrollo de los anteriores acápites de operacionalización se han descrito los factores cuantitativos y cualitativos respectivamente, pero a su vez han sido altamente relevantes otros procesos similares prácticos o teóricos, que analizan la conexión con el entorno externo, sus implicaciones, la toma de decisiones y sus comportamientos resultantes.

A partir de las conclusiones derivadas de la investigación documental habiéndose parafraseado a Reyes y Carmona (2020) recolectado, recopilado y seleccionado información de documentos; en su totalidad electrónicos recogidos de la Red Internet, a través de plataformas descritas en el estado del arte respecto a los referentes teóricos.

La revisión bibliográfica tuvo en cuenta todo el conocimiento científico sobre el tema de interés y los objetivos de la investigación [y su hipótesis] (Matos Ayala, 2020, citado por Reyes Carmona, 2020).

Para la revisión de la información se previó, de acuerdo a Reyes y Carmona, (2020):

1. **Cronológico:** Dadas las características de la temática de la tesis se ha priorizado material de los últimos 5 años, según se constatará en las referencias y el año de edición de los artículos científicos, tesis, monografías, libros de consulta, etc.

2. **Geográfico:** Se han encontrado diversos documentos en español e inglés, siendo en su mayoría provenientes de Europa, Norteamérica y Sudamérica. Se han priorizado experiencias latinoamericanas.

3. **Metodológico:** Todos los documentos debían contener experiencias académicas y científicas en su totalidad, «donde se presentan los resultados de investigaciones» (Reyes y Carmona, 2020) que denoten organización, metodologías, presentación, sintaxis y redacción académica de alta calidad, y sobre todo categorías de análisis de valía; más aún en temáticas como la Ecopsicología y la herramienta NEP-R, que ha sido poco aplicada en nuestro contexto.

4. **Innovación:** «donde su principal finalidad es identificar en los artículos resultados de investigación el aporte a la ciencia, al conocimiento, a las metodologías, procedimientos, entre otros» (2020, p. 3).

4.6 TIEMPO DE ESTUDIO

Se estableció un equipo liderado por el tesista y 2 personas de apoyo, habiéndose realizado el trabajo de campo, previamente acordado con los actores principales de la UE, en el lapso de una semana. El trabajo de gabinete, sistematización, comparación, análisis de resultados, u otros pormenores llevaron un total de 2 meses de elaboración.

4.6.1 Instrumentos de acuerdo al NEP-R

Dimensiones	Método	Técnica	Instrumento
Ecocentrismo.	Enfoque mixto.	Encuestas.	Escala NEP-R.
Antropocentrismo.	Enfoque mixto.	Encuestas.	Escala NEP-R.
Consciencia de límite de recursos.	Enfoque mixto.	Encuestas.	Escala NEP-R.
Perspectivas educativas sobre Ecopsicología.	Cualitativo.	Grupos focales y entrevistas a profundidad.	Guía de temas para entrevistas y grupos focales.

4.7 CRONOGRAMA

Cronograma																
Contenidos	Primer mes				Segundo mes				Tercer mes				Cuarto mes			
Información secundaria																
Trabajo de campo																
Codificación de los Datos																
Análisis de resultados																
Revisión tutores																
Aspectos administrativos																
Revisión tesis																
Defensa																

CAPÍTULO V
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE LOS
RESULTADOS

5.1 PLANEAMIENTO DEL TRABAJO

La presentación de resultados contempla dos distintivos:

1. La aplicación de la Escala NEP-R, de acuerdo a jóvenes estudiantes comprendidos en (i) todos los ciclos de secundaria, (ii) bachilleres de la gestión 2022 y 2023. Con cada uno de estos grupos se harán análisis de acuerdo a las **variables independiente y dependientes indistintamente**: ecocentrismo, antropocentrismo y consciencia de límite de los recursos de la biósfera; **Indicadores**: ecocentrismo o valoración media de respeto y equilibrio con la naturaleza (ítems: 3,4,9,11). Antropocentrismo, valoración media (ítems: 5, 10, 12, 15), consciencia (ítems: 2, 8, 13, 14, 15), análisis y valoración grupal de los ítems (1, 6, 7 y 10). **Cálculo de medias aritméticas**, confluyendo en la comparación de indicadores.

Posteriormente se hará un consolidado de los tres grupos en cuestión.

2. Los datos se combinarán; además, con información cualitativa complementaria al NEP-R, de los resultados de grupos focales (en los jóvenes) y entrevistas a profundidad con maestros de la Unidad Educativa Catavi, esta sistematización comprende los siguientes ítems:

- Emociones y sentimientos (eco-ansiedad y responsabilidad generacional).
- Actitudes hacia el medio ambiente (acciones individuales y esfuerzos colectivos).
- Creencias sobre la relación economía – medio ambiente (crecimiento económico versus sostenibilidad)
- Comportamientos proambientales (motivaciones y barreras).
- Percepción de responsabilidad y acción colectiva.
- Relación con la naturaleza y bienestar.

5.2 RESULTADOS POR VARIABLES:

5.2.1 Estudiantes de secundaria (Anexo 7°, Gráficos estadísticos)

Para analizar las **variables** e **indicadores** a partir de los datos del NEP-R, y el cálculo de las medias aritméticas, para cada uno de los tres indicadores ecocentrismo, antropocentrismo y conciencia de límites de los recursos de la biósfera, se detalla lo que sigue:

Análisis de los resultados para el ecocentrismo (ítems: 3, 4, 9, 11)

Ítem 3°: *“Los seres humanos están abusando severamente del medio ambiente”*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 31,
- De acuerdo: 4,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 3.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes (31 de 38) está completamente de acuerdo con lo que estamos abusando el medio ambiente, lo que indica una fuerte conciencia sobre el impacto negativo de la actividad humana en la naturaleza. Esto refleja una clara inclinación hacia una postura ecocentrista, ya que los estudiantes reconocen la severidad del daño ambiental provocado por los humanos.

Ítem 4°: *“El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácil de perturbar”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 0,
- De acuerdo: 15,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 12,

- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 11.

Interpretación: Este ítem está más dividido. Aunque 15 están de acuerdo en que el equilibrio de la naturaleza es frágil, 12 se mantienen neutrales, y 11 están totalmente en desacuerdo. Esto sugiere que, aunque una parte significativa de los estudiantes reconoce la fragilidad del medio ambiente, un porcentaje notable no comparte esta percepción o no la tiene clara, lo que muestra una visión menos fuerte del **ecocentrismo**.

Ítem 9º: *“La inventiva humana asegurará que no convirtamos la tierra en inhabitable”*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 6,
- De acuerdo: 8,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 4,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 20.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes (20) está totalmente en desacuerdo con la afirmación de que la inventiva humana evitará que la tierra se vuelva inhabitable. Este resultado sugiere un escepticismo significativo respecto a las soluciones tecnológicas como único medio para abordar la crisis ambiental. Muestra una visión ecocentrista, en la cual los estudiantes no confían únicamente en la tecnología para solucionar los problemas ambientales, sino que consideran necesarios cambios más profundos en las relaciones humanas con la naturaleza.

Ítem 11: *“Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre el funcionamiento de la naturaleza para ser capaces de controlarla”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 0,
- De acuerdo: 15,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 12,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 11.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes (19) está totalmente de acuerdo con que los seres humanos llegarán a aprender lo suficiente para controlar la naturaleza, y 16 también están de acuerdo. Esta percepción refleja una visión más **antropocentrista**, ya que implica que los estudiantes creen en la capacidad humana para dominar la naturaleza, lo que va en contra de una postura **ecocentrista** que promueve el respeto y la coexistencia con el medio ambiente en lugar de su control.

Conclusión ecocentrismo:

Los resultados obtenidos de los cinco ítems relacionados con el ecocentrismo evidencian una **conciencia ambiental incipiente pero no homogénea** entre los estudiantes de secundaria. Mientras que una mayoría (ítem 3º) está claramente consciente del abuso sobre el medio ambiente, reflejando una sólida orientación ecocéntrica, otros aspectos del paradigma ecológico no parecen estar completamente internalizados. La fragilidad del equilibrio natural, medida en el ítem 4, no es un concepto ampliamente aceptado, ya que un porcentaje significativo de estudiantes mantiene una postura neutra o incluso está en desacuerdo con la delicadeza del sistema ecológico. Esta divergencia en las respuestas sugiere una **comprensión parcial si consideramos la complejidad del entorno natural y sus ecosistemas**, donde su vulnerabilidad no es completamente reconocida por todos.

El **escepticismo hacia soluciones tecnológicas** también se pone de manifiesto en el ítem 9º, donde la mayoría de los estudiantes muestra una desconfianza hacia la idea de que la inventiva humana pueda evitar la destrucción del planeta. Este resultado indica una postura ecocéntrica crítica hacia

la dependencia exclusiva en el progreso tecnológico como solución a la crisis ambiental. Sin embargo, esta conciencia no es del todo consistente, ya que el ítem 11 muestra una **creencia mayoritaria en la capacidad humana de controlar la naturaleza**, lo que revela una contradicción: aunque los estudiantes no confían plenamente en las soluciones tecnológicas, aún consideran que los humanos pueden, mediante conocimiento y avance científico, dominar la naturaleza para sus propios fines.

