



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Medicina
Maestría en Salud Pública

PROYECTO TERMINAL

“PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE ECO ANSIEDAD Y COMPROMISO AMBIENTAL”

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTA:
PSIC. PAMELA MARIANNA RODRÍGUEZ RAMÍREZ**

**DIRECTORA DE PROYECTO TERMINAL:
DRA. ANDRÓMEDA IVETTE VALENCIA ORTÍZ**

**COMITÉ TUTORIAL:
CO-DIRECTOR: DR. LUIS ALFREDO PADILLA LÓPEZ
ASESOR: DR. RUBÉN GARCÍA CRUZ**

Pachuca, Hidalgo; mayo 2026



Pachuca de Soto, Hidalgo, a 15 de mayo de 2026.

DR. ARTURO SALAZAR CAMPOS
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
P R E S E N T E

Los integrantes del comité tutorial de la egresada **Pamela Marianna Rodríguez Ramírez** con número de cuenta **270519**, comunicamos a usted que el proyecto terminal denominado **"Propiedades psicométricas de la Escala de eco ansiedad y compromiso ambiental"** está concluido y se encuentra en condiciones de continuar con el proceso administrativo para proceder a la autorización de su impresión.



Dra. Andrómeda Ivette Valencia Ortiz

Directora

Dr. Luis Alfredo Padilla López

Co-Directora

Dr. Rubén García Cruz

Asesor



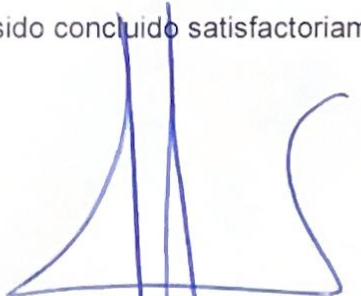
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Área Académica de Medicina

Oficio Núm. ICSa/AAM/MSP/040/2026
Asunto: Autorización de Impresión de PPT
Pachuca de Soto, Hgo., mayo 15 del 2026

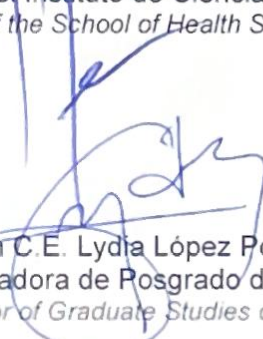
L.PSIC. PAMELA MARIANNA RODRÍGUEZ RAMÍREZ
EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
GRADUATED FROM THE MASTER'S DEGREE IN PUBLIC HEALTH

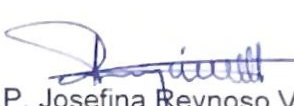
Con fundamento en los Artículos 8, Fracción IV, y 37, Fracción III de la Ley Orgánica, así como en los Artículos 18, Fracción IV, y 51, Fracciones III, VI y IX, del Estatuto General y demás disposiciones de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, comunicamos a usted, que el Comité Tutorial de su Proyecto de Producto Terminal denominado **“Propiedades psicométricas de la Escala de eco ansiedad y compromiso ambiental”** considera que ha sido concluido satisfactoriamente, por lo que puede proceder a la impresión de dicho trabajo.

Atentamente.
“Amor, Orden y Progreso”


M.C. José Antonio Hernández Vera
Director del Instituto de Ciencias de la Salud
Dean of the School of Health Sciences


D. en E. Arturo Salazar Campos
Jefe del Área Académica de Medicina
Chair of the Department of Medicine


D. en C.E. Lydia López Pontigo
Coordinadora de Posgrado del ICSa
Director of Graduate Studies of ICSa


D. en S.P. Josefina Reynoso Vázquez
Coordinadora de la Maestría en Salud Pública
Director of Graduate Studies Master in Public Health

JAHV/ASCLLP/JRV/mchm*

“Amor, Orden y Progreso”



Círculo ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera Pachuca
Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P.42168
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41556 y 41557
medicina@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Agradecimientos

Hoy cierro una etapa que no solo representa un logro académico, sino también un camino lleno de aprendizajes, retos y crecimiento personal.

A mis Padres y hermanos, Alfredo, Griselda, Alfredo, Ximena, Bruno, por su amor incondicional, por su apoyo constante, por su ejemplo y por ser el pilar fundamental en cada uno de mis logros, gracias por creer en mí e impulsarme a lograr este gran paso de mi formación profesional.

A Regina, mi hija, por ser la motivación y el impulso más grande, por llegar a mi vida a mitad de este proceso y empujarme a realizarlo con amor con cada abrazo y cada mirada que me regalas día a día, porque con la melodía de tu voz me gritas “tú puedes, hazlo realidad”. Te amo con todo mi ser, mi pequeño pedacito de vida.

A Gustavo, padre de mi hija, gracias por estar a mi lado en este camino, por tu apoyo constante y por cada palabra que me sostuvo en los momentos en que sentía que no podía más, cuando dudaba de mí, me ayudabas a recordar de lo que soy capaz. Tu confianza en mí hizo toda la diferencia. Gracias por impulsarme a seguir y no soltarme,

A mi directora de tesis, Co-director y Asesor, Doctora Andrómeda, Doctor Alfredo y Doctor Rubén, por su orientación, sabiduría, paciencia y valiosas aportaciones a lo largo de este proceso, las cuales fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos y contribuir a mi formación académica y personal.

A la Doctora Josefina, Coordinadora del programa, por estar pendiente de cada paso y guiarnos con sabiduría y paciencia.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la realización de esta tesis.

A la Universidad por la oportunidad de formar parte del posgrado, apertura en el proceso y seguir siendo mi alma mater para seguir construyendo mis logros profesionales, así como al Secihti por formar parte de este apoyo para culminar mi posgrado.

Indice

Resumen	I
Abstract	III
Introducción	1
Capítulo 1. Ecoansiedad: conceptualización psicológica y bases teóricas	4
1.1. Crisis climática y salud mental.....	4
1.2. Definición de Ansiedad y Ecoansiedad	10
1.3. Ecoansiedad como problema de salud pública	12
Capítulo 2. Compromiso ambiental: fundamentos psicológicos y modelos explicativos	14
2.1. Psicología ambiental y conducta proambiental.....	14
2.2 Modelos teóricos del compromiso ambiental	21
Capítulo 3. Evaluación psicométrica de la ecoansiedad y el compromiso ambiental	23
3.1. Medición Psicológica de constructos socioemocionales	23
3.2. Instrumentos de ecoansiedad.....	27
3.3. Instrumentos de compromiso ambiental	28
Método.....	31
Planteamiento del problema	31
Justificación	32
Objetivos	33
Hipótesis	34
Diseño de estudio.....	34
Ubicación espacio temporal.....	34
Población	35
Criterios de elegibilidad	35
Variables de estudio.....	36
Instrumentos.....	38
Plan de análisis estadístico.....	38
Aspectos bioéticos	39
Resultados	40

Discusión	49
Conclusiones	54
Limitaciones.....	58
Anexos.....	59
Referencias	61

Índice de Tablas

Tabla 1. Causas y efectos del cambio climático	5
Tabla 2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación para el estudio	35
Tabla 3. Cuadro de Variables	36
Tabla 4. Datos descriptivos y Análisis de Normalidad Estadística	41
Tabla 5. Análisis de Confiabilidad: Alfa de Cronbach	42
Tabla 6. Análisis de Confiabilidad y consistencia interna de las subescalas	43
Tabla 7. Baremos para Escala total	44
Tabla 8. Baremos para Eco ansiedad llevada a la acción	45
Tabla 9. Baremos para Afrontamiento ambiental	45
Tabla 10. Baremos para Sensibilidad ecológica	46
Tabla 11. Correlación entre puntajes de Eco ansiedad llevada a la acción y las otras escalas	47
Tabla 12. Análisis de regresión simple entre Eco ansiedad llevada a la acción y las otras escalas, utilizando el método intro.	48
Tabla 13. Análisis de regresión múltiple entre Eco ansiedad llevada a la acción y la integración de las otras escalas, utilizando el método stepwise	48
Tabla 14. Prueba de ajuste exacto del modelo factorial del instrumento	49
Tabla 15. Índices de ajuste del modelo factorial confirmatorio	49

Índice de Figuras

Figura 1. Origen de los problemas ambientales	1
Figura 2. Relación entre efectos del cambio climático y el estado de salud mental	3
Figura 3. Rueda de emociones por el clima	8
Figura 4. Factores relacionados con el cambio climático que afectan la salud cerebral	9
Figura 5. Relación entre Afrontamiento y función del bienestar ambiental	20
Figura 6. Objetivos de instrumentos de investigación	25
Figura 7. Requisitos esenciales de Instrumento de recolección de datos.	27

Resumen

El cambio climático genera variaciones en la temperatura, provocando aumento de sequías, tormentas más fuertes, huracanes y desaparición de especies, dañando la fauna, la flora, la producción de alimentos, la productividad laboral, así como la salud física y emocional de la población. Es por ello que nace el concepto de Eco ansiedad, que se refiere al “Impacto psicológico a la salud que nos produce el cambio climático, así como los trastornos psicológicos presentados en una población por los cambios que generan destrucción en su territorio a causa del cambio climático”. Es importante conocer y contribuir a la literatura con este tema para que los tomadores de decisiones, creen estrategias para retrasar la crisis ambiental que los expertos en el tema predicen. El proceso del cambio climático avanza actualmente a un ritmo firme y acelerado. Sus efectos comprometen la salud de la población mundial, no sólo en el aspecto físico, sino también en el emocional, con repercusiones tanto a nivel individual como colectivo. En este contexto, la educación ambiental y las acciones orientadas a la protección del entorno cumplen un papel fundamental para contribuir a la mitigación y al retraso de los efectos de este fenómeno. Asimismo, resulta indispensable identificar la magnitud de esta problemática en la población mexicana, a fin de otorgarle la relevancia y atención que amerita esta temática que cuenta con pocos antecedentes en el campo de la salud mental, especialmente en lo referente a conceptos como Eco ansiedad tratándose de un término relativamente nuevo y poco conocido, de la mano de Psicólogos y expertos en temas como el cambio climático se pretende observar a fondo las implicaciones que surgen de estas variables, aun existiendo antecedentes, estos no se encuentran suficientes, de esta forma, se busca enriquecer la información para la toma de acciones y decisiones en relación y en pro de la salud mental, resultando factible, original, aplicable y prioritario tratándose de un tema de salud que puede afectar diversos escenarios de la vida cotidiana y un posible desarrollo de otros padecimientos y para ello, ajustamos la Escala de Eco ansiedad y Compromiso Ambiental (EECA) a 25 reactivos, con la finalidad de

evaluar sus propiedades psicométricas, esta escala cuenta con opciones de respuesta tipo Likert, contando con tres subescalas, la primera con el nombre de “Eco ansiedad llevada a la acción”, la segunda “Afrontamiento ambiental” y “Sensibilidad ecológica” como la tercera. Se consideró una muestra de 420 personas mayores de 18 años en 11 Estados de la República a las cuales se envió el enlace del instrumento generado en la plataforma de Google Forms vía electrónica y de forma presencial, aportando a través de los datos obtenidos, evidencia sobre el comportamiento psicométrico del instrumento, particularmente respecto a su consistencia interna y validez. Asimismo, se identificó la presencia de ecoansiedad, afrontamiento ambiental y sensibilidad ecológica en la muestra, observándose relaciones significativas entre estas variables; no obstante, las asociaciones encontradas sugieren que las dimensiones mantienen cierto grado de independencia entre sí.

Palabras clave: Ecoansiedad, Compromiso Ambiental, Cambio climático, ansiedad, bienestar psicológico, riesgo ambiental, salud mental.

Abstract

Climate change generates significant variations in temperature, leading to increased droughts, more intense storms, hurricanes, and species extinction. These effects harm wildlife, plant life, food production, labor productivity, and both the physical and emotional health of the population. In this context, the concept of eco-anxiety emerges, referring to the psychological impact of climate change on mental health, as well as the psychological disorders experienced by populations affected by environmental destruction caused by climate change. It is essential to expand the scientific literature on this topic in order to provide decision-makers with evidence-based tools to develop strategies aimed at mitigating and delaying the environmental crisis predicted by experts. Climate change is currently progressing at a steady and accelerated pace, compromising global public health not only physically but also emotionally, with repercussions at both individual and collective levels. In this regard, environmental education and actions focused on environmental protection play a fundamental role in mitigating and delaying the effects of this phenomenon. Given the limited research in the field of mental health—particularly regarding relatively new concepts such as eco-anxiety—it is crucial to assess the magnitude of this issue within the Mexican population. Therefore, this study aimed to develop and validate a measurement instrument to evaluate eco-anxiety and related constructs. A 49-item Likert-type scale was developed, comprising three subscales: “Eco-anxiety Leading to Action,” “Pro-environmental Coping,” and “Ecological Sensitivity.”

The study included a sample of 420 adults over 18 years of age from 11 states of Mexico. The instrument was administered both electronically via Google Forms and in person. Results indicated that the scale demonstrated adequate psychometric properties, including satisfactory internal validity, as well as acceptable levels of reliability and internal consistency across its three subscales. Additionally, a significant proportion of the sample presented elevated levels of eco-anxiety, pro-environmental coping, and ecological sensitivity, reflecting both emotional and behavioral involvement in response to environmental issues.

Key words: Eco-anxiety, Climate change, anxiety, Psychological well-being, enviromental risk, mental health.