Esta inconsistencia en las respuestas refleja una **tensión entre el ecocentrismo y el antropocentrismo** en el pensamiento de los estudiantes. Si bien hay avances en la internalización de principios ecocéntricos, como la crítica al abuso y la desconfianza en la tecnología, persiste una visión subyacente antropocentrista que ve a los humanos como controladores potenciales de la naturaleza. Esto sugiere la necesidad de una mayor profundización en la educación ambiental que no solo aborde la crisis desde una perspectiva científica y técnica, sino que también promueva una ética de respeto y coexistencia con el entorno natural, superando la visión de dominio y control que todavía persiste en una porción significativa de los estudiantes.

Análisis de los resultados del Antropocentrismo (ítems: 5, 10, 12, 15).

Ítem 5: *“Cuando los seres humanos interfieren con la naturaleza, las consecuencias son a menudo desastrosas”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 11,
- De acuerdo: 8,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 4,
- En desacuerdo 3,
- Totalmente en desacuerdo: 12.

Interpretación: Los resultados muestran una notable división entre los estudiantes. Aunque 19 de ellos (11 totalmente de acuerdo y 8 de acuerdo) creen que la interferencia humana tiene

consecuencias desastrosas, una porción considerable (12 estudiantes) está totalmente en desacuerdo, lo que refleja una visión antropocentrista fuerte. Esto sugiere que muchos estudiantes no ven la intervención humana como intrínsecamente dañina, lo que implica que una parte significativa del grupo confía en la capacidad humana para gestionar los impactos sobre la naturaleza.

Ítem 10: *“La tierra tiene recursos naturales en abundancia y sólo tenemos que aprender cómo desarrollarlos”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 26,
- De acuerdo: 12,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Se revela un **fuerte antropocentrismo** entre los estudiantes, con 38 de ellos completamente de acuerdo o de acuerdo en que «los recursos son abundantes y que solo se necesita aprender a desarrollarlos». La unanimidad en esta afirmación muestra que los estudiantes perciben los recursos como prácticamente ilimitados y creen en la capacidad humana para explotarlos sin considerar límites naturales.

Ítem 12: *“La llamada crisis ecológica de la humanidad ha sido muy exagerada”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 14,
- De acuerdo: 16,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 82,
- En desacuerdo 0,

- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: En este ítem, 30 estudiantes (14 totalmente de acuerdo y 16 de acuerdo) consideran que la crisis ecológica está exagerada. Este resultado es preocupante desde una perspectiva ecocéntrica, ya que sugiere una **subestimación del impacto de la crisis ambiental global**. Esta creencia refuerza la visión antropocentrista, donde se minimizan los problemas ecológicos y se confía en la capacidad humana para resolver o evitar estos desafíos.

Ítem 15: *“La tierra es como una nave espacial con espacio y recursos muy limitados”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 15,
- De acuerdo: 23,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Contrasta con los anteriores, ya que la mayoría de los estudiantes (38 en total) está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el planeta tiene recursos limitados. Aunque reconocen esta limitación, es importante notar que esto parece contradecir las respuestas del ítem 10°, donde los mismos estudiantes consideran los recursos como abundantes. Esta contradicción podría reflejar una **dualidad en su percepción**: aunque entienden la finitud de los recursos, siguen confiando en el desarrollo humano como una solución.

Conclusión general del antropocentrismo:

Los resultados de los ítems 5, 10, 12 y 15 reflejan una clara predominancia de una **visión antropocentrista** entre los estudiantes, marcada por una fuerte confianza en la capacidad humana para gestionar y explotar los recursos naturales. La creencia casi unánime de que la tierra tiene recursos en abundancia (ítem 10) y que solo es necesario aprender a desarrollarlos demuestra una **falta de reconocimiento de los límites ecológicos** y una visión tecnocrática del problema

ambiental. Este pensamiento es respaldado por la respuesta al ítem 12, donde la mayoría de los estudiantes considera que la crisis ecológica global está exagerada, subestimando el alcance y la gravedad de los problemas ambientales actuales. Esta percepción antropocentrista reduce la importancia de las advertencias científicas sobre el deterioro ambiental, lo que puede influir negativamente en la adopción de conductas sostenible a nivel personal y comunitario.

A pesar de este **predominio del antropocentrismo**, el ítem 15 sugiere una contradicción subyacente: los mismos estudiantes que consideran a los recursos como abundantes también reconocen, de manera teórica la finitud de los mismos al compararlos con los límites de una nave espacial. Esto indica una **incoherencia cognitiva**, donde el entendimiento de los límites planetarios no se traduce en una reducción de la confianza en el desarrollo humano ilimitado. Esta dualidad revela una falta de **integración crítica** entre los conocimientos sobre la crisis ecológica y las percepciones de la capacidad humana para gestionarla. Si bien los estudiantes parecen reconocer los límites físicos del planeta, no los perciben como barreras inmediatas o urgentes para la intervención humana, lo que refleja una **formación ambiental insuficiente** en términos de comprender las consecuencias de la explotación continua de los recursos.

En resumen, estos resultados evidencian una necesidad urgente de **reforzar la educación ambiental** en la Unidad Educativa, enfocada en integrar los principios del ecocentrismo y desmitificar la creencia en la capacidad ilimitada del ser humano para controlar y dominar la naturaleza. Las contradicciones observadas en las respuestas sugieren que, aunque los estudiantes han sido expuestos a conceptos ecológicos, aún no han interiorizado completamente la gravedad de la crisis ambiental y la necesidad de una **gestión sostenible** de los recursos. Para superar este enfoque antropocentrista, será importante implementar programas educativos o continuar los que se habían iniciado con Pro Rural, que promuevan una conciencia más profunda sobre la interdependencia entre los sistemas humanos y los ecosistemas, y que ofrezcan alternativas claras y aplicables a la visión tecnocéntrica predominante.

Análisis de los resultados para la conciencia de límites de los recursos de la biósfera (ítems: 2, 8, 13, 14, 15):

Ítem 2: *“Si las cosas continuían como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 8,
- De acuerdo: 3,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 4,
- Totalmente en desacuerdo: 23.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes (23 de 38) está totalmente en desacuerdo con la afirmación de que se avecina una catástrofe ecológica, lo que indica una **subestimación del riesgo** y una falta de conciencia sobre los límites críticos de los recursos naturales. Solo 11 estudiantes (8 totalmente de acuerdo y 3 de acuerdo). Creen que la crisis ecológica es inminente. Esto muestra que, en general, los estudiantes no perciben la situación ambiental actual como suficientemente grave para generar cambios inmediatos en el comportamiento humano.

Ítem 8: *“Estamos aproximándonos al número límite de personas que la tierra puede soportar o mantener”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 6,
- De acuerdo: 8,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 20.

Interpretación: La mayoría (20) está totalmente en desacuerdo con la idea de que el crecimiento de la población está acercándose a un límite que el planeta no pueda soportar. Solamente 14 muestran algún grado de acuerdo (6 totalmente de acuerdo y 8 de acuerdo). Esto sugiere una percepción limitada sobre los **límites de la capacidad de carga de la tierra**, lo que podría reflejar un desconocimiento o indiferencia hacia los efectos del crecimiento poblacional sobre los recursos naturales y los ecosistemas.

Ítem 13: *“Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente natural para satisfacer sus necesidades”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 6,
- De acuerdo: 0,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 8,
- Totalmente en desacuerdo: 24.

Interpretación: La mayoría (24) está totalmente en desacuerdo con lo que los humanos tengan derecho a modificar el medio ambiente para satisfacer sus necesidades. Este resultado refleja una postura claramente **ecocentrista**, en la que se reconoce la importancia de mantener la integridad del entorno natural frente a las demandas humanas. Sin embargo, hay 6 estudiantes que están completamente de acuerdo con esta afirmación, lo que sugiere que una minoría aún mantiene una visión antropocentrista.

Ítem 14: *“Los seres humanos fueron creados para dominar sobre el resto del mundo natural”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 3,
- De acuerdo: 3,

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 24.

Interpretación: 24 están totalmente en desacuerdo con la idea de que los seres humanos fueron creados para dominar sobre el mundo natural. Este resultado fortalece la percepción ecocentrista observada en el ítem 13°, donde la mayoría de los estudiantes rechaza la noción de dominio sobre la naturaleza. Sin embargo, existe una minoría (6 estudiantes) que aún apoya esta idea, lo que podría señalar la influencia de concepciones antropocéntricas en ciertos segmentos del alumnado.

Ítem 15: *“La tierra es como una nave espacial con espacio y recursos naturales”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 15,
- De acuerdo: 23,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Todos los estudiantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la idea de que la tierra tiene recursos limitados, comparándola con una nave espacial. Este concepto muestra una **conciencia clara sobre la finitud de los recursos naturales**. Sin embargo, cuando se compara este resultado con los otros ítems, surge una contradicción: a pesar de reconocer los límites, muchos estudiantes no creen en la inminencia de una crisis ecológica (ítems 2 y 8). Esto sugiere que, aunque los estudiantes reconocen teóricamente la finitud de los recursos, no necesariamente vinculan este concepto con un sentido de urgencia para cambiar el comportamiento humano.

5.2.2 Conclusión general la conciencia de límites de los recursos de la biósfera:

Los resultados obtenidos en los ítems 2, 8, 13, 14 y 15 reflejan una **contradicción preocupante** en la percepción de los estudiantes sobre los límites de los recursos de la biósfera. Por un lado, el ítem 15 muestra una clara aceptación de que la tierra tiene recursos finitos, comparándola con una nave espacial de capacidad limitada, lo cual refleja una **conciencia teórica** sobre la fragilidad de los ecosistemas y los recursos naturales. Sin embargo, esta conciencia no se traduce en una **visión realista o urgente** de las consecuencias de la explotación de dichos recursos. En los ítems 2° y 8°, la mayoría de los estudiantes subestima el riesgo inminente de una crisis ecológica global y niega que la población esté acercándose a los límites del planeta. Este desacople entre el reconocimiento de la vastedad de los recursos y la percepción de los riesgos asociados revela una falta de comprensión profunda sobre los desafíos ecológicos y la necesidad de adoptar medidas urgentes para enfrentarlos.

Por otro lado, los ítems 13° y 14° muestran un **rechazo mayoritario a la noción antropocentrista** de que lo humanos tienen el derecho a modificar o dominar el medio ambiente para satisfacer sus necesidades. A pesar de este enfoque aparentemente ecocentrista, una pequeña pero notable minoría aún apoya estas ideas, lo que sugiere que las concepciones tradicionales de dominación humana sobre la naturaleza siguen influyendo en ciertos estudiantes. Esta **dualidad** en las respuestas refleja una falta de coherencia entre la aceptación teórica de los límites ecológicos y las actitudes reales hacia la crisis ambiental. En conjunto, los resultados subrayan la necesidad de una **formación ambiental más profunda y crítica**, que no solo transmita el conocimiento de los límites de la biósfera, sino que también promueva una comprensión más integrada y urgente de las consecuencias ecológicas del comportamiento humano.

Análisis y valoración grupal de los ítems (1, 6, 7 y 10), en sus tres enfoques: ecocentrismo, antropocentrismo y conciencia de límite de los recursos de la biósfera:

Ítem 1°: *“Las plantas y los animales tienen tanto derecho a existir como los seres humanos”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 19,

- De acuerdo: 16,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 3,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Este ítem refleja una clara inclinación **ecocentrista** ya que 35 de ellos están totalmente de acuerdo o de acuerdo con la afirmación de que las plantas y los animales tienen derechos equivalentes a los de los seres humanos. Este reconocimiento de los derechos de los seres vivos indica que los estudiantes han internalizado parte del principio ecocentrista de igualdad entre especies. Sin embargo, la existencia de 3 estudiantes que están en desacuerdo muestra que aún persisten visiones antropocentristas en un pequeño sector. La **conciencia de los límites de los recursos de la biósfera** se ve reflejada indirectamente en esta respuesta, ya que el reconocimiento de los derechos de los seres vivos está relacionado con la protección de los ecosistemas.

Ítem 6°: *“Pese a nuestras especiales capacidades, los seres humanos seguimos estando sujetos a las leyes de la naturaleza”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 8,
- De acuerdo: 6,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 12,
- En desacuerdo 6,
- Totalmente en desacuerdo: 6.

Interpretación: Este ítem refleja una división significativa entre los estudiantes. Aunque 14 de ellos están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que los humanos están sujetos a las leyes de la naturaleza, un número considerable (18) está en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, y 12 son neutrales. Esta dispersión de respuestas indica que existe una percepción **antropocentrista** fuerte,

en la que una porción importante de los estudiantes ve al ser humano como separado o capaz de dominar la naturaleza, subestimando la **conciencia de los límites de los recursos**. La falta de consenso refleja una comprensión limitada de los estudiantes sobre la interdependencia entre el ser humano y los ecosistemas, lo cual es esencial para un enfoque ecocentrista.

Ítem 7°: *“El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte como para ajustarse a los impactos de los países industriales modernos”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 6,
- De acuerdo: 17,
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8,
- En desacuerdo 7,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Muestra una importante visión antropocentrista, ya que 23 estudiantes y 6 totalmente de acuerdo y 17 de acuerdo creen que la naturaleza puede ajustarse a los impactos de la industrialización. Esta percepción subestima la fragilidad de los ecosistemas frente a los daños que generan las actividades humanas intensivas. Solamente 7 estudiantes muestran una postura crítica al estar en desacuerdo, mientras 8 permanecen neutrales. Este predominio del pensamiento antropocentrista indica una falta de **conciencia de los límites de los recursos de la biósfera**, ya que se asume que la naturaleza tiene una capacidad ilimitada para regenerarse y adaptarse, lo cual es una idea errónea y peligrosa para la sostenibilidad.

Ítem 10°: *“La tierra tiene recursos naturales en abundancia y sólo tenemos que aprender cómo desarrollarlos”.*

Resultados:

- Totalmente de acuerdo: 26,
- De acuerdo: 12,

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 0,
- En desacuerdo 0,
- Totalmente en desacuerdo: 0.

Interpretación: Los resultados de este ítem reflejan un antropocentrismo muy fuerte. Todos (38 en total) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la tierra tiene recursos en abundancia y que el desafío es aprender a desarrollarlos. Esta creencia en la abundancia de recursos naturales ignora la realidad de los **límites ecológicos** y refuerza una visión utilitarista del medio ambiente, donde la naturaleza es vista como un almacén inagotable de bienes para el uso humano. La falta de respuestas críticas o neutra es un indicio claro de que los estudiantes no han internalizado los conceptos de **sostenibilidad** ni la necesidad de limitar la explotación de recursos, lo que muestra una gran desconexión con el enfoque ecocentrista.

Conclusión general: Los resultados reflejan una mezcla de percepciones **ecocéntricas** y **antropocéntricas**. En los ítems relacionados con el **ecocentrismo**, como el ítem 1°, la mayoría muestra una inclinación hacia el respeto por la naturaleza y el reconocimiento de los derechos de las especies al margen del ser humano, lo que indica una conciencia inicial sobre la importancia del equilibrio ecológico. Sin embargo, esta percepción no se traduce plenamente en una comprensión profunda de los límites naturales o en un enfoque crítico hacia la intervención humana en el medio ambiente. A pesar de algunos signos de respeto hacia la naturaleza, una parte significativa de los estudiantes sigue manteniendo una postura ambigua o antropocentrista en relación con la sujeción humana a las leyes de la naturaleza.

Por otro lado, en los ítems antropocéntricos, como el ítem 10°, muchos estudiantes tienen a **minimizar los impactos de la actividad humana** y a confiar en la abundancia de los recursos naturales, reflejando una visión más utilitaria de los mismos. Esta confianza excesiva en la capacidad de la naturaleza para regenerarse y en la habilidad humana para gestionar los recursos de manera ilimitada, evidencia una **falta de conciencia sobre los límites de la biósfera.**

Aunque los estudiantes reconocen la existencia de los límites en abstracto, su visión sigue marcada por una **subestimación de las consecuencias** de la explotación de los recursos y una

sobrevaloración de la capacidad tecnológica para manejar el entorno. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer la educación ambiental para promover una comprensión más coherente y crítica sobre la sostenibilidad y los límites del planeta.

5.2.3 Primer resultado interpretativo del NEP-R en secundaria

En conclusión, en los resultados de la encuesta NEP-R, realizada en Catavi, se evidencian patrones interesantes en la percepción de los estudiantes de la Unidad Educativa a saberse:

(i) **Ecocentrismo:** Se revela una conciencia ambiental inicial pero aún poco homogénea. Aunque algunos estudiantes muestran una orientación ecocéntrica, especialmente al reconocer el abuso al medio ambiente, existen contradicciones notables. La fragilidad del equilibrio natural no es completamente entendida, ya que un número significativo de estudiantes no percibe la vulnerabilidad del sistema ecológico. La desconfianza hacia soluciones tecnológicas destaca una postura crítica hacia la dependencia exclusiva en el progreso tecnológico. Sin embargo, esta visión es inconsistente, ya que muchos aún creen en la capacidad humana de controlar la naturaleza, lo que refleja una tensión entre ecocentrismo y antropocentrismo. Esta dualidad indica la necesidad de profundizar en una educación ambiental que enfatice la interdependencia entre humanos y ecosistemas, promoviendo una ética de respeto y coexistencia.

(ii) **Antropocentrismo:** Se observa una prevalencia de perspectiva antropocéntrica caracterizadas por una fuerte confianza en la capacidad humana para gestionar y explotar recursos. Muchos estudiantes ven los recursos como abundantes y consideran la crisis ecológica como exagerada, lo cual refleja un enfoque tecnocrático y una subestimación de los límites ecológicos. A pesar de reconocer teóricamente la finitud de los recursos persiste una incoherencia al no percibir estos límites como una barrera inmediata. Esto sugiere una educación ambiental insuficiente para desarrollar una comprensión crítica sobre los límites del planeta y las consecuencias de la explotación continua. La contradicción entre reconocer límites y confiar en un crecimiento humano ilimitado subraya la necesidad de un enfoque educativo que integre los límites y el papel de los humanos dentro del planeta.

(iii) **Conciencia sobre los límites de la biósfera:** Aunque algunos estudiantes reconocen la finitud de los recursos naturales, esto no se traduce en una percepción realista sobre los riesgos de su explotación. Una notable falta de coherencia en las respuestas sugiere que, aunque se acepta teóricamente la limitación de los recursos, no se percibe la urgencia de adoptar medidas sostenibles. Las respuestas reflejan una influencia residual de ideas de dominación sobre la naturaleza, aunque existe un rechazo mayoritario a esta visión. Esto denota una comprensión parcial de los desafíos ecológicos y la importancia de los límites de la biósfera. Es necesario fortalecer la formación en sostenibilidad para que los estudiantes desarrollen una visión integrada de la relación entre los sistemas humanos y naturales, promoviendo la urgencia de una gestión sostenible de los recursos.