Introducción

Los trastornos mentales representan una parte significativa de la carga global de enfermedad. Asimismo, el cambio climático agrava esta problemática, ya que su impacto en la salud mental contribuye de manera importante al aumento de las tasas de mortalidad prematura (Organización Mundial de la Salud, 2021). Fue aproximadamente a mediados del siglo XX cuando se reconoció que los problemas ambientales derivan de explotación de recursos naturales, renovables y no renovables a causa del hombre, así como la industrialización, urbanización, el crecimiento demográfico y el desarrollo tecnológico, ejerciendo una presión importante sobre los ecosistemas como se muestra en la Figura 1 (Lacy, 2021; Moreno, 2021).

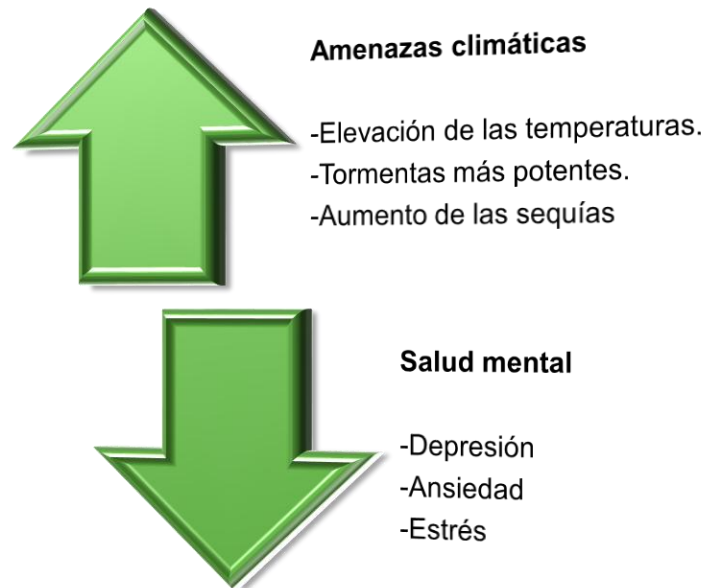
Figura 1. Origen de los problemas ambientales.



Fuente: Elaboración propia

En el contexto actual de la crisis climática a nivel mundial, el impacto psicológico de los problemas ambientales ha cobrado creciente relevancia dentro del campo de la psicología. Existen estudios que hacen énfasis en la relación entre los efectos del cambio climático y las emociones, particularmente en fenómenos como las inundaciones, las cuales se asocian con respuestas psicológicas como el estrés postraumático, la depresión y la ansiedad, derivadas de factores como desplazamientos, pérdidas materiales y humanas, procesos de duelo, incertidumbre y el temor a la recurrencia de estos eventos de manera repentina. En la última década, estos fenómenos han provocado 53,000 muertes, también vinculadas con trastornos psiquiátricos y de la salud mental (Betró et al., 2019). Asimismo, a finales de 2021 y mediados de 2022, el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE) y el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) llevaron a cabo un estudio en 168,407 jóvenes mexicanos a través de redes sociales con el objetivo de analizar las consecuencias de las políticas de aislamiento implementadas para reducir los contagios de SARS-CoV-2, en dicho estudio se incorporaron encuestas relacionadas con el cambio climático donde se encontró que del 8.1% que habían estado presentes en situaciones de amenaza climática los últimos 12 meses, los trastornos mentales se encontraron más frecuentes en el 57% que experimentaron olas de calor, seguido del 52% que habían vivido inundaciones, con un 51% en sequías y 47% con huracanes, concluyendo que las olas de calor tienen un fuerte impacto en la salud mental, teniendo menos efectos a nivel material y más en la salud mental (Ortega, 2023). En la Figura 2 podemos observar la representación gráfica de un ejemplo que permite comprender con mayor claridad la relación previamente descrita.

Figura 2. Relación entre efectos del cambio climático y el estado de salud mental



Fuente: Elaboración propia con información de Betró y Naciones Unidas

El constructo de ecoansiedad ha emergido como una respuesta emocional ante la percepción de amenazas ambientales, caracterizada por sentimientos de preocupación, incertidumbre y malestar asociados al deterioro ecológico (Albrecht, 2011). Paralelamente, el compromiso ambiental se ha conceptualizado como el conjunto de actitudes y conductas orientadas a la protección y conservación del medio ambiente, constituyéndose como un factor clave en la adopción de prácticas sostenibles (Marini, 2023). En este contexto, la medición precisa de estos constructos resulta fundamental para avanzar en la comprensión de su relación y su impacto en el comportamiento humano, no obstante, uno de los principales retos que demanda una investigación de estas dimensiones radica en la disponibilidad de instrumentos válidos y confiables que permitan evaluar dichas variables en contextos específicos. Si bien existen escalas desarrolladas para esta temática, el uso en entornos culturales diferentes a los de estas, puede comprometer la validez de los resultados obtenidos.

Capítulo 1. Ecoansiedad: conceptualización psicológica y bases teóricas

1.1. Crisis climática y salud mental

- Cambio climático como estresor global

El clima es resultado de una acción recíproca entre los océanos, los continentes, la atmósfera, la nieve, la flora, la fauna y el ecosistema, estas interacciones tienen distintas variaciones en nuestro planeta y esto es lo que genera variaciones de temperatura (Conde, 2006). El clima de hace miles de años no es el mismo al que la humanidad está viviendo en la actualidad, ha experimentado demasiados cambios de forma radical que dependen de la actividad del hombre y de la energía solar que entra al planeta y la que es emitida hacia el espacio o por fenómenos naturales que alteran el ciclo de la tierra.

El cambio climático según la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC, 1992) es “un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Moreno y Urbina, 2008).

Se le considera al Cambio Climático un problema de impacto mundial por las diferentes consecuencias que éste genera y los diferentes retos a enfrentar debido a la amenaza existente a la diversidad biológica, a la salud y al planeta. Pero, así como la humanidad se ve afectada por este problema ambiental, también cada país contribuye de diferente forma al desarrollo de esta problemática. En el caso de México, la International Energy Agency (IEA) manifiesta en 2004, que de los gases que se emiten en el país, 1.5% son generadores de este fenómeno, encontrándose entre los primeros 15 países a nivel mundial con mayor emisión de gases generados por la quema de diferentes tipos de combustible. (Moreno y Urbina, 2008) Podemos decir que el origen de esta problemática que afecta a toda la población, puede

resultar de fenómenos meramente naturales y que nada tiene que ver con la mano del hombre y el proceso evolutivo que ha tenido década tras década, pero entre las causas más importantes del cambio climático, la gran mayoría son debido al manejo que el hombre ha tenido con los recursos naturales por intentar adaptarse a los cambios que la tierra y el ser humano van teniendo, provocando efectos que dañan de forma directa a este mismo, así a como diversidad de seres vivos (Gay & Rueda, 2015).

Como podemos observar en la Tabla 1, las causas de este fenómeno, nos indican la interacción e intervención del hombre con los recursos naturales y mientras esto sucede, los efectos que estas provocan comprometen cada vez más el bienestar y los recursos del ser humano.

Tabla 1. Causas y efectos del cambio climático

Causas	Efectos
Generación de energía.	Elevación de las temperaturas.
Productos de fabricación.	Tormentas más potentes.
Tala de bosques.	Aumento de las sequías.
Uso de transporte.	Aumento del nivel del océano y calentamiento del agua.
Producción de alimentos.	Desaparición de especies.
Energía en los edificios.	Escasez de alimentos.
Consumo excesivo.	Más riesgos para la salud.
	Pobreza y desplazamiento.

Fuente: Elaboración propia con información de Naciones Unidas

Gracias al desarrollo y la llegada de los medios de comunicación, internet, redes sociales, noticias de televisión, etc., la información se difunde de manera inmediata a través de las tecnologías digitales, lo que permite que un porcentaje considerable de la población mundial tenga acceso casi instantáneo a los acontecimientos globales. En este contexto, aunque una persona resida en una región donde no se presenten variaciones significativas de temperatura o cambios climáticos perceptibles, puede no experimentar directamente estos fenómenos. Sin embargo, la exposición constante a estas redes de información puede generar respuestas emocionales como estrés, ansiedad y depresión, así como dudas e incertidumbre respecto al futuro que le espera a la sociedad. Por otro lado, aquellos que ya han presenciado fenómenos naturales como inundaciones, incendios forestales o sequías, el estrés es dirigido al miedo de que esto pueda repetirse en cualquier momento y los afecten directamente a ellos, a sus familiares o incluso a sus mascotas con la posibilidad de que los deje en un escenario vulnerable sin poder realizar algo para evitarlo, en los más pequeños, puede generar pensamientos negativos, tales como que sus padres no los busquen de encontrarse en esa situación o bien, afectar el sueño, el aprendizaje y su desarrollo emocional (Unicef, s.f.).

- Impacto psicológico de los riesgos ambientales

El impacto a nivel psicológico que genera los efectos del cambio climático, es muchas veces pasado por alto sin dar la importancia que merece, adjudicando quizá estos mismos a otras causas que no tienen relación con el tema ambiental, aun así, cada vez hay más estudios que mencionan la conexión entre bienestar humano y el bienestar ecológico (Clayton, 2019), donde señalan los posibles efectos que tienen que generan los fenómenos naturales en las personas que los viven de cerca, tales como el desarrollo de trastornos de estrés postraumático, ansiedad, depresión y trastornos del sueño, así como mayor riesgo de suicidio y abuso de sustancias. Por otro lado, existen las personas que eligen desplazarse hacia lugares que consideran más seguros o con menor riesgo de presentar desastres naturales, esto también compromete la salud física y mental de quien lo lleva a cabo, debido a la

organización mental y el esfuerzo que conlleva cambiar completamente de residencia, de hábitos y el adaptarse a un lugar completamente diferente.

Cabe mencionar que este fenómeno incide en la manifestación de conductas violentas, dado que el incremento de condiciones climatológicas extremas, como las olas de calor, se asocia al creciente número de casos de agresión interpersonal y de violencia colectiva y, esto tiene relación con una escasez de los recursos naturales debido a la causa mencionada anteriormente, ya que, el estrés generado por tener acceso limitado a estos recursos, contribuye al desarrollo de estas conductas violentas (Abarca, 2022).

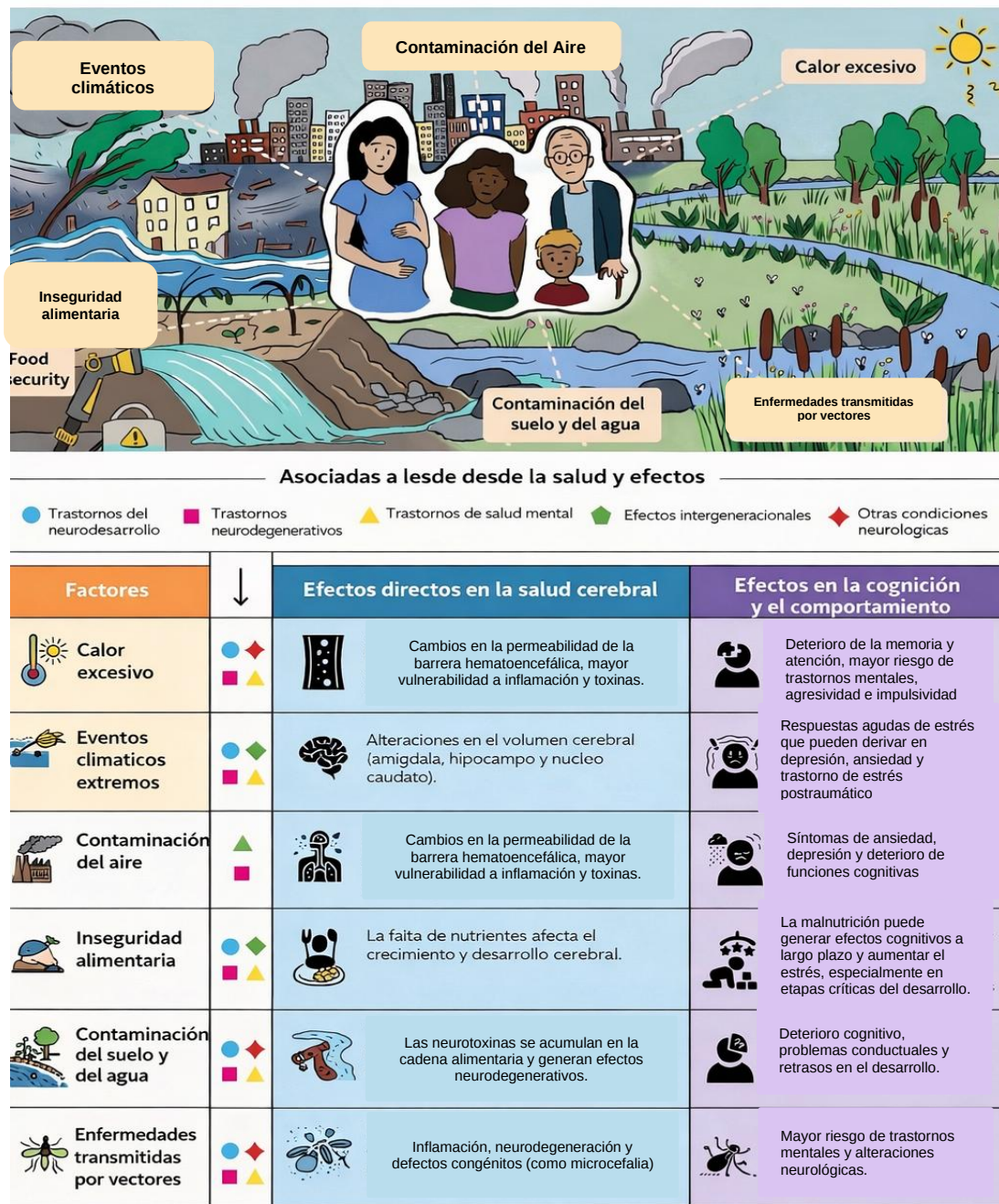
Al verse tan afectados La salud emocional y el funcionamiento cerebral de las personas, resulta esencial identificar, analizar y comprender las emociones que surgen en torno al cambio climático, situación que ha sido estudiada por la Climate Mental Health Network, integrada por activistas quienes resaltan la influencia de los cambios ambientales en la salud mental mediante acciones como la educación, el trabajo en comunidad y los medios de comunicación y el uso de la tecnología, de esta forma, presentaron una herramienta (Figura 3) diseñada con la finalidad de facilitar la identificación de las emociones que surgen ante las alteraciones mentales, sustentada por el artículo publicado en 2022 de Panu Pihkala. Titulado en español, Hacia una Taxonomía de las emociones climáticas. Esto muestra una consciencia aún mayor por la relación entre la salud mental y el cambio climático y el interés por salvaguardar el estado emocional y físico de las personas (Díaz, 2025). Mientras que el Grupo internacional sobre Neuroclima (NCWG), se desarrolla con la finalidad de integrar distintas perspectivas en el estudio del cambio climático sobre la salud neurológica y mental, con la ayuda de científicos, expertos en salud pública, profesionales de la salud, provenientes de más de 40 países, en la Figura 4 se puede observar ilustrada de manera clara, el informe que este grupo realiza en relación a los patrones climáticos y su relación con la salud cerebral.

Figura 3. Rueda de emociones por el clima.



Fuente: Tomado de World Economic Forum (Díaz, 2025).

Figura 4. Factores relacionados con el cambio climático que afectan la salud cerebral



Fuente: Tomado de World Economic Forum (Díaz, 2025).

1.2. Definición de Ansiedad y Ecoansiedad

La ansiedad por la OMS es definida como un trastorno que genera preocupación excesiva o el miedo resultado de una situación en específico, esto por un periodo prolongado. Destacando la dificultad para concentrarse, la irritabilidad, las náuseas, la sudoración, trastornos del sueño y sensación de encontrarse en peligro como algunos de los síntomas de la ansiedad más destacados en este trastorno (OMS, 2023).

La ansiedad también se puede definir como el miedo y la preocupación generada por una situación problemática. Un fenómeno psicológico complicado debido a emociones reprimidas y como una ansiedad existencial que es un estado relacionado al ser humano (Pihkala, 2020). Y como la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) lo define: “Trastorno que se caracteriza por la aparición de los rasgos descriptivos esenciales de un trastorno de ansiedad generalizada, o de un trastorno de pánico, o de una combinación de ambos, pero que surge como consecuencia de un trastorno orgánico”, por otro lado, la definición del trastorno de ansiedad generalizada se presenta como: “Su característica fundamental es una ansiedad generalizada y persistente, que no se restringe ni siquiera en términos de algún fuerte predominio, a ninguna circunstancia del entorno en particular (es decir, la angustia, “flota libremente”). Los síntomas principales son variables, pero incluyen quejas de permanente nerviosidad, temblor, tensiones musculares, sudoración, atolondramiento, palpitaciones, vértigo y malestar epigástrico. A menudo los pacientes manifiestan temores de una próxima enfermedad o de un accidente, que sufrirán en breve ellos mismos o alguno de sus parientes” (CIE-10, 1992).

- Origen del término Ecoansiedad (ansiedad climática)

La salud mental es considerada, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), como un estado en el que el individuo afronta diferentes situaciones de estrés que se le presentan, las cuales le permiten desarrollarse personalmente respecto a

habilidades y contribuir y trabajar de la mano de su comunidad con el fin de la mejora de ésta.

La salud, representa tanto una responsabilidad, como un derecho fundamental que nos corresponde como seres humanos, por esto es tanta su importancia para que los individuos se desarrollen personalmente, de forma comunitaria y en el aspecto socioeconómico. La OMS también menciona la importancia de tener en cuenta que no solamente la salud mental significa la ausencia de trastornos mentales, sino que abarca más aspectos que dependen de cada individuo tomando en cuenta el proceso que es llevado a cabo individualmente con diferentes grados tanto de dificultad como resultados sociales y clínicos.

La Ecoansiedad o ansiedad climática es un término relativamente nuevo que está tomando cada vez más su lugar en los trabajos de investigación enfocados en el clima y la salud mental y hace referencia al impacto psicológico a la salud o la ansiedad que nos produce el cambio climático, así como los trastornos psicológicos presentados en una población por los cambios que generan destrucción en su territorio a causa del cambio climático. La preocupación, el miedo, la ira, la tristeza y desesperación, son algunas emociones que van de la mano con este término, estas emociones son a causa de un factor racional, diferenciándose de la ansiedad, siendo la causa de sus síntomas, temores irracionales (Abud, 2022; Hinojosa y Casillas, 2023).

Hablando de un término nuevo, no se sabe con exactitud el número de personas que lo padecen, aun así, se sabe que van en aumento. Los impactos psicológicos que genera el cambio climático fue un tema demasiado discutido en el año 2010 y, a partir del 2017 y 2018, tuvo bastante cobertura en medios de comunicación. Las crisis que actualmente se viven, como la crisis ecológica y la crisis climática, generan en el ser humano, sentimientos de imprevisibilidad, de no tener el control y de incertidumbre, señalando directamente a la ansiedad, aunque ningún tipo de ecoansiedad llega a ser patológica, por esto, no se puede señalar aún como una enfermedad, pero los expertos ya comienzan a abordarlo como un síndrome (Abud, 2022; Pihkala, 2020).

1.3. Ecoansiedad como problema de salud pública

La ecoansiedad compromete el bienestar emocional, especialmente en amplios grupos poblacionales, manifestándose a través de síntomas como ansiedad, insomnio, culpa, desesperanza y tristeza persistente. Este fenómeno se relaciona con el deterioro del ecosistema y la degradación de los recursos naturales, cuyos efectos se evidencian en eventos como inundaciones, el incremento del nivel del mar y otros fenómenos climáticos extremos, estos efectos pueden interferir significativamente en las actividades cotidianas del ser humano, afectando el adecuado desempeño en tareas diarias como el trabajo, las labores domésticas y la crianza, entre otras actividades fundamentales que contribuyen a mantener la estabilidad emocional de cada individuo, así como el desarrollo de distintos padecimientos a partir del estrés que pueden experimentar a diario, es de esta forma que los profesionales de la salud mental pueden servir de motivación para la sociedad y promover la adopción prácticas en pro del medio ambiente, de esta forma, podemos, si no erradicar el cambio climático y evitar las catástrofes que desencadena, sí aminorar las consecuencias que trae consigo ambiental y emocionalmente (Regalado y Medina, 2024), a este punto, se dimensiona un escenario donde los efectos y las consecuencias continúen en aumento, para lo cual, se considera indispensable que las acciones para controlar las causas desencadenantes del cambio climático y los fenómenos que son experimentados cada día por la población global se lleven a cabo lo antes posible y evitar que el escenario se torne más desfavorable para las personas y el mundo (Sánchez, 2025). Este problema deja de ser solamente ambiental y se convierte en una demanda de herramientas psicológicas para la estabilidad emocional que todos los días suplica un respiro para mantener en calma la mente y los pensamientos catastróficos con la finalidad de adaptarse, si bien, aún no se considera del grado de un diagnóstico clínico, sus síntomas son característicos de la ansiedad generalizada y la depresión (Sánchez, 2025).

AXA en su informe de Salud Mental de 2024, hace mención sobre los padecimientos mentales que presenta México, señalando un aumento considerable del 6 y 7%, esto entre los años 2023 y 2024, esto se traduce a 20 millones de personas que padecen alguna enfermedad mental, de las cuales, la ansiedad lidera la lista con 15% de personas en México que ha sufrido algún trastorno de ansiedad, como ansiedad generalizada, trastorno de pánico y alguna tipo de fobia específica, seguido de la depresión con un 8% de la población mexicana que la padece (Asociación psicoanalítica mexicana, 2025). Estas cifras hablan de un aumento en el número de casos que han tenido los padecimientos mentales relacionados a la ecoansiedad, si bien, la ansiedad no es específicamente un padecimiento que desencadene el cambio climático y sus efectos, sí constituye una respuesta emocional significativa ante la percepción de sus riesgos y consecuencias, impactando el bienestar psicológico de las personas.

Capítulo 2. Compromiso ambiental: fundamentos psicológicos y modelos explicativos

2.1. Psicología ambiental y conducta proambiental

- Orígenes de la psicología ambiental

A pesar de ser una rama reciente y reconocida de la psicología, La Psicología ambiental y sus orígenes nos remontan a 1272, con Marco Polo en su viaje por los reinos de Asia Occidental, se dio cuenta que las personas residentes de Kermán en Irán, parecían más pacíficas y serviciales, a diferencia de las personas persas, conocidos por ser asesinos y poco leales, pero sin superar a los residentes de Isfahán. El Rey de Kermán, por esta curiosidad, ordenó llevar tierra de esta última ciudad perteneciente a Irán, hasta su salón de banquetes y cubrió esta tierra con tapetes, de inmediato se dio cuenta que sus invitados comenzaron a ofenderse y a herirse mutuamente y mortalmente, El Rey concluyó, como sus sabios se lo habían dicho, que la causa de las diferencias de conducta, era la tierra. Interesado también en la relación sobre el entorno y la persona, Churchill, desarrolló una frase a principios de los años cuarenta: “Damos forma a nuestros edificios, y después nuestros edificios nos dan forma a nosotros” citado en diversas ocasiones por la psicología ambiental para dar contexto y base a esta rama tan interesante de la psicología, esta relación tiene antecedentes en diferentes culturas donde subrayan la importancia del lugar que ocupa el ser humano en la naturaleza señalando, por ejemplo, la administración, el dominio, la explotación y su conexión con la naturaleza (Flint y Morphy, 2000), por otro lado, dando un salto en los años, (1864) George Perkins Marsh hablaba en su libro *El hombre y la naturaleza*, sobre importancia ambiental, ahí fue donde, a pesar de estar en una etapa muy temprana para este enfoque, los encargados de las políticas dirigidas al uso de tierra comenzaron a prestar atención a esa demanda (Spencer y Gee, 2009).

- Relación persona-entorno

La relación entre las características obtenidas del entorno y las características personales establece un proceso de adaptación, donde la persona pretende ajustarse a las exigencias que ese entorno le brinda, estas exigencias pueden sobrepasar las herramientas de adaptación del ser humano y, en estas circunstancias, puede generar estrés en el cuerpo humano, por ejemplo, si a un trabajador le solicitan realizar tareas fuera de su oficina en un horario donde el sol está en su punto más alto, mientras se experimenta una ola de calor y diariamente sus actividades únicamente le exigen estar sentado en una oficina con clima frente a un computador, el cuerpo intentará adaptarse a ese entorno al que no se expone frecuentemente y si la persona experimenta sentimientos de incapacidad para realizar esas tareas fuera de su entorno común, cuando vuelvan a solicitarle tareas en el exterior, inmediatamente el cuerpo percibirá esta actividad como amenaza y se activará la respuesta de estrés aún antes de haberse expuesto al sol. Los entornos potencialmente estresores para el ser humano son aquellos entornos nuevos, exigentes, impredecibles, difíciles de controlar y con demandas intensas o prolongadas en el tiempo, al enfrentarse a estas condiciones, el ser humano tiene la capacidad de realizar una valoración cognitiva negativa, especialmente si interpreta al entorno lo suficientemente demandante a sus capacidades para enfrentarlo (baja autoeficacia). Las demandas de estos escenarios generadores de estrés, desde el aspecto psicosocial no han recibido la importancia que merecen para realizar más estudios, aun así, Cruz y Vargas (2001) señalaban algunas características que se toman en cuenta para que un entorno sea potencialmente estresante para el ser humano, siendo similar en algunos aspectos a las que se mencionaron anteriormente, algunas de ellas son: entornos exageradamente demandantes, muy poco predecibles en sus demandas, y exageradas en las mismas, así como aquellos que tienen muy poco control, de alta duración y de elevada intensidad (Barraza, 2009).

De esta forma es como profesionales e investigadores comienzan a asumir un papel activo en el análisis de la relación que existe entre estos temas de relevancia

mundial, desarrollando estudios orientados a analizar esta relación entre la salud mental y el calor, en Australia, por ejemplo, entre el 2008 y 2014, se tomó en cuenta una muestra de niños a quienes encuestaron acerca del tema y arrojaron una baja salud mental infantil relacionada con temperaturas máximas presentadas anualmente en su día a día, así como la productividad que se vio afectada por la variación en la temperatura en Asia en el 2015 y 2016 (Ali et al., 2021).