(iv) **Análisis y valoración grupal:** Los resultados indican una mezcla de percepciones ecocéntricas y antropocéntricas, con un conocimiento incipiente sobre la importancia del equilibrio ecológico, pero aún con una tendencia a subestimar la gravedad de la crisis ambiental. La existencia de contradicciones y la subestimación de los límites del planeta sugieren que, aunque los estudiantes han sido expuestos a conceptos ambientales, no los han internalizado plenamente. Para lograr una conciencia crítica y coherente, es esencial implementar programas educativos que desmitifiquen la idea de dominación y promuevan una comprensión más profunda de la interdependencia entre los humanos y el entorno natural. Esto incluye superar la confianza en soluciones tecnológicas y fomentar una ética que valore los límites y la sostenibilidad de la biósfera.

Este análisis resalta la importancia de una educación ambiental más integrada y transformadora, que permita a los estudiantes reconocer la urgencia y complejidad de la crisis ambiental y adoptar actitudes más responsables y sostenibles hacia el planeta.

5.2.3.1 Datos de las respuestas por ítems para cada variable

Tabla 6: Media por ítems para cada variable

Grupo 1 (Ítems: 1, 6, 7, 10):
Media: 4.83
Grupo 2 (Ítems: 5, 10, 12, 15):
Media: 4.84
Grupo 3 (Ítems: 3, 4, 9, 11):
Media: 4.45
Grupo 4 (Ítems: 2, 8, 13, 14, 15):
Media: 4.84

Nota: Elaboración propia

Estas medias reflejan percepciones mixtas entre ecocentrismo y antropocentrismo, con una comprensión limitada de la crisis ambiental. Predomina la confianza en la capacidad para explotar y gestionar recursos, aunque con contradicciones que indican falta de internalización de principios sostenibles. Es importante reforzar la educación ambiental para integrar una conciencia más crítica y coherente sobre la sostenibilidad y la interdependencia con la naturaleza.

5.2.4 Bachilleres de las gestiones 2022 y 2023

(Anexo 8°, Gráficos estadísticos de Bachilleres 2022 - 2023)

Análisis de los resultados para el ecocentrismo (ítems: 3, 4, 9, 11)

Ítem 3°: *“Los seres humanos están abusando severamente del medio ambiente”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo”.

Interpretación: Existe un consenso claro de que los seres humanos están abusando del medio ambiente. Este resultado refleja una tendencia ecocentrista fuerte, donde perciben los efectos negativos de las acciones sobre la naturaleza.

Ítem 4°: *“El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácil de perturbar”.*

Resultados: todos están “totalmente de acuerdo”.

Interpretación: Se refuerza la visión ecocentrista profunda. Valoran y reconocen la fragilidad del equilibrio ecológico, lo que indica una alta conciencia sobre la necesidad de mantener un equilibrio entre las actividades humanas y el entorno natural.

Ítem 9°: *“La inventiva humana asegurará que no convirtamos la tierra en inhabitable”.*

Resultados: 3 están “totalmente de acuerdo”, 2 “de acuerdo” y 1 está “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Interpretación: En este caso las posiciones están divididas. Aunque confían en la capacidad para evitar daños irreparables al planeta, otros muestran dudas. Esto revela un pequeño matiz antropocentrista, ya que algunos creen en la capacidad para superar las crisis ambientales a través de la tecnología y la innovación.

Ítem 11: *“Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre el funcionamiento de la naturaleza para:”*

Resultados: todos están “totalmente de acuerdo”.

Interpretación: Este ítem muestra una creencia generalizada en que el conocimiento humano permitirá controlar la naturaleza. Aunque parece ecocentrista en su valoración del conocimiento, este enfoque podría tener matices antropocentristas, al sugerir que el control sobre el entorno natural es viable o deseable.

Conclusión: En conjunto, muestran una fuerte tendencia ecocentrista, con un reconocimiento claro de la fragilidad del equilibrio natural y del impacto negativo que las actividades humanas pueden tener sobre el medio ambiente. Sin embargo, también se observa cierta confianza en la capacidad humana para controlar y mitigar los efectos de la crisis ambiental mediante el conocimiento y la tecnología (ítems 9 y 11). Esta combinación de posturas podría reflejar una visión optimista pero algo ingenua sobre la capacidad de los humanos para gestionar los desafíos ambientales futuros, sin una completa valoración de los límites de los RR.NN.

Análisis de los resultados del Antropocentrismo (ítems: 5, 10, 12, 15).

Ítem 5: *“Cuando los seres humanos interfieren con la naturaleza, las consecuencias son a menudo desastrosas”.*

Resultados: todos están “totalmente de acuerdo”.

Interpretación: Se refleja un fuerte consenso entre los estudiantes de que la intervención en la naturaleza tiene efectos negativos y a menudo catastróficos. Este pensamiento está alineado con una postura ecocentrista, que valora la preservación del equilibrio natural y reconoce el impacto negativo de las acciones humanas.

Ítem 10: *“La tierra tiene recursos naturales en abundancia y sólo tenemos que aprender cómo desarrollarlos”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo”, 1 “de acuerdo”.

Interpretación: Aunque algunos estudiantes muestran confianza en la abundancia de los recursos naturales, también se observa una minoría que tiene una visión más crítica o escéptica. La respuesta mayoritaria indica una tendencia antropocentrista, donde se valora más la explotación de los recursos que su conservación. No obstante, la discrepancia en las respuestas sugiere que algunos estudiantes reconocen que “los recursos no son infinitos” y que el desarrollo no es una solución sencilla.

Ítem 12: *“La llamada crisis ecológica de la humanidad ha sido muy exagerada”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo”.

Interpretación: Minimizan la gravedad de la crisis climática y ambiental, lo cual refleja una postura antropocentrista que subestima los problemas ambientales actuales. Esta visión podría estar vinculada a una percepción limitada del impacto ambiental a largo plazo o desinformación profunda sobre la crisis climática.

Ítem 15: *“La tierra es como una nave espacial con espacio y recursos muy limitados”.*

Resultados: 4 están “totalmente de acuerdo”, 1 “de acuerdo” y 1 está “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Interpretación: La mayoría muestra una alta conciencia sobre los límites de los RR.NN. Este resultado es un claro indicador de una postura ecocentrista, donde se reconoce que los recursos no son infinitos y que la humanidad debe gestionarlos con responsabilidad.

Conclusión: Aquí se revela una dualidad en las percepciones de los estudiantes; por un lado, muestran una fuerte tendencia ecocentrista en ítems (5 y 15), donde reconocen los límites de los recursos y el impacto negativo de la intervención humana en la naturaleza. Sin embargo, en ítems (10 y 12), existe una postura más antropocentrista, con la confianza en la capacidad para gestionar y desarrollar los recursos, subestimando la magnitud de la crisis ambiental.

En general, los entrevistados presentan una mezcla de conciencia ambiental y creencias para manejar la problemática, aunque ciertos aspectos subestiman los desafíos ambientales globales.

Análisis de los resultados para la conciencia de límites de los recursos de la biósfera (ítems: 2, 8, 13, 14, 15):

Ítem 2: *“Si las cosas continuaban como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo”.

Interpretación: Se muestra una alta conciencia sobre los peligros inminentes de una crisis ecológica. Este resultado refleja una postura ecocentrista fuerte con un reconocimiento claro de que las acciones humanas pueden llevar a consecuencias catastróficas si no se toman las medidas de mitigación, resiliencia o adaptación.

Ítem 8: *“Estamos aproximándonos al número límite de personas que la tierra puede soportar o mantener”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Interpretación: Los estudiantes son conscientes de los límites de la capacidad global para sostener las demandas humanas. Este nivel de acuerdo muestra una inclinación hacia una visión ecocentrista, donde reconocen que los recursos y el espacio son finitos y que es parte de la crisis ambiental.

Ítem 13: *“Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente natural para satisfacer sus necesidades”.*

Resultados: 4 están “totalmente de acuerdo” y 1 “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Interpretación: Este ítem refleja una visión predominantemente antropocentrista, donde los estudiantes creen en el derecho de intervenir en la naturaleza para satisfacer las necesidades. Aunque la mayoría parece estar de acuerdo con este principio, el hecho de que un estudiante no esté ni de acuerdo ni en desacuerdo sugiere que hay una conciencia emergente sobre la necesidad de un enfoque más equilibrado.

Ítem 14: *“Los seres humanos fueron creados para dominar sobre el resto del mundo natural”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo”.

Interpretación: La gran mayoría de los estudiantes expresa una creencia firme en el dominio sobre la naturaleza, lo que sugiere una postura fuertemente antropocentrista. En este caso, se ve a los seres humanos como superiores y con el derecho de ejercer control sobre el entorno natural.

Ítem 15: *“La tierra es como una nave espacial con espacio y recursos naturales”.*

Resultados: 4 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo” y 1 “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Interpretación: Se reconoce los límites de los recursos naturales, lo que indica una tendencia ecocentrista. La metáfora de la tierra como una nave espacial limitada parece resonar con los estudiantes, quienes comprenden que los recursos no son ilimitados y que es necesaria una gestión responsable.

Conclusión: Este conjunto de ítems revela una dualidad en las creencias; por un lado, muestran una fuerte consciencia de los límites ecológicos y los riesgos ambientales inminentes (ítems 2, 8 y 15), lo cual refleja una tendencia ecocentrista, pero por otro, en los ítems 13 y 14, hay una clara inclinación hacia una visión antropocentrista, en la que los estudiantes creen en el derecho y la capacidad para modificar y dominar la naturaleza.