Las transformaciones constantes que ha experimentado la población mundial en los ámbitos personal, laboral, familiar, económico y climático han contribuido a las variaciones de temperatura que actualmente presenta el planeta. Entre las principales causas se encuentra la intervención humana y la manera en que sus actividades generan desequilibrios en el medio ambiente, ya sea desde el uso de productos generados a partir de procesos industriales, como dispositivos móviles, pantallas, etcétera (Casares et al., 2023; Mozobancyk, 2007). Especialmente en México se presentan condiciones climatológicas diferentes a las esperadas, esto debido a la ubicación geográfica en la que se encuentra y por algunos cambios sufridos en la rotación e inclinación de la tierra, así como actividades a partir de la revolución industrial como la quema de combustibles fósiles, es decir, gas, gasolina, petróleo, entre otros y estos se dirigen a la atmósfera provocando alteraciones en la misma (Carmona et al., 2015). Entre estas causas, podemos incluir los gases de efecto invernadero y la tala de árboles, actividad que posiciona a México en el segundo lugar en destrucción forestal en América Latina (Conde, 2006). Estas actividades van sumando consecuencias irreparables en el planeta y en la población mundial, generando desde un incremento en el nivel del mar, hasta el decremento de las capas de nieve, representando la alteración en los sistemas naturales e hidrológicos, viéndose comprometida también la calidad del agua (Martínez y Fernández, 2004; Useros, 2013).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2022 (citado en Herrera, 2024) recalca la importancia que tiene el tema debido al riesgo que tiene en nuestra salud mental al desarrollar posibles padecimientos que pueden ir desde malestar emocional, irritabilidad, ira y enojo y, mientras experimentamos olas de calor, las

cifras de esquizofrenia, ansiedad y depresión, aumentan, este conjunto de emociones se vinculan con la ecoansiedad, un término relativamente reciente que ha surgido para describir las respuestas emocionales asociadas al cambio climático y al deterioro ambiental, donde se incluyen signos de depresión, apatía y ansiedad (Franquesa, s.f; Sánchez, 2025) siendo la Asociación Americana de Psicología quien la reconoce como “el temor crónico a sufrir un cataclismo ambiental que se produce al observar el impacto del cambio climático sobre la Tierra y la preocupación por el futuro propio y de las siguientes generaciones” (Torra, 2022).

- Conductas proambientales y sostenibilidad

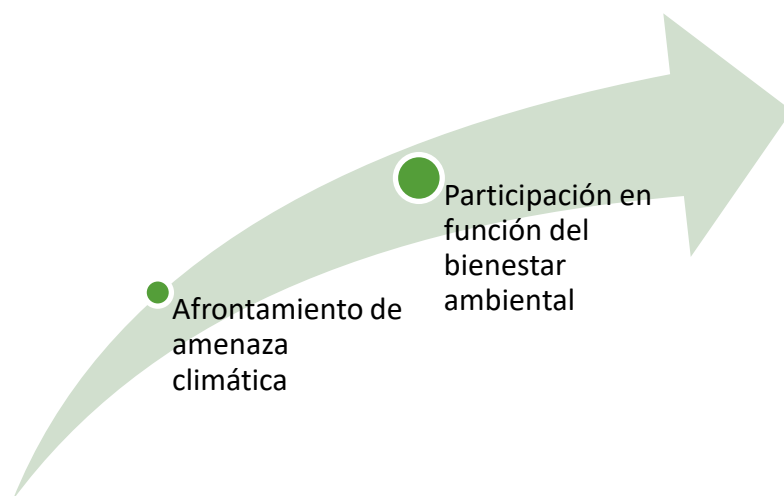
La conducta sustentable o también conocida como conducta proambiental, se entiende como todas aquellas acciones y actividades encaminadas a la conservación del ambiente, de forma intencionada para este único fin y el de conservar el entorno natural (Barrera et al., 2019; Heeren et al., 2016; Tonello y Valladares, 2015). Corral-Verdugo lo define como “El conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio” (2000) hace mención sobre la importancia que tiene la conexión con la naturaleza, de esta forma, somos más conscientes del daño que, con nuestra conducta, podemos estar generando al ambiente, también menciona que no solamente la conducta sustentable se debe comprender como las acciones de cuidado del ambiente físico, sino como “ El conjunto de acciones efectivas y deliberadas que tiene como finalidad el cuidado de los recursos naturales y socioculturales necesarios para garantizar el bienestar presente y futuro de la humanidad” sin dejar de lado la importancia de los comportamientos y predisposiciones a limitar el consumo de recursos de las demás personas (Corral-Verdugo et al., 2016). Por otro lado, la revista *Brain, Behavior and Evolution*, publicó un estudio realizado a 298 especímenes humanos con 50 mil años de antigüedad hasta la actualidad, junto con documentos que señalaban la temperatura, precipitaciones globales y humedad, descubriendo que el aumento gradual de la temperatura a lo largo de los años genera una disminución en el cerebro promedio, esto a nivel generacional, mientras otros investigadores ya

comienzan a realizar estudios sobre la posible relación de hechos violentos como homicidios o masacres con el aumento de las temperaturas (Herrera, 2024), donde los más afectados de manera notable son los jóvenes, especialmente los nacidos entre la década de 1990 y el año 2000 aproximadamente, quienes son considerados como la “generación del clima”, dado que ha crecido y desarrollado en un contexto marcado por los efectos cada vez más evidentes del cambio climático, mientras que la población adulta tiende a asumirse como responsable de estos efectos, son los jóvenes quienes experimentan con mayor intensidad emociones negativas al reflexionar sobre su propio futuro y el de las próximas generaciones, lo que impacta en su vida cotidiana y puede influir en la toma de decisiones relacionadas con su parentalidad (Barrera et al., 2020), no obstante, además de centrarse en las posibles consecuencias, es importante reconocer que esto también puede interpretarse como una manifestación de conciencia frente a esta problemática y como un impulso hacia la acción orientada al bienestar ecológico, climático y emocional para evitar que puedan llegar a afectar de manera negativa en las actividades diarias y se conviertan en motivación para realizar un cambio en las conductas que apoyan al ambiente (Baños, 2022 ; Reátegui, 2022), es de esta forma como se manifiesta el compromiso ambiental, que forma parte de las conductas y acciones que benefician al medio ambiente, y se define como “la necesidad de proteger nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible para las generaciones venideras” (Marini, 2023). La implementación de prácticas sostenibles contribuye de manera significativa a la conservación de los recursos naturales, generando beneficios de forma individual y colectiva, tales como la reducción de contaminantes, su exposición a ellos, la promoción de conductas pro ecológicas y una renovación en tecnologías más limpias, además de contribuir a que poblaciones más vulnerables frente al impacto ambiental, cuenten con medidas para que este sea menor, y de esta forma, mejorar la calidad de vida de las personas (Marini, 2023).

La eco ansiedad llevada a la acción, es un término que, considerando las emociones negativas, las cuales, principalmente, manifiestan los jóvenes frente a las proyecciones climáticas futuras, se puede afirmar que el mundo atraviesa el

nacimiento de una consciencia colectiva que permite tomar acción para retrasar la inminente crisis climática y que sus efectos puedan aguardar un poco más; y, viendo esta preocupación como una oportunidad para la acción, se pueden redirigir las emociones hacia tareas que protejan, ayuden y contribuyan al bienestar ecológico y de la humanidad, transformando de esta forma a la ansiedad climática en acción, sin olvidar el papel personal de cada individuo, siendo conscientes que hay labores que no son realizables por estos, y, en consecuencia, evitar pensamientos intrusivos relacionados con la contribución al medio ambiente (Baños, 2022; Hinojosa y Casillas, 2023). Por otro lado, el Afrontamiento ambiental constituye otro de los conceptos vinculados con esta temática. El término afrontamiento, se refiere al conjunto de estrategias y esfuerzos que el ser humano emplea para gestionar amenazas psicológicas o factores potencialmente estresantes. Lazarus y Folkman (1984) proponen dos principales métodos de afrontamiento, considerando el primero como centrado en el problema y el segundo en la emoción, de esta forma, en el primero, la persona busca de frente el factor estresante, informándose acerca de cómo es que puede ser abordado o resuelto, o bien, platicando del tema con otras personas para el mismo fin y así buscar la adaptación para poder lidiar con el estrés lo cual sugiere una relación positiva con el bienestar (Clarke, 2006), Cuando se enfocan en el afrontamiento basado en la emoción, no se intenta solucionar el problema causante del estrés, en lugar de ello, se buscan estrategias como el distanciamiento de las emociones, o bien, alejarse del factor estresante. Es importante mencionar que ciertos estudios, lograron identificar estrategias de afrontamiento en relación al cambio climático, esta relación se encontró positiva (Figura 5) así como las estrategias que se centraban en los problemas, las medidas de estrés ambiental y comportamiento ambiental (Homburg et al., 2007), mientras que Van Zomeren (et al., 2010), observó que las personas que utilizan estrategias de afrontamiento frente al cambio climático son propensas a desarrollar acciones en pro del ambiente (Ojala, 2013).

Figura 5. Relación entre Afrontamiento y función del bienestar ambiental



Fuente: Elaboración propia

Y por último la Sensibilidad ecológica. Durante los primeros años de vida, los centros escolares contribuyen a reforzar los valores promovidos en el entorno familiar, funcionando como complemento fundamental en el proceso educativo, entre ellos, el infante puede aprender el valor de compartir con otras personas y también el conocer e identificar los espacios compartidos. Cuando las personas aprenden a preocuparse por quienes las rodean y no únicamente por sí mismas, se fortalece su capacidad empática. La educación, la sensibilización ecológica y la influencia del entorno social constituyen elementos esenciales que favorecen el adecuado desarrollo social, así como el bienestar individual y ambiental (Puigbarraca, 2019).

A partir de estos conceptos, concluimos que la Escala de Eco ansiedad y Compromiso ambiental, (EECA) pretende evaluar el grado en que las personas experimentan eco ansiedad y la manera en que esta se relaciona con su afrontamiento ambiental y sensibilidad ecológica, identificando la capacidad de transformar la preocupación climática en conductas responsables y sostenibles que

favorezcan el bienestar humano y ambiental, considerando tres dimensiones interrelacionadas:

La ecoansiedad llevada a la acción, entendida como la capacidad de canalizar la inquietud climática hacia conductas protectoras y sostenibles (Baños, 2022; Hinojosa y Casillas, 2023); El afrontamiento ambiental, que abarca las estrategias cognitivas, emocionales y conductuales, especialmente las centradas en el problema, para gestionar el estrés derivado de la amenaza climática y favorecer el compromiso ecológico (Clarke, 2006; Homburg et al., 2007; Lazarus y Folkman, 1984; Ojala, 2013; Zomer et al., 2010); La sensibilidad ecológica, entendida como la conciencia y empatía hacia las necesidades del entorno natural y el uso responsable de los recursos (Puigbarraca, 2019).

En conjunto, estas dimensiones reflejan cómo las emociones, los recursos psicológicos y los valores ambientales pueden converger en un compromiso activo y equilibrado con la sostenibilidad.

2.2 Modelos teóricos del compromiso ambiental

La teoría Valor - Creencia - Norma (VBN) por Paul Stern, es un enfoque sociopsicológico que comprende de qué forma los valores ambientales, las visiones del mundo y las normas personales tienen una influencia en la conducta del ser humano a favor del medio ambiente. Esta teoría propone que las personas deciden actuar para proteger aquello que consideran importante para ellos (valores), cuando se percibe una amenaza real (creencias) y experimentan un compromiso moral para intervenir (normas). Esta relación conecta convicciones profundas con acciones concretas de esta forma se puede comprender y fomentar comportamientos sostenibles y entender por qué ciertas personas o comunidades muestran mayor disposición a llevar a cabo acciones responsables con el entorno (Hong et al., 2024). La teoría del comportamiento planificado (TPB) refiere que la intención de realizar una conducta puede ser predecible a partir de tres factores principales: la actitud hacia la conducta (si ésta es percibida como positiva o negativa), las normas subjetivas (presión social percibida) y el control conductual percibido (la capacidad

que la persona cree tener para realizar esa conducta) y de las que depende si se lleva a cabo la acción o no, son la intención y la percepción de control (Ajzen, 1991), por ejemplo, si una persona tiene la intención de reciclar, esta conducta va a depender de los tres factores mencionados anteriormente, primero, la actitud hacia la conducta tendrá que ver con la percepción de la persona del beneficio al medio ambiente que genera el reciclar, es decir, si reciclando, esa persona hará un cambio notable en su entorno, segundo, las normas subjetivas tendrán relación con las conductas sustentables que la familia han tenido, si consideran que reciclar es importante, o si ellos mismos han reciclado desde la infancia de esa persona, de ser así, es probable que esperen lo mismo de ella y sentirá presión por realizar esa conducta, y tercero, en cuanto al control conductual percibido, se trata sobre la capacidad que ella percibe tener y si cuenta con los recursos necesarios para hacerlo, mientras los recursos que esa persona tenga facilitan la acción, es más fácil que ella lo realice.

El Modelo de Activación de Normas (NAM) propuesto por Schwartz en 1977, explica las conductas altruistas y las orientadas al cuidado del medio ambiente, son inducidas por normas personales de responsabilidad y estas se activan cuando toma lugar la conciencia de consecuencias, es decir, cuando el individuo se da cuenta que sus acciones pueden generar consecuencias negativas, y la asunción de responsabilidad, cuando adjudica la responsabilidad de esas consecuencias (Onwezen et al., 2013), por ejemplo, si una persona se da cuenta que toda su vida ha tirado basura y se da cuenta que eso puede obstruir el drenaje y de esa forma contribuye a las constantes inundaciones a las que su comunidad ha sido expuesta, puede generar un cambio en su conducta y más si es consciente de ser responsable de eso.

Capítulo 3. Evaluación psicométrica de la ecoansiedad y el compromiso ambiental

3.1. Medición Psicológica de constructos socioemocionales

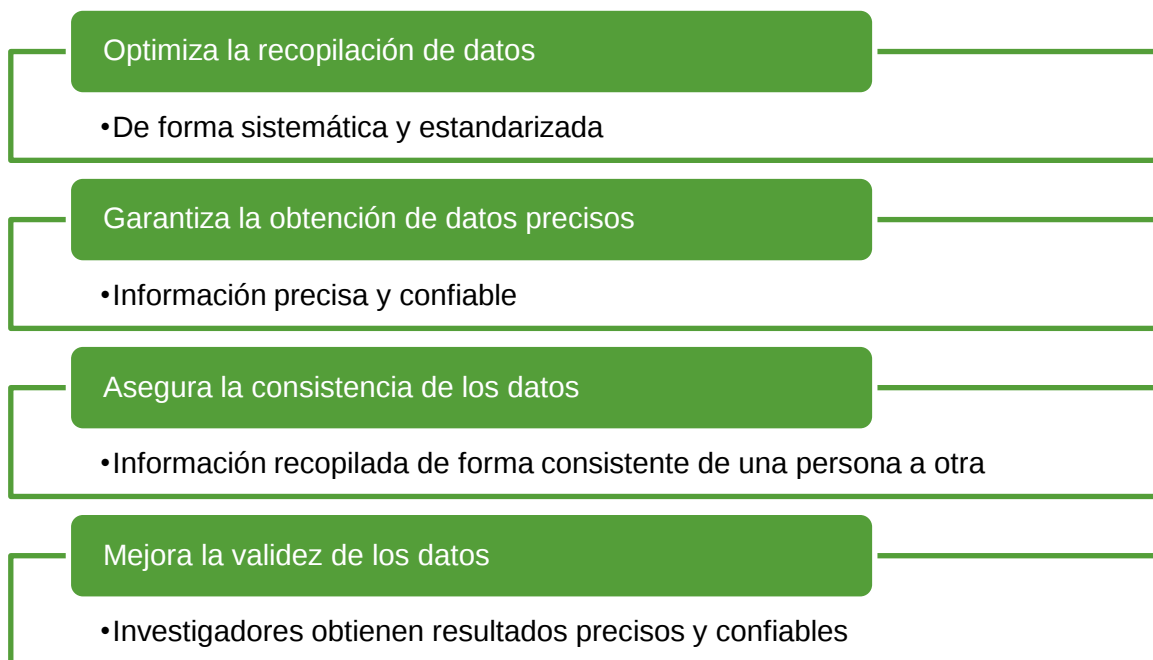
- Fundamentos de la Psicometría

En psicología, tradicionalmente se ha considerado que el objeto de estudio es la conducta, sin embargo, esta afirmación resulta limitada, es decir, no todas las conductas presentan el mismo nivel de complejidad al ser medidas, mientras que fumar, por ejemplo, puede observarse de manera fácil, relativamente, otras, como los latidos relacionados con el nerviosismo, implican dimensiones menos accesibles a la observación directa, por lo anterior, no siempre es posible medir la conducta de manera directa ni absoluta. Por ello, más que evaluar conductas, la psicología se centra en la medición de atributos de la conducta o atributos psicológicos, permitiendo así, acercarse un poco más a fenómenos internos y más complejos, volvemos al ejemplo de fumar, donde se trata de una conducta observable, el interés del estudio de la psicología se centra en su componente psicológico, no desde la mirada biológica o fisiológica, sino desde aspectos como la dependencia psicológica al cigarro, los procesos cognitivos asociados al acto de fumar y a los aspectos que desencadenan la abstinencia, así como las conductas desencadenantes y las que refuerzan este hábito, en otras palabras, no se trata de tomar las medidas de las dimensiones de un objeto físico, sino de recabar información sobre atributos psicológicos como la depresión, la ansiedad, la inteligencia, etcétera, esto a través de indicadores de forma indirecta con un instrumento de medición que nos muestre el atributo del que queremos obtener información (Aragón, 2004).

- Importancia de los Instrumentos de medición

Cuando una persona despierta por la mañana y comienza a realizar sus tareas cotidianas ya comenzó el arte de medir, medir se encuentra en gran parte de las tareas diarias del ser humano, al regular la temperatura en una mañana fría para lavarse las manos, contar monedas para realizar un pago, medir ingredientes del desayuno, calcular el tiempo en que conlleva trasladarse de un sitio a otro, entre otras actividades que el ser humano suele realizar todos los días, así que, de acuerdo a esto, medir se refiere al proceso de asignar valores, números o símbolos a las características de objetos o eventos siguiendo reglas establecidas. Es importante destacar que lo que se mide no son los objetos en sí, sino sus propiedades. No obstante, esta definición resulta más adecuada para las ciencias físicas que para las sociales ya que muchos de los fenómenos que estudian estas últimas son abstractos y no pueden describirse fácilmente como objetos o eventos. El clima organizacional, por ejemplo, no puede considerarse como un elemento de carácter tangible, ni sólo resultados observables. Por eso, la medición se puede entender como una manera de relacionar esos conceptos abstractos con un elemento que se pueda observar o registrar. Esto se lleva a cabo siguiendo un plan organizado en el que se puede clasificar y, a veces, cuantificar la información según lo que el investigador quiera analizar, de esta forma, los instrumentos de medición, como cuestionarios, entrevistas u observaciones, son muy importantes, ya que ayudan a obtener y a ordenar los datos, de esta forma, medir nos es de utilidad al momento de querer conectar lo que pasa en la realidad con las ideas que usamos para entenderla, ante todo esto y con apoyo de la Figura 6 se puede comprender de mejor forma la importancia y objetivos que tienen los instrumentos de investigación (Carmines y Zeller, 1991; Stevens, 1951), citados por Hernández-Sampieri et al (2014).

Figura 6. Objetivos de instrumentos de investigación



Fuente: Elaboración propia con información de Medina et al., (2023).

- Importancia de la evaluación válida y confiable

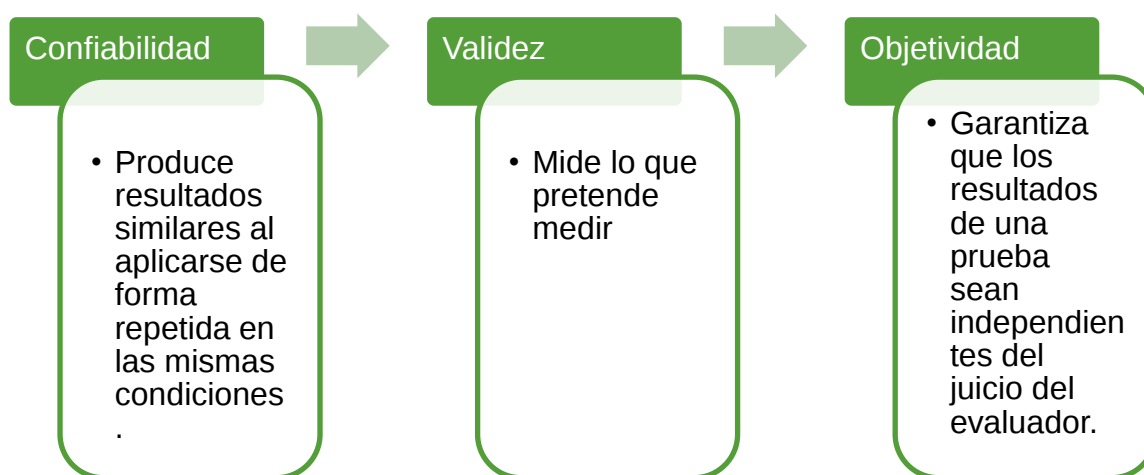
La validez se define como “el grado en que la evidencia y la teoría apoyan la interpretación” (American Educational Research Association et al., 2014), mientras que la confiabilidad puede entenderse como una propiedad de las puntuaciones de un instrumento de medición, se refiere al grado de consistencia de los resultados obtenidos mediante este instrumento, en este sentido, indica en qué medida las puntuaciones reflejan el constructo que se pretende evaluar, en lugar de estar influenciadas por errores. Por lo tanto, a mayor confiabilidad, menor es el error de medición y mayor la precisión de los resultados (Muñiz, 1996).

Ambos conceptos son fundamentales en la evaluación psicológica, ya que un instrumento no puede considerarse válido si no presenta niveles adecuados de confiabilidad. En consecuencia, la adecuada medición de los constructos

socioemocionales requiere del uso de instrumentos que cumplan con criterios psicométricos rigurosos, garantizando así la calidad e interpretación de los resultados obtenidos (Ventura-León et al., 2017).

Para que un instrumento de evaluación sea útil, debe cumplir con criterios de validez y fiabilidad. Por un lado, debe ajustarse a la situación y a los objetivos, por otro, debe medir de manera efectiva aquello que se pretende evaluar o medir y ofrecer resultados consistentes entre los distintos evaluadores. Además, resulta fundamental que esté contextualizado (Atienza, 1998; Bisquerra, 1989). En este sentido, cuando un objeto o sujeto arroja resultados iguales a través de una aplicación repetida hablamos de la confiabilidad, término imprescindible con el que todo instrumento de medición debe contar, como la validez, que se refiere al nivel en que el instrumento tenga la capacidad de medir lo que la variable pretenda medir y, la objetividad, respecto al investigador y su capacidad de impedir que una tendencia o sesgos comprometan al instrumento y su aplicación, ya sea de carácter religioso, ideológico, entre otros que puedan influir en los resultados (Figura 7) (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Figura 7. Requisitos esenciales de Instrumento de recolección de datos.



Fuente: Elaboración propia con información de Hernández-Sampieri, (2014).

3.2. Instrumentos de ecoansiedad

Hogg Eco – Anxiety Scale (HEAS-13) que evalúa la severidad de la ecoansiedad en cuatro dimensiones, Síntomas emocionales, síntomas conductuales, rumiación y preocupación por el propio impacto en el ambiente. Expresando con qué frecuencia han manifestado durante las dos últimas dos semanas algunos síntomas relacionados con la ecoansiedad, la escala se aplicó a estudiantes universitarios australianos en un rango de edad de 17 a 65 años. (Hogg et al., 2021).

Escala de Ansiedad por el cambio climático (CAAS) en la subescala de Deterioro Cognitivo-emocional, evalúa el deterioro cognitivo y emocional como respuesta al cambio climático, midiendo en impacto que tiene el cambio climático en la emoción y la concentración, así como, le medida en que el pensamiento sobre el cambio climático es poco saludable o no es saludable, por otro lado, en la subescala de Deterioro funcional, mide si el cambio climático genera emociones negativas y si estas interfieren con sus actividades cotidianas, esta escala fue desarrollada para

aplicarse a personas en un rango de edad de 18 y 84 años (Clayton y Karaszia, 2020). Validada también en población española en personas en un rango de edad de 16 a los 81 años (Robles, 2021).

Climate Change Worry Scale (CCWS) evalúa la preocupación por el cambio climático, teniendo ítems encargados de medir la experiencia fenomenológica del constructo por parte del encuestado, algunos otros toman en cuenta la preocupación por lo que pueda pasar con el cambio climático, como la preocupación por los fenómenos meteorológicos más inmediatos o próximos, y otros tantos, toman en cuenta los intentos por hacer frente a la preocupación del cambio climático, aplicado a adultos italianos (Stewart, 2021).

3.3. Instrumentos de compromiso ambiental

Escala Nuevo Paradigma Ecológico (NPA) que fue propuesta por Dunlap y Van Liere, en 1978, desarrollada para medir actitudes ambientales pro ecológicas, así como la visión sobre el equilibrio de la naturaleza, los límites al crecimiento, el antianthropocentrismo y el riesgo de crisis ambiental, fue validada también para población española aplicado a personas de entre 16 y 62 años (Vozmediano, 2005). Escala de Expectativa de Comportamiento Ambiental mide la expectativa de comportamiento ambiental de otros (la probabilidad de que otros estén llevando a cabo acciones o conductas en pro del ambiente) y comprende la relación con la conducta proambiental autorreportada, aplicada a población mexicana de los 30 a los 40 años de edad, presentando reactivos dirigidos a qué tanto ahorran energía, si llevan a cabo la separación de residuos, qué tanto están dispuestos a ayudar a los animales, si se preocupan por los problemas ambientales, si cuidan el agua, entre otras conductas proambientales (Vanegas et al., 2018).

3.4. Ajuste de instrumento

Se llevó a cabo la construcción de una versión preliminar del instrumento de autoría propia, integrada inicialmente por 49 reactivos distribuidos en distintas subescalas. Ecoansiedad llevada a la acción (17 ítems), Afrontamiento ambiental (15 ítems) y sensibilidad ecológica (17 ítems). Posteriormente, se realizó una aplicación piloto con el propósito de evaluar sus propiedades psicométricas iniciales, enfocándonos en la consistencia interna, estructura y desempeño de los reactivos.

Como parte del proceso de validación, se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach debido a que los reactivos utilizaron una escala tipo Likert en sus opciones de respuesta. Los resultados iniciales permitieron obtener indicadores adecuados de consistencia interna; posteriormente, tras realizar un análisis factorial exploratorio, se sugirió una distribución diferente a la propuesta y la eliminación de 15 ítems, obteniendo una versión compuesta por 34 reactivos. Esta versión mostró una alta confiabilidad para la escala total ($\alpha = .926$), así como niveles satisfactorios en las subescalas de Ecoansiedad llevada a la acción ($\alpha = .793$), Afrontamiento ambiental ($\alpha = .811$) y Sensibilidad ecológica ($\alpha = .787$).

Sin embargo, el análisis de correlación permitió identificar nueve reactivos con valores inferiores al criterio recomendado de .300, contribuyendo menos a la consistencia interna del instrumento. Con base en dichos resultados se realizó una revisión y depuración de reactivos, eliminando aquellos que presentaban un desempeño psicométrico menos favorable.