En resumen, parecen tener una conciencia ambiental creciente, pero esta se mezcla con creencias antropocentristas, lo que sugiere que aún no han interiorizado completamente la importancia de un enfoque más sostenible y de respeto al equilibrio natural.

Análisis y valoración grupal de los ítems (1, 6, 7 y 10), en sus tres enfoques: ecocentrismo, antropocentrismo y conciencia de límite de los recursos de la biósfera:

Ítem 1º: *“las plantas y los animales tienen tanto derecho a existir como los seres humanos”.*

Resultados: Todos están “totalmente de acuerdo”.

Interpretación: Este resultado refleja una fuerte inclinación ecocentrista entre los estudiantes, quienes reconocen la igualdad de derechos entre humanos y otras formas de vida. Este pensamiento está alineado con una valoración alta del respeto por la naturaleza y su protección.

Ítem 6º: *“Pese a nuestras especiales capacidades, los seres humanos seguimos estando sujetos a las leyes de la naturaleza”.*

Resultados: Todos están “totalmente de acuerdo”.

Interpretación: Los estudiantes comprenden que, aunque poseamos habilidades únicas, no estamos exentos de las leyes de la naturaleza. Esta visión ecocentrista refleja una conciencia sobre la interdependencia entre la humanidad y los sistemas naturales, subrayando la importancia de mantener un equilibrio para evitar consecuencias negativas.

Ítem 7º: *“El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte como para ajustarse a los impactos de los países industriales modernos”.*

Resultados: 5 están “totalmente de acuerdo” y 1 “de acuerdo”.

Interpretación: Si bien la mayoría cree que la naturaleza es capaz de adaptarse a los impactos tecnológicos, lo que podría sugerir es una percepción subestimada de la vulnerabilidad de los ecosistemas ante la intervención humana. Aunque parece tener matices ecocentristas, esta confianza en la resiliencia podría reflejar una visión antropocentrista subyacente, donde la intervención humana se ve como menos problemática.

Ítem 10°: *“La tierra tiene recursos naturales en abundancia y sólo tenemos que aprender cómo desarrollarlos”.*

Resultados: 3 están “totalmente de acuerdo” y 2 “de acuerdo” y 1 “en desacuerdo”.

Interpretación: Este último ítem refleja una percepción predominantemente antropocentrista, donde la mayoría cree que los RR.NN. son abundantes y que el desarrollo adecuado es clave, conceptos como desarrollo sostenible no se concibe como tal, la discrepancia en las respuestas muestra sus aspectos de formación, aunque el desarrollo ilimitado podría no ser la mejor solución, reflejando una visión más crítica de la gestión de los recursos.

Conclusión: El análisis de estos ítems revela una tendencia predominante hacia el ecocentrismo en cuanto a la valoración del respeto y equilibrio con la naturaleza, particularmente en la igualdad de derechos entre humanos y otras formas de vida (ítem 1) y en la interdependencia con la naturaleza (ítem 6). Empero, también hay elementos antropocentristas en los que se muestra confianza en la capacidad de la naturaleza para resistir impactos tecnológicos y creen que los recursos pueden ser explotados si se gestionan adecuadamente.

En resumen, los estudiantes egresado o bachilleres, parecen tener una apreciación mixta, donde valoran el respeto por la naturaleza, pero mantienen ciertas creencias en la resiliencia de los ecosistemas frente a las acciones humanas, lo que podría limitar la implementación de medidas de conservación.

5.2.5 Segundo resultado interpretativo del NEP-R en egresados o bachilleres

El análisis de los cuatro grupos de ítems de jóvenes hombres y mujeres revela una mezcla de posturas ecocentristas y antropocentristas. En el primer grupo de (ítems 3, 4, 9 y 11), los estudiantes muestran una clara tendencia **ecocentrista** al reconocer el abuso sobre el medio ambiente y la fragilidad del equilibrio natural; pero a su vez, expresan confianza en el conocimiento humano y que este puede controlarla. Esto sugiere una percepción ambigua, donde valoran la naturaleza, pero creen en la capacidad humana para gestionarla.

En el segundo grupo (ítems 5, 10, 12 y 15), se observa una dualidad similar; reconocen los peligros de la intervención humana y la limitación de los recursos naturales, pero minimizan la crisis

ambiental y muestran una tendencia antropocentrista al considerar que los recursos son abundantes y explotables con el desarrollo adecuado. En el tercer grupo (ítems 2, 8, 13, 14 y 15), aunque son conscientes de los límites ecológicos, continúan defendiendo el derecho a dominar la naturaleza. Finalmente, el cuarto grupo (ítems 1, 6, 7 y 10), prevalece una visión ecocentrista, pero la creencia en la abundancia de recursos muestra que las ideas antropocentristas aún están presentes.

La valoración crítica sugiere que, aunque han desarrollado una conciencia ambiental, esta se ve limitada por la persistencia de ideas antropocentristas que subestiman la gravedad de la crisis ambiental y climática y sobrevaloran la capacidad humana para manejar los problemas inherentes. Esta combinación de creencias podría frenar una adopción plena de actitudes y acciones sostenibles, necesarias para enfrentar los desafíos ecológicos. Para promover un cambio real, sería fundamental fortalecer aún más la educación ambiental, no basta únicamente la agroecología, sino fomentar un enfoque más profundo en la interdependencia entre humanos y naturaleza.

5.2.6 Datos de las respuestas por ítems para cada variable

Tabla 7: Media por ítems para cada variable

Grupo 1 (Ítems: 1, 6, 7, 10):
Media: 4.84
Grupo 2 (Ítems: 5, 10, 12, 15):
Media: 4.42
Grupo 3 (Ítems: 3, 4, 9, 11):
Media: 4.45
Grupo 4 (Ítems: 2, 8, 13, 14, 15):
Media: 4.82

Nota: Elaboración propia.

Los valores muestran una tendencia alta hacia el ecocentrismo y la conciencia ambiental. En los ítems 5, 10, 12 y 15 y 3, 4, 9, 11, respectivamente, con una media más baja denota una ambigüedad que ha sido vista en las conclusiones, y la necesidad de reforzar la educación ambiental.

5.3 RESULTADOS NEP-R EN LOS DOS GRUPOS OBSERVADOS

Los instrumentos de observación utilizados fueron: la escala NEP-R como herramienta cuantitativa para medir actitudes ambientales; guías de entrevistas semiestructuradas dirigidas a docentes; guías para la conducción de grupos focales con estudiantes; y fichas de observación directa en aula y huerto escolar (observación activa). Esta triangulación metodológica permitió integrar información cuantitativa y cualitativa, fortaleciendo la validez de los resultados.

Al comparar los resultados de ambos grupos en la encuesta NEP-R, se identifican patrones similares y algunas diferencias en cuanto las variables, a saberse:

- (i) **Ecocentrismo:** En ambos grupos, hay una conciencia ambiental inicial con una tendencia ecocéntrica, especialmente en el reconocimiento del abuso hacia el medio ambiente. No obstante, existe ambigüedad ya que también confían en el control humano sobre la naturaleza, lo que denota una visión ecocéntrica parcial y una tensión con perspectivas antropocentristas. Ambos grupos evidencian la necesidad de profundizar en una educación ambiental que refuerce la interdependencia entre seres humanos y ecosistemas.
- (ii) **Antropocentrismo:** Se observa una fuerte tendencia antropocentrista en ambos casos, destacándose una confianza en la capacidad humana para explotar y gestionar recursos naturales. Este enfoque está acompañado por una subestimación de los límites ecológicos y una visión tecnocrática, donde los estudiantes consideran que los recursos son abundantes y que el avance tecnológico puede superar cualquier límite. Ambos grupos requieren de una educación ambiental que contraste esta perspectiva y promueva la sostenibilidad.
- (iii) **Conciencia sobre los límites de la biósfera:** Los estudiantes reconocen teóricamente la finitud de los recursos, pero en práctica, minimizan la urgencia de la crisis ecológica. Esta falta de coherencia refleja una comprensión parcial de los desafíos ambientales y la necesidad de una formación que no solo comunique los límites de la biósfera, sino que también enfatice las consecuencias de su explotación. En ambos grupos, la conciencia sobre la sostenibilidad es insuficiente.

(iv) **Análisis y valoración grupal:** Ambos grupos presentan una mezcla de posturas ecocéntricas y antropocéntricas, con una tendencia a subestimar la gravedad de la crisis ambiental. Las contradicciones observadas sugieren que, a pesar de estar expuestos a conceptos ambientales, los estudiantes no han logrado una internalización profunda de estos. Para ambos, es importante implementar programas educativos, o fortalecerlos, que sean más integrados, que promuevan una ética de respeto, superando la creencia en el dominio humano y valorando los límites de la biósfera.