Posteriormente se obtuvo una versión final conformada por 25 reactivos distribuidos en tres subescalas. Ecoansiedad llevada a la acción (8 reactivos), Afrontamiento ambiental (8 reactivos) y Sensibilidad ecológica (9 reactivos). La versión final mostró adecuados índices de confiabilidad para la escala total.

Adicionalmente, los análisis de correlación entre reactivos evidenciaron una adecuada consistencia interna, observándose asociaciones superiores a .400 entre los ítems dentro de cada subescala. Estos resultados respaldan la estabilidad y coherencia de la estructura final del instrumento, justificando su utilización en la presente investigación.

Método

Planteamiento del problema

Los efectos del cambio climático tienen un impacto importante en la salud mental a nivel mundial. Los desastres naturales y los efectos que tiene en el planeta, generan que los individuos experimenten distintas emociones como: tristeza, estrés postraumático, y ansiedad entre las más comunes, generando un importante efecto negativo en el desarrollo personal y de las actividades cotidianas. El duelo, la pérdida y la depresión son sólo otros efectos que causa en la salud mental (Clayton, 2021). Para el 2015 la prevalencia de ansiedad en México era de 14-15% (Marín, Martínez & Ávila, 2015), porcentaje que aumentó un 19.3% según la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) que realizó el INEGI en el año 2021 y una muestra por conveniencia realizada en México identificó la prevalencia de trastornos de ansiedad en un 48.4%, catalogando a casi la mitad de la población mexicana en esta categoría, encontrándose entre los trastornos más comunes que padece la población (Gaitán, et al., 2021); Por otro lado, las condiciones socioeconómicas, ambientales y su ubicación geográfica, hacen de México uno de los países que más resiente los efectos del cambio climático, considerando de vital importancia la cultura ambiental para aportar a esta problemática, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 2019, colocando a la población en un estado vulnerable ante este tema. Diversos estudios han identificado la interacción de la eco ansiedad, la conducta sustentable y el cambio climático en las personas, por ejemplo, Verplanken (2013), menciona la relación de la eco ansiedad con los comportamientos ambientales y la forma en que las personas asocian la ansiedad por el cambio climático según las emociones que este mismo les genera, como angustia, miedo y nerviosismo. Es por ello que los expertos consideran indispensable el aumento de estos estudios e instrumentos que apoyen para un probable retraso de la crisis ambiental que ellos mismos predicen, aportando de esta forma a los estudiantes, futuros integrantes del equipo multidisciplinario de salud a que tengan en cuenta la importancia de conocer y

encontrarse más familiarizados con la terminología y de esta forma, desde su visión, aportar con material intelectual que pueda servir de apoyo a que cada vez menos personas estén presentando la sintomatología propia de la ecoansiedad y desencadenando menos enfermedades que esta les genera, también es importante conocer la percepción de riesgo por cambio climático porque esto permite tomar decisiones en cuanto al tipo de programas y materias que se pueden agregar a su carga académica y el tipo de tratamientos con el que pueden contar en la institución, así como para enseñarles a regular la ansiedad que este tipo de situaciones les pueda generar (Abud, 2022).

Justificación

Debido a los efectos que se tienen en la actualidad del cambio climático, se ha visto que hay un incremento en la ansiedad relacionado con este tema, por lo tanto, es importante saber cuáles son los niveles de afectación que tiene en la Salud mental de las personas. La salud mental, es la base primordial de una población fuerte, estable y funcional que tiene en sus manos el desarrollo de ésta, así como el óptimo desarrollo de las funciones esenciales de cada individuo en el aspecto laboral, social y familiar. Las personas que sufren eco ansiedad o ansiedad climática van cada día en aumento, siendo los más vulnerables la población joven, esto resulta preocupante debido al problema de salud pública que enfrentaremos de no ser tratada de manera oportuna y a tiempo, aunque no es un tema de prioridad para discutir, hay muchas personas que se encuentran preocupadas por este tema al grado de impactar en sus actividades diarias. Aunque se conoce el gran impacto que tiene el cambio climático, los fenómenos que éste provoca y cómo afecta en la salud mental de una población, es importante mencionar e identificar cómo se comportan entre sí con la aplicación o no aplicación de una conducta sustentable y el compromiso ambiental en sus quehaceres cotidianos, debido a que la eco ansiedad es un tema nuevo, poco abordado y que contiene pocos estudios previos pero que debe tomarse con seriedad. Un desbalance en la estabilidad emocional, puede desencadenar diferentes desajustes de carácter laboral, económico, emocional y hablando a nivel Estado, el desequilibrio en la salud de las personas y

el obstáculo para no ejecutar sus actividades de manera óptima; De no abordarse esta problemática, nos enfrentaremos a un escenario grave de problemas mentales relacionados con el clima, ya que, a pesar de que el cambio climático ha sido hoy en día, un tema más sonado, no contamos con estrategias que nos permitan medir o conocer esta situación. El conocer esta relación aporta a la literatura y a la población Hidalguense, así como a los tomadores de decisiones en materia de Salud Pública a tener más fuentes de información, respecto al tema que poco se ha investigado en relación a otras temáticas de salud. Es de esta forma que se pueden aplicar estrategias para la toma de decisiones y acciones, por ello, es importante saber la percepción que tienen los futuros integrantes del equipo multidisciplinario de Salud (Wolff, 2023).

Objetivos

Objetivo General:

- Evaluar las propiedades psicométricas de la “Escala de Ecoansiedad y Compromiso ambiental (EECA)” en población mexicana mediante el análisis de su validez y confiabilidad.

Objetivos Específicos:

- Ajustar los reactivos de la Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA).
- Examinar el comportamiento de los reactivos mediante análisis estadísticos.
- Determinar la confiabilidad del instrumento.
- Evaluar la validez del instrumento.

Hipótesis

- La escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA) tiene adecuadas propiedades psicométricas para evaluar el grado en que las personas experimentan ecoansiedad y la manera en que esta se relaciona con su afrontamiento ambiental y sensibilidad ecológica, identificando la capacidad de transformar la preocupación climática en conductas responsables y sostenibles que favorezcan el bienestar humano y ambiental.

Diseño y tipo de estudio

- El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal y alcance psicométrico. Este tipo de diseño permitió evaluar las propiedades psicométricas del instrumento denominado “Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA)” en un momento específico, sin manipulación de las variables. La investigación se llevó a cabo en población mexicana adulta, considerando participantes de 18 años o más.

Ubicación espacio temporal

Tiempo: agosto 2024 - diciembre 2024

Lugar: Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México, Querétaro, Puebla, Tamaulipas, Campeche, Veracruz, Guerrero, Baja California Sur y Quintana Roo, México.

Persona: Población mexicana

Población

Muestreo: Se empleó un muestreo probabilístico por conveniencia, conformado por personas mayores de 18 años que respondieron voluntariamente el instrumento a través de un cuestionario electrónico difundido por medios digitales (redes sociales).

Tamaño de la muestra: La muestra se conformó por 146 hombres y 270 mujeres mayores de 18 años.

Criterios de elegibilidad

Tabla 2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación para el estudio

Inclusión	Exclusión	Eliminación
Mayores de 18 años. Población mexicana Sexo indistinto Población que acepte el consentimiento informado.	Personas extranjeras que residan en México.	Personas que no completen los instrumentos de recolección.

Fuente: Elaboración propia

Variables de estudio

Tabla 3. Cuadro de Variables

Nombre	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Ecoansiedad	Variable independiente	Impacto psicológico a la salud o la ansiedad que nos produce el cambio climático, así como los trastornos psicológicos presentados en una población por los cambios que generan destrucción en su territorio a causa del cambio climático. La preocupación, el miedo, la ira, la tristeza y desesperación, son algunas emociones que van de la mano con este término, estas emociones son a causa de un factor racional, diferenciándose de la ansiedad, siendo la causa de sus síntomas, temores irracionales.	Puntuación obtenida con la subescala de Sensibilidad Ecológica del reactivo 1,4,7,9,12,15,18, 21 y 24 de la Escala de ecoansiedad y compromiso ambiental (EECA).

Nombre	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición operacional
		(Hinojosa y Casillas, 2023) (Abud, 2022).	
Compromiso ambiental	Variable dependiente	Necesidad de proteger nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible para las generaciones venideras” (Marini, 2023).	Puntuación obtenida con las subescalas de Eco ansiedad llevada a la Acción (3,6,8,11,14,17,20 y 23) y Afrontamiento ambiental (2,5,10,13,16,19, 22 y 25) de la Escala de ecoansiedad y compromiso ambiental (EECA).

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos

- Se utilizó un instrumento estructurado, de autoría propia, denominado “Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA)”, Este consta de 34 reactivos que fue ajustado a 25 con formato de respuesta tipo Likert de 0 a 3, en el cual se solicita a los participantes marcar con una “x” la opción que mejor represente la frecuencia con la que experimentan cada situación en relación con su compromiso ambiental y la ecoansiedad. Asimismo, se aplicó un instrumento sociodemográfico destinado a la recolección de datos personales manteniendo el anonimato.

Plan de análisis estadístico

Se llevó a cabo la reconstrucción de los ítems, tomando como referencia diversas escalas validadas en otros países y pertenecientes a la temática de estudio. La versión preliminar, fue sometida a revisión por parte de expertos con el propósito de obtener la validación de contenido y redacción antes de su aplicación. La recolección de datos se efectuó mediante un enlace de Google Forms. Al acceder, los participantes debían aceptar el consentimiento informado, proporcionar datos sociodemográficos básicos como sexo, edad, y lugar de residencia, y responder los reactivos del instrumento, cuyo tiempo estimado de aplicación fue de 5 minutos. Todo el proceso de recopilación de datos se llevó a cabo de forma anónima.

Se recopilaron 420 respuestas al instrumento, no obstante, dos participantes enviaron el cuestionario sin responder ningún reactivo y otros dos indicaron residir fuera de México. En consecuencia, estas cuatro respuestas fueron excluidas, quedando una muestra final de 416 participantes, todos mayores de 18 años y provenientes de 11 estados de la República Mexicana: Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México, Querétaro, Puebla, Tamaulipas, Campeche, Veracruz, Guerrero, Baja California Sur y Quintana Roo. Del total, 64.9% fueron mujeres ($n = 270$) y 35.1% hombres ($n = 146$). La edad de los participantes osciló entre los 18 y 71 años,

con una media de 28.4 años. El cuestionario se aplicó mediante enlaces de Google Forms distribuidos de forma electrónica y presencial, para posteriormente analizar los datos en el programa estadístico Jamovi.

Aspectos bioéticos

La aplicación de Instrumentos de evaluación en el ámbito de la salud mental, social y climática, conlleva importantes consideraciones, tales como garantizar el respeto a la dignidad y autonomía de los participantes, asegurando el consentimiento informado previo a la aplicación del instrumento, informando de manera clara y comprensible sobre los objetivos del estudio, el uso de los datos y los posibles riesgos y beneficios, que tratándose de este estudio, representa un grado mínimo según el artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de investigación, además de cumplir con la Ley de Salud Mental garantizando que los procesos de evaluación sean éticos y respetuosos, así como apegarse al código ético del Psicólogo, estableciendo principios de confidencialidad, la integridad y el bienestar del paciente. De esta forma, la ética debe estar presente desde la recolección de datos, hasta la interpretación de los resultados.

.

Resultados

El análisis de los resultados se realizó con la ayuda del programa estadístico Jamovi y podemos observar que, en cuanto al volumen de datos recopilados, la muestra útil se encuentra entre 411 y 415 participantes, debido a la presencia de valores perdidos en todos los ítems del instrumento. En cuatro de ellos se registraron hasta cuatro omisiones. Asimismo, el conjunto de datos correspondiente a las respuestas de los participantes no se ajusta a los supuestos de normalidad, por lo que se determinó que los valores presentan un comportamiento acorde con modelos no paramétricos. En consecuencia, para el análisis se emplearon estadísticos no paramétricos, más adecuadas para este tipo de distribución.

Análisis estadístico descriptivo

Se puede observar en la Tabla 4 el análisis descriptivo y los resultados de normalidad de Shapiro-Wilk para los 25 ítems del instrumento que corresponden a las diferentes subescalas: Ecoansiedad, Compromiso Sustentable y Educación Ambiental. Identificando para cada reactivo el tamaño válido de la muestra (N), también identificamos los reactivos perdidos, la moda, la desviación estándar (DE), y los valores mínimo y máximo, incluyendo el estadístico W y el valor de significancia de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Finalmente, la prueba de Shapiro-Wilk mostró valores de significancia $p < .001$ en todos los reactivos, lo que indica que las distribuciones se apartan significativamente de la normalidad. Por lo tanto, puede asumirse que los datos no presentan una distribución normal, aspecto que se consideró para los análisis estadísticos descritos más adelante.

Tabla 4. Datos descriptivos y Análisis de Normalidad Estadística.