5.4 RESULTADOS CUALITATIVOS

De acuerdo al relevamiento de datos cualitativos, las herramientas o guías de temas se han enfocado en entrevistas a profundidad con maestros:

- (i) **Sentimientos y emociones:** Entender cómo las emociones de los maestros frente a la crisis ambiental impactan su enseñanza y la relación con los estudiantes.
- (ii) **Actitudes hacia la educación ambiental:** Evalúan su compromiso y percepción sobre la importancia de incluir temas ambientales en el currículo.
- (iii) **Creencias:** Explorar sus ideas sobre las causas del cambio climático, la eficacia de la educación ambiental y la relación entre economía y medio ambiente.
- (iv) **Comportamientos:** Analizar sus prácticas proambientales y cómo las integran en la enseñanza.
- (v) **Percepción de responsabilidad:** evaluar su percepción sobre quien debería asumir la responsabilidad de resolver los problemas ambientales y cómo se sienten en cuanto a su papel como educadores.
- (vi) **Relación con la naturaleza:** Reflexionar sobre cómo su conexión con la naturaleza afecta su enfoque educativo y cómo promueven esa conexión entre los estudiantes.

Grupos focales estudiantes:

- (i) **Sentimientos y emociones:** Explorar el impacto emocional del cambio climático en los jóvenes, como la eco-ansiedad y el sentido de responsabilidad generacional.

(ii) **Actitudes:** Evaluar las actitudes hacia la sostenibilidad, la percepción de las políticas ambientales y la importancia de la protección del medio ambiente en comparación con otros problemas.

(iii) **Creencias:** Examinar las creencias sobre las causas y soluciones ambientales y cómo estas se relacionan con las economías y la comunidad local.

(iv) **Comportamientos:** Investigar las acciones proambientales que los jóvenes ya están realizando, sus motivaciones y las barreras que enfrentan para adoptar más conductas sostenibles.

(v) **Percepción de responsabilidad:** Analizar la percepción de los jóvenes sobre quién debería asumir la responsabilidad de resolver los problemas climáticos y cómo ven su papel en este desafío.

(vi) **Relación con la naturaleza:** Reflexionar sobre cómo su conexión personal con la naturaleza y cómo el entorno en el que viven influye en su bienestar y actitud hacia el medio ambiente.

5.4.1 Estudiantes de secundaria

5.4.1.1 Sentimientos y emociones

- Los estudiantes muestran preocupación y tristeza ante la destrucción del medio ambiente y el cambio climático. Expresan un sentido de pérdida, especialmente cuando describen los incendios que se están suscitando en el oriente, que “afecta tanto a animales como a personas”, destacando la conexión emocional con la naturaleza.
- Existe una mezcla de desesperanza y urgencia sobre el futuro. Sienten que, sin cambios, enfrentarán tiempos aún más difíciles debido a la escasez de recursos, especialmente el agua.
- **Ansiedad ecológica:** En términos de la psicología los estudiantes manifiestan una ansiedad relacionada con el deterioro ambiental y el cambio climático, conocida como “eco-ansiedad”. Este tipo de ansiedad surge al experimentar miedos e incertidumbre sobre el futuro, especialmente al anticipar una escasez de recursos como el agua.

- **Desesperanza e impotencia:** La preocupación por el medio ambiente parece mezclarse con sentimientos de desesperanza y cierta impotencia. Aunque muestran un deseo de actuar, también reconocen la magnitud del problema y la falta de control sobre decisiones a nivel gubernamental, lo que puede generar una sensación de frustración.

5.4.1.2 Actitudes hacia el medio ambiente

- La mayoría parece tener una actitud crítica hacia la gestión de residuos y la contaminación, reconociendo el impacto negativo de la basura y la falta de sistemas de recolección eficaces. Consideran que la gestión de residuos no es suficiente y lamentan la falta de reciclaje y tratamiento adecuado.
- Aunque critican la falta de acción por parte del gobierno y las industrias, algunos estudiantes se sienten motivados a realizar cambios individuales, como plantar árboles o recolectar agua de lluvia. Muestran una actitud proactiva al querer implementar prácticas sostenibles en sus comunidades.
- **Sentido de responsabilidad colectiva:** Los estudiantes parecen percibir una responsabilidad compartida hacia el medio ambiente, criticando tanto a la sociedad como a las industrias y el gobierno. Esta conciencia de la interdependencia entre acciones individuales y colectiva se alinea con el concepto de eficacia colectiva en la psicología social, que se refiere a la creencia de que los esfuerzos colectivos pueden generar cambios significativos.
- **Perspectiva de Locus de control:** Psicológicamente, en los grupos focales se muestra un locus de control mixto. Reconocen su capacidad de contribuir individualmente (locus interno), pero también atribuyen gran parte de la responsabilidad a factores externos (locus externo) como el gobierno y las empresas. Esta mezcla puede llevar a un conflicto interno y a la percepción de que, aunque sus acciones cuentan, no serán suficientes sin cambios más amplios.

5.4.1.3 Creencias y percepciones de la naturaleza

- Perciben la naturaleza como algo esencial «para la vida humana» y creen que su degradación afecta directamente su bienestar y el de otras especies. Expresan «una conexión con la naturaleza», mencionando cómo la plantación de árboles embellece y «aclara el alma».

- Empero, también reconocen que esta conexión no siempre se traduce en un cambio de comportamiento generalizado. Parecen creer que solo un enfoque colectivo, más que esfuerzos individuales, es efectivo para mitigar los problemas ambientales.
- **Conexión emocional con la naturaleza:** La emoción positiva que describen al plantar árboles o cuidar de la naturaleza sugiere una fuerte conexión emocional. Este vínculo se manifiesta en la alegría y el orgullo por las mejoras visibles en su entorno inmediato, lo cual es consistente con el concepto de “biofilia”, que postula que los seres humanos tienen una inclinación innata hacia la naturaleza.

5.4.1.4 Comportamiento pro medio ambiente

- Algunos estudiantes mencionan su interés en iniciativas como la reforestación, la recolección de agua de lluvia y la implementación de jardines y viveros. Ven estas acciones como medios para contrarrestar el cambio climático.
- Participan en actividades organizadas por la Unidad Educativa, como la plantación de árboles y «la creación de viveros», demostrando un deseo de contribuir activamente a la protección ambiental.
- **Proactividad condicionada:** La disposición a participar en proyectos ambientales, como la plantación de árboles, sugiere una actitud proambiental que está, no obstante, condicionada por factores externos, como la falta de recursos y apoyo institucional. Este enfoque se relaciona con el concepto de **autonomía condicionada**, en el que el comportamiento proambiental depende de los recursos y la infraestructura disponibles.
- **Intención conductual hacia la sostenibilidad:** los estudiantes muestran una fuerte intención de adoptar comportamientos sostenibles, como el reciclaje y la recolección de agua de lluvia (cosecha), lo que sugiere una predisposición favorable hacia la sostenibilidad. Empero, esta intención está marcada por las limitaciones percibidas en su entorno, lo que indica una **disonancia entre actitud e intención conductual**. En Psicología, esta disonancia puede generar tensión interna cuando las creencias y valores no se alinean con las acciones o las circunstancias.

5.4.1.5 Responsabilidades

- Identifican tanto a las personas como a la sociedad en general, e incluso al gobierno, como responsables de la crisis ambiental. Consideran que la falta de conciencia y la inacción del gobierno y las industrias son factores que contribuyen al deterioro ambiental.
- Al mismo tiempo, asumen cierta responsabilidad personal y comunitaria al señalar la importancia de modificar hábitos individuales, como a reducción de residuos y la recolección de agua (cosecha de agua) para enfrentar estos desafíos.
- **Sensibilidad hacia la injusticia ambiental:** Los estudiantes expresan una crítica hacia la desigualdad en la distribución de los impactos ambientales, con un sentimiento de injusticia al ver que las acciones de algunos (industria, gobierno) afectan a toda la sociedad y, especialmente, a sus comunidades locales. Este sentido de injusticia ambiental está vinculado con el concepto de **equidad ambiental** en psicología, que estudia cómo la percepción de injusticias en la distribución de riesgos y beneficios ambientales afecta el bienestar y las actitudes hacia la acción ambiental.
- **Empoderamiento y agencia:** a pesar de las limitaciones, algunos estudiantes parecen empoderados y buscan tomar decisiones para mitigar su impacto ambiental, como aprovechar recursos locales o involucrarse en actividades de conservación. En psicología, esta tendencia se asocia con el **empoderamiento ambiental**, que sugiere que las personas que se sienten capaces de hacer cambios significativos muestran más disposición a involucrarse en comportamientos proambientales.

5.4.1.6 Naturaleza y bienestar

- Los estudiantes valoran el bienestar que la naturaleza les proporciona, reconociendo su papel en la salud física y emocional. Mencionan cómo la contaminación afecta su salud respiratoria y cómo la escasez de agua impacta negativamente en su calidad de vida y en la de los animales de su entorno.

- También expresan que la destrucción del medio ambiente tiene consecuencias directas sobre el bienestar emocional, dado que la falta de acceso a recursos naturales básicos genera angustia y preocupación por el futuro.
- **Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza:** Los estudiantes destacan cómo cuidar y mejorar el entorno tienen efectos positivos en su bienestar emocional. Mencionan que plantar árboles y ver crecer la vegetación les proporciona satisfacción y mejora su estado de ánimo, lo cual se relaciona con la **teoría de la restauración psicológica**, siendo una respuesta psicofisiológica. Este enfoque sugiere que el contacto con la naturaleza puede reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y proporcionar una sensación de paz y bienestar.
- **Identidad ecológica:** La implicación de los estudiantes en actividades ambientales también sugiere el desarrollo de una identidad ecológica, en la cual su sentido de sí mismos de bienestar está conectado a la naturaleza y a su protección. Este concepto se relaciona con la **teoría de identidad ambiental**, que sostiene que aquellos que consideran la naturaleza como parte fundamental de su identidad son más propensos a adoptar comportamientos proambientales y a experimentar satisfacción al hacerlo.