	N	Perdidos	Moda	DE	Mínimo	Máximo	Shapiro-Wilk	
							W	p
Senseco_1	412	4	1.00	0.717	0	3	0.825	<.001
Afrontaamb2	413	3	2.00	0.783	0	3	0.828	<.001
EcoAns_3	415	1	2.00	0.976	0	3	0.865	<.001
Senseco_4	415	1	1.00	0.801	0	3	0.853	<.001
Afrontaamb5	413	3	2.00	0.743	0	3	0.838	<.001
EcoAns_6	414	2	1.00	0.798	0	3	0.807	<.001
Senseco_7	411	5	3.00	0.738	0	3	0.774	<.001
EcoAns_8	413	3	1.00	0.826	0	3	0.847	<.001
Senseco_9	415	1	2.00	0.782	0	3	0.839	<.001
Afrontaamb10	414	2	3.00	0.732	0	3	0.775	<.001
EcoAns_11	414	2	1.00	0.874	0	3	0.827	<.001
Senseco_12	414	2	3.00	0.732	0	3	0.749	<.001
Afrontaamb13	412	4	0.00	0.694	0	3	0.764	<.001
EcoAns_14	413	3	1.00	0.873	0	3	0.862	<.001
Senseco_15	411	5	2.00	0.828	0	3	0.827	<.001
Afrontaamb16	413	3	0.00	1.061	0	3	0.812	<.001
EcoAns_17	413	3	1.00	0.934	0	3	0.865	<.001
Senseco_18	413	3	3.00	0.853	0	3	0.828	<.001
Afrontaamb19	411	5	3.00	0.839	0	3	0.811	<.001
EcoAns_20	412	4	1.00	0.926	0	3	0.862	<.001
Senseco_21	411	5	1.00	0.805	0	3	0.850	<.001
Afrontaamb22	414	2	1.00	0.937	0	3	0.874	<.001
EcoAns_23	412	4	1.00	0.906	0	3	0.874	<.001
Senseco_24	412	4	1.00	0.794	0	3	0.845	<.001
Afrontaamb25	415	1	3.00	0.830	0	3	0.824	<.001

Fuente: Elaboración propia

Considerando que los ítems fueron contruidos con una escala de respuesta tipo Likert, la confiabilidad estadística del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. La escala, en general, tiene un muy buen nivel de confianza ($\alpha = 0.945$), de la misma manera las subescalas de Eco ansiedad llevada a la acción ($\alpha = 0.863$), Afrontamiento pro ambiental ($\alpha = 0.852$) y Sensibilidad ecológica ($\alpha = 0.832$). Además, hay una buena consistencia interna, ya que todos los ítems, en cada una de las subescalas, correlacionan entre sí por arriba de 0.400, ilustrado también en la tabla 6.

Tabla 5. Análisis de Confiabilidad: Alfa de Cronbach

Escala	Cantidad de ítems	Alfa de Cronbach
Total	25	0.945
Eco ansiedad llevada a la Acción	8	0.863
Afrontamiento ambiental	8	0.852
Sensibilidad ecológica	9	0.832

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Análisis de Confiabilidad y consistencia interna de las subescalas.

				Si se descarta el elemento
Subescala	Alfa de Cronbach	Componentes	Correlación del elemento con otros	Alfa de Cronbach
Sensibilidad ecológica	0.832	Senseco_1	0.400	0.832
		Senseco_4	0.803	0.805
		Senseco_7	0.415	0.833
		Senseco_9	0.799	0.806
		Senseco_12	0.567	0.814
		Senseco_15	0.516	0.820
		Senseco_18	0.663	0.801
		Senseco_21	0.569	0.813
		Senseco_24	0.575	0.811
Afrontamiento ambiental	0.852	Afrontaamb2	0.466	0.849
		Afrontaamb5	0.459	0.850
		Afrontaamb10	0.567	0.838
		Afrontaamb13	0.606	0.834
		Afrontaamb16	0.695	0.822
		Afrontaamb19	0.552	0.845
		Afrontaamb22	0.847	0.809
		Afrontaamb25	0.798	0.827
Eco ansiedad llevada a la Acción	0.863	EcoAns_3	0.799	0.839
		EcoAns_6	0.578	0.850
		EcoAns_8	0.468	0.862
		EcoAns_11	0.574	0.850
		EcoAns_14	0.703	0.835
		EcoAns_17	0.704	0.835
		EcoAns_20	0.614	0.847
		EcoAns_23	0.612	0.848

Fuente: Elaboración propia

Los baremos para la escala en general y para cada una de las subescalas se calculó integrando los datos relacionados con los ítems que conforman cada una de las subescalas, para después identificar los rangos de aceptación entre los centiles 30 y 70. Posteriormente se transformaron las variables para ajustarlos en tres niveles: Alto, Esperado y Bajo.

En la escala general (Tabla 7), podemos observar que la mayoría de los participantes se ubicó en el nivel esperado (40.8%), seguido del nivel alto (29.8%) y, finalmente, del nivel bajo (29.3%), lo que indica una distribución relativamente equilibrada de los puntajes de la tabla; ver Tabla 7.

Tabla 7. Baremos para Escala Total

Nivel	Rango de Puntajes	Cantidad de sujetos	%
Alto	46-75	114	29.8
Esperado	34-45	156	40.8
Bajo	0-33	112	29.3
		382	100

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la ecoansiedad llevada a la acción (Tabla 8) la mayoría se encuentra en un nivel esperado (47%), arrojando una proporción muy similar entre el nivel alto (25.5%) y bajo (27.5%), lo que indica que no todas las personas que sienten ecoansiedad actúan en consecuencia y que existe variabilidad en cómo se canaliza esa emoción.

Tabla 8. Baremos para Eco ansiedad llevada a la acción

Nivel	Rango de Puntajes	Cantidad de sujetos	%
Alto	14-24	103	25.5
Esperado	7-13	190	47.0
Bajo	0-6	111	27.5
		404	100

Fuente: Elaboración propia

Para la Tabla 9 que corresponde a afrontamiento ambiental predominó el nivel esperado (49.4%), aunque se observó un porcentaje considerable en nivel bajo (23.1%), superando al nivel alto (27.5%), lo que indica que una parte importante presenta limitaciones en sus estrategias de afrontamiento.

Tabla 9. Baremos para Afrontamiento ambiental

Nivel	Rango de Puntajes	Cantidad de sujetos	%
Alto	17-24	93	27.5
Esperado	12-16	199	49.4
Bajo	0-11	111	23.1
		403	100

Fuente: Elaboración propia

Para Baremos de Sensibilidad ecológica, el nivel esperado (43.7%) es el que predomina, esto indica que gran parte de los participantes muestra alta conciencia o sensibilidad ambiental (Tabla 10).

Tabla 10. Baremos para Sensibilidad ecológica

Nivel	Rango de Puntajes	Cantidad de sujetos	%
Alto	19-27	113	28.4
Esperado	14-18	174	43.7
Bajo	0-13	111	27.9
		398	100

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Correlación

Se llevó a cabo un análisis de Correlación de Pearson con el objetivo de examinar la relación entre la escala Eco ansiedad llevada a la acción y las variables Afrontamiento ambiental y Sensibilidad ecológica y, los datos arrojaron que existe una moderada correlación entre los puntajes de la subescala de ecoansiedad y el afrontamiento pro ambiental ($Rho= 0.418$, sig. $<.001$), así como entre la ecoansiedad y la sensibilidad ecológica ($Rho= 0.531$, sig. $<.001$) que no se deben al azar; además estas correlaciones tienen una alta relevancia estadística ($p. 0.646$, $1-\beta= 1.000$; $p. 0.728$, $1-\beta= 1.000$, respectivamente) que hacen muy probable que estos datos se puedan repetir en la población abierta. Lo anterior indica correlaciones positivas moderadas y estadísticamente significativas entre la

ecoansiedad llevada a la acción y las variables afrontamiento Ambiental y sensibilidad ecológica, siendo esta ultima la que mostró una asociación más fuerte, presentando una mayor capacidad explicativa de la ecoansiedad que el Afrontamiento Ambiental, explicando el 32% de su variabilidad y al incluir simultaneamente ambas variables en el modelo se explicó el 34% de la variabilidad de la ecoansiedad. Las variables se relacionan, pero mantienen independencia suficiente para considerarse dimensiones diferenciadas (Tabla 11)

Tabla 11. Correlación entre puntajes de Eco ansiedad llevada a la acción y las otras escalas

Subescala	<i>n</i>	<i>Rho</i>	<i>Sig.</i>	<i>p.</i>	<i>1-β</i>
Afrontamiento ambiental	394	0.418	<.001	0.646	1.00
Sensibilidad Ecológica	390	0.531	<.001	0.728	1.00

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados del análisis de regresión simple, el afrontamiento proambiental explica el 20.4% del comportamiento de los datos de la ecoansiedad ($R^2= 0.204$, $sig. . < .001$; y la sensibilidad ecológica explica el 32.0% del comportamiento de los datos de la ecoansiedad ($R^2= 0.320$, $sig. . < .001$). En el primer caso los datos tiene mediana relevancia estadística y no se deben al azar ($f^2=0.256$, $1- \beta= 1.000$); en el caso de la sensibilidad ecológica, los datos son altamente relevantes ($f^2=0.470$, $1- \beta= 1.000$), además de que es muy probable que estos datos se puedan repetir en la población abierta.

Tabla 12. Análisis de regresión simple entre Eco ansiedad llevada a la acción y las otras escalas, utilizando el método intro.

Subescala	R^2	Sig.	f^2	$1-\beta$
Afrontamiento ambiental	0.204	<.001	0.256	1.00
Sensibilidad Ecológica	0.320	<.001	0.470	1.00

Fuente: Elaboración propia

Y finalmente, en la Tabla 13 Según los resultados del análisis de regresión múltiple, al agrupar el afrontamiento proambiental y la sensibilidad ecológica como un solo factor, se encontró que este explica el 34% del comportamiento de los datos de la ecoansiedad ($R^2= 0.340$, sig. . <.001). Esta condición tiene alta relevancia estadística y no se deben al azar ($f^2=1.941$, $1-\beta= 1.000$), además de que es muy probable que estos datos se puedan repetir en la población abierta.

Tabla 13. Análisis de regresión múltiple entre Eco ansiedad llevada a la acción y la integración de las otras escalas, utilizando el método stepwise

Modelo	R^2	Sig.	f^2	$1-\beta$
Afrontamiento ambiental + Sensibilidad Ecológica	0.340	<.001	0.515	1.00

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Factorial Confirmatorio

A pesar del proceso previo de depuración del instrumento, los índices obtenidos en el análisis factorial confirmatorio evidenciaron que el modelo propuesto aún no alcanzó un ajuste óptimo. Esto sugiere la necesidad de continuar explorando la estructura del instrumento y considerar la posibilidad de interpretar sus dimensiones de manera más independiente que como un constructo unidimensional (Tablas 14 y 15).

Tabla 14. Prueba de ajuste exacto del modelo factorial del instrumento.

Prueba Para un Ajuste Exacto		
χ^2	gl	p
1088	272	< .001

Fuente: Elaboración propia

Las medidas de ajuste del modelo indican que no existe un ajuste adecuado a los datos (CFI= 0.776; RMSEA= 0.085; χ^2 = 1088, p. <0.001). Lo que sugiere que se debe mejorar el instrumento para una mejor precisión de medición del constructo (Tabla 15).

Tabla 15. Índices de ajuste del modelo factorial confirmatorio.

Medidas de Ajuste					
IC 90% del RMSEA					
CFI	TLI	RMSEA	Inferior	Superior	AIC
0.776	0.753	0.0850	0.0797	0.0903	22647

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Los hallazgos obtenidos permiten discutir la complejidad del fenómeno de la ecoansiedad y la manera en que ésta se relaciona con otros componentes psicológicos y ambientales. Tradicionalmente, la ecoansiedad ha sido entendida como una respuesta emocional negativa derivada de la preocupación por las consecuencias del cambio climático; sin embargo, los resultados del presente estudio sugieren que su expresión podría ser más amplia y compleja, involucrando procesos adaptativos y conductuales que pueden traducirse en acciones dirigidas al cuidado ambiental.

Los resultados expresan que la Escala de Eco ansiedad y Compromiso ambiental maneja aceptables propiedades psicométricas y permiten explorar el comportamiento psicométrico del instrumento. Para empezar, la presencia de los valores perdidos en diferentes reactivos provocó la disminución del tamaño de la muestra útil, que fue entre 411 y 415 participantes, lo que es una situación habitual en este tipo de estudios con un tiempo considerable de respuesta, es decir, con más ítems que el promedio, no obstante, las omisiones no superaron cuatro reactivos por caso y, esto contribuyó a que la solidez del análisis se mantuviera. La estabilidad en estos datos nos permitió confirmar que la muestra considerada fue adecuada para lograr los objetivos planteados, por otro lado, el empleo de métodos no paramétricos favoreció el estudio para una interpretación más precisa y eliminó el porcentaje de sesgos estadísticos.

Si de confiabilidad hablamos, Los coeficientes alfa de Cronbach arrojaron que la escala general presenta una consistencia interna excelente ($\alpha = 0.945$), para la subescala de Eco ansiedad orientada a la acción, se alcanzó un nivel alto ($\alpha = 0.863$), muy similar a la subescala de Afrontamiento ambiental, la cual arrojó una confiabilidad aceptable ($\alpha = 0.852$), mientras que con el nivel más bajo, ($\alpha = 0.832$) continúa manteniéndose dentro de los parámetros aceptables la subescala de Sensibilidad ecológica.

Para la elaboración de baremos mediante centiles, se clasificaron a los participantes en niveles alto, esperado y bajo, encontrando que alrededor de cuatro de cada diez participantes se encuentran en niveles esperados, mientras que dos y tres de cada diez presentan niveles elevados en alguna de las dimensiones que se evaluaron, esto significa que, la mayoría de los participantes refieren tener una respuesta emocional y conductual dentro de rangos normativos, aun así, existe un porcentaje importante perteneciente al grupo que experimenta niveles altos de eco ansiedad y una mayor implicación proambiental.