En resumen: desde una perspectiva psicológica, los estudiantes muestran una interacción compleja entre emociones, actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente. Experimentan una mezcla de ansiedad, esperanza y responsabilidad compartida, condicionada por factores externos que a veces limitan sus acciones. Fortalecer su empoderamiento ambiental y proporcionarles más recursos y apoyo podría ayudar a traducir su preocupación y disposición en comportamientos sostenibles más efectivos y sostenidos, promoviendo así un cambio positivo en su comunidad y reforzando su bienestar personal y colectivo.

5.4.2 Resultados de las entrevistas a profundidad: Maestros de la Unidad Educativa

5.4.2.1 Sentimientos y emociones

- Los maestros han experimentado una serie de **emociones positivas** relacionadas con el proyecto agroecológico en la Unidad Educativa Catavi. Se menciona que los estudiantes valoraron y se emocionaron con la implementación de **tecnologías novedosas** como el sistema

de riego por goteo, lo cual generó un sentimiento de **aprendizaje significativo**. El uso de nuevas técnicas y el contacto directo con la naturaleza provocaron sentimientos de orgullo y satisfacción, especialmente cuando vieron el fruto de su trabajo en la producción de alimentos ecológicos. No obstante, también se menciona una **sensación de tristeza** cuando el convenio con ProRural terminó dejando una pérdida entre los participantes.

- Desde una perspectiva psicológica, las emociones expresadas por los estudiantes y la comunidad educativa en relación con el proyecto agroecológico reflejan un **vínculo emocional profundo con el entorno** y el proceso de aprendizaje. La alegría y el orgullo experimentados al aplicar tecnologías innovadoras, como el riego por goteo, evidencian un sentido de autoevaluación positiva, lo cual fortalece la **autoeficacia** de los estudiantes al enfrentarse a nuevos desafíos y tareas. La emoción que surge del contacto directo con la naturaleza y la producción de alimentos también está asociada con el concepto de **recompensa emocional**, lo que refuerza la motivación intrínseca hacia la sostenibilidad y la educación agroecológica.

No obstante, el sentimiento de tristeza que se manifestó cuando finalizó el convenio con Pro Rural sugiere una respuesta emocional negativa que podría estar vinculada a un sentido de pérdida de apoyo estructural. Desde una perspectiva de la psicología social, esta emoción puede estar relacionada con la percepción de que los logros alcanzados bajo el proyecto no son sostenibles sin la intervención externa, lo que podría afectar la **percepción del control** que los estudiantes y la comunidad tienen sobre el éxito a largo plazo de los proyectos agroecológicos.

5.4.2.2 Actitudes hacia el medio ambiente

- Las actitudes hacia el medio ambiente en la comunidad escolar han sido generalmente **positivas y comprometidas**. Los estudiantes demostraron una apertura hacia la adopción de prácticas ecológicas y tecnologías sostenibles como el riego por goteo y la agroecología. El enfoque en la producción sustentable de alimentos mediante el uso de bioinsumos sin químicos refleja un alto grado de conciencia ambiental. Empero, también se observa que, fuera de este contexto educativo, algunas familias de la comunidad pueden no haber adoptado completamente estas prácticas, lo que podría estar vinculado a actitudes más tradicionales o a una falta de apropiación total del conocimiento.

- En términos psicológicos, las actitudes hacia el medio ambiente reflejan un **sistema de valores en desarrollo**. La aceptación de las prácticas sostenibles como el riego por goteo y la agroecología sugiere que los estudiantes están desarrollando un **esquema mental positivo** hacia el cuidado de la naturaleza. Este proceso puede estar relacionado con el aprendizaje social, donde los estudiantes adoptan las actitudes y comportamientos que observan y experimentan en el contexto educativo. El involucramiento práctico en proyectos agroecológicos proporciona un **refuerzo directo** a actitudes proambientales, ya que los estudiantes experimentan los beneficios tangibles de estas prácticas.

Empero, el hecho de que las familias no adopten completamente estas prácticas refleja un **conflicto actitudinal**. Desde una perspectiva cognitiva, este conflicto puede estar relacionado con una **disonancia cognitiva** entre las creencias tradicionales y las nuevas prácticas sostenibles. Las creencias culturales arraigadas pueden inferir con la adopción completa de nuevas actitudes hacia el medio ambiente, lo que subraya la importancia de estrategias educativas que promuevan la **internalización profunda** de actitudes proambientales.

5.4.2.3 Creencias y percepciones de la naturaleza

- Parece tener una creencia dual en cuanto a la naturaleza. Existe una **percepción tradicional y ancestral** de la naturaleza como un recurso que debe ser respetado y manejado de acuerdo con conocimientos indígenas sobre los ciclos naturales (por ejemplo, el cultivo de papa). La implementación de tecnologías modernas y sostenibles ha modificado estas creencias, integrando una visión más tecnificada de la naturaleza, donde el uso de herramientas como estaciones meteorológicas y riego tecnificado son valorados por su eficiencia.
- Las creencias expresadas sobre la naturaleza reflejan una **interacción compleja** entre las tradiciones ancestrales y la adopción de tecnologías modernas. Desde la perspectiva de la **psicología ambiental**, esta mezcla de creencias puede ser vista como un proceso de ajuste cognitivo, donde los estudiantes y la comunidad están integrando nuevas formas de interactuar con el medio ambiente a partir del conocimiento tecnológico, sin abandonar completamente las creencias tradicionales. Este tipo de **bivalencia cognitiva** puede ser beneficioso, ya que permite

la flexibilidad en la adopción de nuevas prácticas, pero también puede generar tensiones si no se resuelve adecuadamente.

El proyecto agroecológico, al proporcionar una plataforma para experimentar directamente con la naturaleza, ha permitido que los estudiantes desarrollen una percepción más ecocéntrica. La naturaleza es vista no solo como un recurso para satisfacer necesidades humanas, sino como un **sistema interdependiente** que necesita ser respetado. Este cambio en las percepciones es un aspecto fundamental en el desarrollo de un **sentido de conexión emocional** con el entorno natural, lo que puede influir de manera significativa en el comportamiento proambiental.

5.4.2.4 Comportamiento pro medio ambiente

- El proyecto agroecológico promovió **comportamientos concretos pro medio ambiente**. Se adoptaron prácticas como el **cultivo de hortalizas sin químicos**, el uso de técnicas de riego sostenible y la producción de alimentos para el autoconsumo. Estos comportamientos reflejan un compromiso con la **producción sostenible** y la protección del medio ambiente. Sin embargo, el cese del convenio con Pro Rural parece haber interrumpido estos comportamientos en algunos casos, lo que subraya la importancia de **continuar apoyando** proyectos de este tipo para fomentar la sostenibilidad a largo plazo.

El comportamiento de los estudiantes con prácticas agroecológica sostenibles, como el uso de bioinsumos y la producción de alimentos sin químicos, refleja un **cambio conductual positivo** influenciado por el contexto educativo. Desde la perspectiva de la **teoría del comportamiento planificado**, el acceso a recursos, la participación activa y la retroalimentación positiva ha jugado un papel clave en la adopción de estos comportamientos proambientales. Las emociones positivas vinculadas al éxito en la producción sostenible refuerzan estos comportamientos, consolidando un **círculo virtuoso** donde el comportamiento ecológico es recompensado tanto interna como externamente.

La finalización del convenio con Pro Rural sugiere un riesgo de **extinción conductual**, ya que la falta de apoyo continuo puede debilitar los comportamientos proambientales aprendidos. Desde una perspectiva de refuerzo operante, la ausencia de estímulos externos y refuerzos puede disminuir la probabilidad de que los estudiantes y la comunidad mantengan los comportamientos

sostenibles, a menos que se proporcionen incentivos alternativos o se integre más profundamente en la cultura escolar.

5.4.2.5 Responsabilidades

- En las entrevistas se refleja un fuerte sentido de **responsabilidad compartida** entre la comunidad educativa, Pro Rural y las autoridades locales. La participación activa de estudiantes, docentes y la comunidad en el desarrollo de proyectos productivos indica un alto grado de **compromiso y responsabilidad** hacia el éxito del proyecto. No obstante, también se menciona que el cambio de autoridades y la falta de continuidad en los proyectos han debilitado este sentido de responsabilidad, evidenciando la importancia de una gestión estable y el **monitoreo continuo** para garantizar el éxito a largo plazo.
- El proyecto agroecológico ha fomentado un **sentido de responsabilidad colectiva**, donde tanto estudiantes como docentes y la comunidad han asumido roles activos en el proceso de implementación. Este sentido de responsabilidad puede estar relacionado con la **identificación grupal** y el sentimiento de pertenencia a un proyecto común. Desde el enfoque de la **psicología social**, el hecho de trabajar colectivamente en un objetivo compartido fortalece los lazos entre los participantes y refuerza la **responsabilidad percibida**, que a su vez motiva comportamientos responsables.

5.4.2.6 Naturaleza y bienestar

- La relación entre naturaleza y el bienestar está claramente expresada en las experiencias de la comunidad. El **contacto directo con la tierra** y la producción de alimentos sanos no solo benefició la salud física de los estudiantes y sus familias, sino también su **bienestar emocional**. El cultivo de hortalizas y el uso de tecnologías limpias generaron un sentido de **logro personal y colectivo**, al tiempo que proporcionaron beneficios económicos a través de la venta de excedentes. Esto muestra cómo el vínculo con la naturaleza puede tener un impacto positivo en el bienestar integral de la comunidad.
- El vínculo entre naturaleza y el bienestar observado en la comunidad educativa es un ejemplo claro de cómo el **contacto con el entorno natural y los saberes locales** puede tener

un impacto positivo en el bienestar emocional y físico. La **psicología ambiental** subraya que el contacto directo con la naturaleza puede reducir el estrés, aumentar el bienestar general y mejorar el estado de ánimo. En este caso, el hecho de que los estudiantes experimenten la producción de alimentos de manera sostenible no solo mejora su salud física al consumir productos sin químicos, sino que también genera un **sentimiento de logro personal y colectivo**, reforzando su bienestar emocional.

Desde un punto de vista psicológico, este bienestar también está vinculado al concepto de autoeficacia, donde los estudiantes perciben que sus acciones tienen un impacto real y tangible en su entorno. La creación de un vínculo emocional con la naturaleza, además de mejorar su bienestar individual, fomenta una mayor responsabilidad hacia el cuidado del entorno, consolidando la idea de que su bienestar está interrelacionado con el bienestar del medio ambiente.

CAPITULO VI
COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS,
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

6.1 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Con base en los resultados obtenidos a través de la NEP-R y las entrevistas cualitativas, se puede concluir que la hipótesis planteada en esta investigación ha sido **cumplida de manera parcial**.

- **Internalización de los principios ecológicos y desarrollo de conciencia ambiental:** La implementación del Programa de educación agroecológica en el nivel secundario de la Unidad Educativa Catavi ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de la conciencia ambiental y la internalización de algunos principios ecológicos entre los estudiantes. Los datos cualitativos muestran que los estudiantes reconocen la importancia del respeto al medio ambiente y han adoptado algunas actitudes proambientales, como el uso de práctica agrícolas sostenibles, lo que sugiere un avance en la incorporación de estos principios. No obstante, el análisis del NEP-R reveló que, aunque existe una inclinación hacia el ecocentrismo, sigue habiendo una fuerte presencia de creencias antropocentristas. Esto indica que la internalización de los principios ecológicos no ha sido completa, ya que muchos estudiantes continúan confiando en la capacidad humana para explotar y controlar los RR.NN. de manera ilimitada.
- **Conexión emocional y cognitiva con el entorno natural:** Si bien los estudiantes mostraron **emociones positivas** hacia la naturaleza y el proyecto agroecológico, la conexión emocional y cognitiva con el entorno natural no alcanzó los niveles de profundidad anticipados en la hipótesis. Las entrevistas revelan que, aunque hay un reconocimiento teórico de la importancia de la naturaleza, la relación emocional más profunda, que sería el resultado de una verdadera **internalización ecopsicológica**, no se ha consolidado de manera significativa. En términos psicológicos, la adopción de prácticas sostenible parece ser más instrumental que profundamente emocional, lo que limita la transformación esperada en la relación con el entorno.
- **Adopción de actitudes y prácticas sostenibles:** En cuanto a la adopción de actitudes y prácticas sostenibles, los resultados también fueron mixtos. Si bien muchos estudiantes adoptaron comportamientos proambientales, como la producción de alimentos sin químicos, el cese del convenio con Pro Rural que causó la falta de continuidad en el proyecto y la crisis del COVID, parecen haber limitado la persistencia de estos comportamientos. Esto sugiere que, si

bien los estudiantes participaron activamente en el programa y adoptaron prácticas sostenibles en el corto plazo, la falta de empoderamiento ambiental y apoyo institucional ha afectado su capacidad para mantener estos comportamientos de forma autónoma y a largo plazo.

En resumen, la hipótesis se cumple parcialmente. El Programa de Educación Agroecológica ha generado un impacto positivo en la conciencia ambiental y en la adopción de actitudes proambientales, pero no ha logrado consolidar completamente una **internalización profunda** de los principios ecológicos ni una conexión emocional y cognitiva duradera con el entorno natural. La continuidad del programa y un mayor enfoque en la Ecopsicología son esenciales para fortalecer y mantener estos avances en el futuro.

6.2 CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación realizada utilizando la el test psicometrico; **Escala del Nuevo Paradigma Ecológico Revisado (NEP-R)** (por sus siglas en inglés) y las entrevistas cualitativas, revela una serie de hallazgos críticos desde el punto de vista de la Ecopsicología y la Psicología, sin apartar la postura de la investigación en el marco de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, toda vez que como se habrá detectado los contenidos contienen diversos puntos de vista académicos e incluso rescata los saberes populares en el caso de la agroecología. Los resultados indican que:

- Quienes han participado de procesos de educación ambiental muestran una inclinación inicial hacia el **ecocentrismo**, esta tendencia no está completamente internalizada. Si bien reconocen la importancia de respetar el medio ambiente, la confianza en la capacidad humana para gestionar y explotar los RR.NN. sigue siendo predominante. Este hallazgo es consistente con estudios previos que sugieren que los jóvenes, a menudo, oscilan entre posturas ecocéntricas y **antropocéntricas**, lo que refleja una comprensión parcial del equilibrio necesario entre los humanos y los ecosistemas.
- Desde el enfoque de la **Ecopsicología**, esta oscilación en las percepciones apunta a una **conexión emocional incompleta** con la naturaleza. A pesar de que las entrevistas reflejan sentimientos positivos hacia la conservación y la educación ambiental recibida, no ha logrado consolidar una identificación profunda con el entorno natural. La influencia de factores

externos, como el uso de tecnologías agrícolas, ha generado un impacto positivo en la actitud de los estudiantes, pero no ha sido suficiente para erradicar del todo la visión utilitarista de los recursos naturales. Debería recomendarse una mayor incorporación de principios ecopsicológicos que promuevan una conexión emocional y cognitiva más arraigada con la naturaleza, fomentando actitudes sostenibles más allá del contexto educativo.

- En cuanto a la **conciencia sobre los límites de los recursos de la biósfera**, los resultados cualitativos y cuantitativos demuestran una **disonancia cognitiva** entre el reconocimiento de la finitud de los recursos y la falta de urgencia en actuar frente a la crisis ecológica. Esta disonancia es especialmente notable en la tendencia de los estudiantes a subestimar los riesgos a largo plazo, lo que podría estar vinculado a una **falta de percepción psicológica del riesgo** o una **sobreconfianza en las soluciones tecnológicas**. La psicología ambiental resalta la necesidad de internalizar los límites planetarios para fomentar un comportamiento más proactivo y consciente de las consecuencias de la explotación excesiva de los recursos naturales.
- Las entrevistas también ponen de manifiesto un sentido de **responsabilidad colectiva** dentro de la comunidad educativa, aunque este sentido de responsabilidad está condicionado por la disponibilidad de recursos y el apoyo institucional. Desde un enfoque psicológico, la falta de continuidad en el proyecto y el cambio de autoridades afecta el **empoderamiento ambiental** de los estudiantes, disminuyendo su percepción de control sobre los resultados de sus acciones. Para consolidar estos comportamientos responsables, es importante proporcionar un **marco educativo estable y reforzado** por la Ecopsicología que no solo promueva el aprendizaje sobre la sostenibilidad, sino que también fortalezca la **autoeficacia ambiental** de los estudiantes, permitiéndoles actuar de manera independiente y sostenida en la protección del medio ambiente.

En resumen, esta investigación subraya la importancia de integrar de manera más coherente los principios de la Ecopsicología en el diseño curricular, asegurando que los educandos adquieran conocimientos sobre la crisis ambiental, sino que también desarrollen una relación emocional y cognitiva duradera con el entorno natural, lo que es esencial para la adopción de comportamientos proambientales a largo plazo.

6.3 RECOMENDACIONES

- Reforzar la educación ambiental con un enfoque ecopsicológico: Es fundamental integrar de manera más sólida los principios de la Ecopsicología en la currícula educativa.
- Se recomienda que los programas educativos incluyan actividades que promuevan una **conexión emocional y cognitiva más arraigada** con la naturaleza, fomentando una relación más equilibrada y duradera con el entorno natural.
- Fortalecer la continuidad y el apoyo institucional: la discontinuidad en los proyectos afecta la consolidación de comportamientos proambientales. Es necesario asegurar una gestión estable, incluso autosostenible y el apoyo institucional continuo para mantener las prácticas sostenibles adquiridas y desarrollar una autonomía en su comportamiento ambiental.
- Se recomienda que las autoridades locales y educativas procuren la sostenibilidad a largo plazo de estos programas mediante alianzas estratégicas y recursos permanentes, principalmente en el BTH.
- Fomentar el empoderamiento ambiental a nivel individual y colectivo: los estudiantes demostraron compromiso con las prácticas proambientales, pero la falta de empoderamiento limitando la permanencia de estas conductas, sugiriéndose implementar metodologías que promuevan un mayor sentido de empatía personal y colectiva.
- Integrar evaluaciones ex ante, ex dure, ex post, para consolidar los avances logrados, midiéndose el impacto del comportamiento proambiental, esto permitirá ajustar los programas de educación ambiental según resultados, y servirá como incentivo motivacional.
- Desarrollar iniciativas de vinculación comunitaria: si bien hay una interacción social, deberían reforzarse proyectos participativos que involucren a las familias, cosechar sus saberes locales, los bioindicadores, prácticas ancestrales, esto fortalecerá la responsabilidad colectiva y garantizará las prácticas sostenibles y que se mantengan más allá del contexto escolar.