Los análisis correlacionales evidenciaron relaciones positivas y estadísticamente significativas entre la ecoansiedad llevada a la acción y las variables afrontamiento proambiental y sensibilidad ecológica. No obstante, la magnitud de dichas relaciones sugiere que, aunque las dimensiones comparten ciertos elementos, no necesariamente funcionan como componentes completamente dependientes entre sí. Esto coincide con la posibilidad de interpretar cada dimensión como una manifestación particular relacionada con el fenómeno, pero con características propias.

De manera complementaria, los análisis de regresión indicaron que la sensibilidad ecológica presentó una mayor capacidad explicativa en comparación con el afrontamiento proambiental. Este hallazgo podría interpretarse considerando que la percepción y sensibilidad hacia los problemas ambientales representan una base importante para el desarrollo de respuestas emocionales y conductuales vinculadas a la ecoansiedad.

Por otra parte, a pesar de que el instrumento fue sometido previamente a un proceso de depuración, los resultados del análisis factorial confirmatorio mostraron índices de ajuste que no alcanzaron niveles óptimos. Este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que sugiere que, aun cuando el instrumento presenta evidencia favorable respecto a su confiabilidad, la estructura propuesta continúa mostrando

oportunidades de mejora. Esto podría indicar que el fenómeno evaluado posee una naturaleza multidimensional compleja o que la interacción entre las dimensiones requiere continuar siendo explorada.

Por otro lado, los análisis de correlación y regresión, proponen que, más que constituir una medida centrada exclusivamente en explicar la ecoansiedad, el instrumento puede interpretarse como un inventario que evalúa distintas dimensiones asociadas al sujeto, encontrando con ello, la pauta para diseñar un inventario o bien, una batería de pruebas a partir de este instrumento que pueda medir estas dimensiones por separado y no en conjunto como se proponía inicialmente en este estudio, esto, por hallar características psicométricas más consistentes en lo individual. A partir de lo anterior, se recomienda continuar evaluando el comportamiento psicométrico del instrumento en muestras más amplias y diversas, incorporar otras fuentes de evidencia de validez y explorar modelos alternativos de análisis factorial que permitan determinar si la estructura del instrumento presenta un mejor funcionamiento bajo otras configuraciones teóricas. Asimismo, sería pertinente incorporar variables sociodemográficas, contextuales y culturales que permitan ampliar la comprensión de la ecoansiedad y su relación con el compromiso ambiental.

Esto destaca la importancia de priorizar intervenciones que no sólo promuevan la conciencia ambiental, sino que también fortalezcan las estrategias de afrontamiento, ya que, la ecoansiedad puede funcionar tanto como un factor que se traduzca en motivación, como en un factor paralizante

Finalmente, a pesar de que los resultados arrojan porcentajes y estadísticos importantes para tomar en cuenta, la EECA más que conocer cómo se comportan y relacionan algunas dimensiones que pueden vincularse con temas ambientales y la ecoansiedad, nos brinda información valiosa acerca de las mejoras que este instrumento puede sugerir o la evolución del mismo, identificando las áreas de oportunidad que contribuyan al perfeccionamiento y fortalecimiento del instrumento

y sienten las bases para una futura consolidación como batería de pruebas o inventario.

Se recomienda realizar investigaciones posteriores con muestras más amplias y heterogéneas que permitan incrementar la capacidad de generalización de los resultados, asimismo, sería pertinente replicar el estudio en distintos contextos poblacionales y culturales para evaluar la estabilidad de la estructura factorial encontrada. También se sugiere continuar con el proceso de validación del instrumento mediante la incorporación de otras fuentes de evidencia psicométrica, así como explorar modelos alternativos que permitan comprender con mayor precisión la naturaleza multidimensional del constructo evaluado.

Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA) en población mexicana mayor de 18 años. A partir de los análisis realizados, los resultados obtenidos permiten concluir que dicho objetivo fue alcanzado, ya que se obtuvo evidencia relevante respecto al comportamiento psicométrico del instrumento.

Los resultados mostraron que la EECA presentó adecuados niveles de confiabilidad y consistencia interna en la población estudiada, ubicándose dentro de parámetros estadísticamente aceptables considerando el número de reactivos y las correlaciones entre ellos. Aunque no todas las correlaciones entre ítems presentaron magnitudes elevadas, esto no comprometió el desempeño global del instrumento ni la evidencia obtenida respecto a sus propiedades psicométricas. Lo anterior sugiere que los reactivos mantienen un grado suficiente de coherencia interna para evaluar el fenómeno estudiado.

Asimismo, los análisis realizados permitieron identificar una estructura integrada por dimensiones relacionadas con la ecoansiedad, el afrontamiento proambiental y la sensibilidad ecológica. Sin embargo, las relaciones encontradas entre dichas dimensiones, aunque estadísticamente significativas, no mostraron asociaciones lo suficientemente fuertes como para asumir que constituyen un constructo completamente homogéneo. Esto no implica ausencia de relación entre las variables, sino que su comportamiento sugiere cierto grado de independencia conceptual y estadística.

En relación con los análisis de correlación y regresión, se observó que tanto la sensibilidad ecológica como el afrontamiento proambiental presentaron asociaciones significativas con la ecoansiedad llevada a la acción. Particularmente, la sensibilidad ecológica mostró una mayor capacidad explicativa sobre el comportamiento de la ecoansiedad, indicando que la forma en que las personas

perciben y reaccionan ante las problemáticas ambientales podría desempeñar un papel importante en la forma en que experimentan respuestas emocionales relacionadas con el cambio climático.

Adicionalmente, los hallazgos permiten reconocer que la ecoansiedad no necesariamente debe comprenderse únicamente desde una perspectiva negativa vinculada al malestar psicológico, sino también como una posible respuesta adaptativa que puede movilizar conductas orientadas a la acción ambiental. Desde esta perspectiva, la preocupación ambiental podría funcionar como un mecanismo impulsor para la adopción de conductas proambientales y estrategias de afrontamiento.

Finalmente, los resultados aportan evidencia relevante para la comprensión de la ecoansiedad en población mexicana y contribuyen al desarrollo de herramientas orientadas a su evaluación. Asimismo, abren nuevas líneas de investigación interesadas en comprender la interacción entre variables psicológicas, ambientales y sociales relacionadas con el cambio climático y sus efectos en la salud mental.

Estos hallazgos nos permiten concluir que la Escala de Eco ansiedad y compromiso ambiental (EECA) presenta niveles aceptables de confiabilidad.

Se observó que la mayoría de los participantes se ubica en niveles esperados en las variables analizadas, sin embargo, destaca la presencia de un porcentaje considerable en niveles bajos, particularmente en la sensibilidad ecológica, lo que sugiere áreas de oportunidad en la conciencia y respuesta ante problemáticas ambientales.

Se permitió identificar una estructura factorial con características específicas que aportan evidencia sobre el comportamiento psicométrico del instrumento evaluado. A partir de los análisis realizados, fue posible depurar la versión inicial y obtener una

propuesta con menor número de ítems y una organización más consistente teóricamente.

Lo anterior proporciona elementos para subrayar la importancia de continuar investigando y profundizando el estudio de la eco ansiedad y sus manifestaciones tanto físicas como emocionales y conductuales, es de esta forma que los profesionales de la salud en cooperación con otras disciplinas encargadas de abordar el cambio climático, sus efectos en la salud y el ambiente, pueden enriquecer de manera positiva a sus estudios con la finalidad de mejorar aspectos y temáticas educativas, laborales, sociales y de salud, y así poder contribuir a un óptimo desarrollo de la población mexicana. Por otro lado, es importante mencionar que si observamos la ecoansiedad desde dos de sus ángulos más importantes, nos daremos cuenta que si bien, está entendida como una respuesta emocional negativa que causa o puede desencadenar otros problemas de salud, también podemos observarla como el motor que impulsa a las personas a realizar acciones en pro de su salud y la sociedad con procesos adaptativos.

Finalmente, estos hallazgos ayudan a comprender este fenómeno en la población mexicana, desde la psicología ambiental, la salud pública y la educación ambiental, contribuyendo a futuros estudios que ayuden analizando factores sociodemográficos, contextuales o culturales que determinan el desarrollo de actitudes y emociones en relación al cambio climático, facilitando la evaluación de forma integral de la ecoansiedad y su relación con el compromiso ambiental, así como la pauta para visualizar los comportamientos proambientales y la respuesta emocional como indicadores, tomando en cuenta el estudio individual de cada escala, por responder a un resultado más consistente en lo individual, por ende, la conducta de afrontamiento se tendría que mirar quizás como un ente por separado, así como las otras dimensiones; estos tres elementos pueden estar presentes en una sola persona, pero son elementos que pueden proponer más estadísticamente midiéndose por separado, ya que, en conjunto estos tres factores explican en un 40% lo que quisiéramos entender, no obstante, esto no implica la ausencia total de

relación entre las dimensiones evaluadas; sin embargo, las asociaciones encontradas no alcanzaron niveles suficientes de significancia estadística que permitan concluir una vinculación sólida entre ellas, es decir, las variables se relacionan, pero mantienen independencia suficiente para considerarse dimensiones diferenciadas.

En pocas palabras, los resultados obtenidos permiten concluir que el instrumento mostró evidencia sobre sus propiedades psicométricas mediante los análisis realizados. A partir del análisis factorial se identificó una estructura compuesta por dimensiones específicas, lo que permitió depurar la versión inicial y obtener una propuesta más consistente teórica y estadísticamente. Asimismo, los índices de confiabilidad obtenidos sugieren niveles adecuados de consistencia interna, lo que aporta evidencia para su utilización en la evaluación del constructo estudiado. En conjunto, los hallazgos permiten afirmar que el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas del instrumento fue alcanzado.

Limitaciones

Se presentaron algunos contratiempos en la obtención de las respuestas necesarias para conformar la muestra y proceder con los análisis correspondientes. En primera instancia, la principal dificultad estuvo relacionada con la credibilidad del enlace utilizado para la aplicación del instrumento, esto pudo deberse al incremento de enlaces que simulan ser encuestas y que, en realidad, conducen a contenidos engañosos, lo que probablemente generó desconfianza y al tratarse de un instrumento aplicado de forma virtual, no existía plena certeza de que se tratara de un enlace seguro, por lo que algunas personas optaron por no acceder. Un segundo obstáculo fue la extensión del instrumento, lo que pudo influir en la disposición de algunos sujetos para completarlo. No obstante, únicamente dos participantes abandonaron la prueba. Por otro lado, un estudio transversal limita establecer las relaciones suficientes entre las variables analizadas, enfocándose únicamente a identificar asociaciones en un momento específico, sin tomar en cuenta otros factores como variables sociodemográficas, culturales o contextuales que permitan brindar información más específica.

Otro factor a tomar en cuenta, es el tipo de muestreo empleado, ya que puede limitar la capacidad de generalizar los resultados a poblaciones más amplias, de igual forma, las características específicas de la muestra podrían haber influido en la estructura factorial encontrada, considerando que variables contextuales, sociodemográficas y culturales pueden modificar el comportamiento de los participantes.

Finalmente, aunque el análisis factorial confirmatorio aportó información relevante, los resultados sugieren que aún pueden realizarse ajustes o explorarse modelos alternativos para mejorar el ajuste estructural.

Anexos

Anexo 1. Muestra de los reactivos de la Escala de Eco ansiedad y Compromiso Ambiental.

Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental

1. Mi familia se informa sobre temas ambientales. *

☐ Nunca

☐ Ocasionalmente

☐ Frecuentemente

☐ Siempre

5. Procuro tener conductas que ayuden al medio ambiente. *

☐ Nunca

☐ Ocasionalmente

☐ Frecuentemente

☐ Siempre

11. Una vez que empiezo a preocuparme por el cambio climático, me resulta difícil dejar de pensar en ello. *

☐ Nunca

☐ Ocasionalmente

☐ Frecuentemente

☐ Siempre

14. Tiendo a preocuparme cuando escucho sobre el cambio climático, incluso cuando los efectos del cambio climático pueden tardar algún tiempo en aparecer. *

☐ Nunca

☐ Ocasionalmente

☐ Frecuentemente

☐ Siempre

23. Me preocupa pensar sobre lo que nos depara el futuro respecto al cambio climático. *

☐ Nunca

☐ Ocasionalmente

☐ Frecuentemente

☐ Siempre

Anexo 2. Consentimiento informado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO



Pachuca, Hidalgo., a 7 de abril de 2025

Actuando como Usuario autónomo, de manera libre y voluntaria, en ejercicio pleno de mis facultades.
Hago constar que

Una vez informado sobre los propósitos, objetivos, pruebas/procedimientos que se llevarán a cabo durante la investigación denominada *Propiedades Psicométricas de la Escala de Ecoansiedad y Compromiso Ambiental (EECA)* y los posibles riesgos que se puedan generar de la prueba o procedimiento, autorizo mi participación en la misma, así como el uso de los datos obtenidos con fines estrictamente académicos e investigativos.

Declaro, adicionalmente, que se me ha informado que:

1. Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria y puedo retirarme de ella en cualquier momento.
2. No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto/producto, ni retribución económica alguna. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitan aportar información valiosa para la literatura, acciones o toma de decisiones en materia de salud.
3. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente; en virtud de ello, esta información será archivada en papel y/o medio electrónico. Los archivos del estudio se guardarán en el Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado d Hidalgo.
4. Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada bajo condición de anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros, medios de comunicación u otras instituciones educativas. Esto también aplica al cónyuge, miembros de la familia y médicos (o profesionales de salud tratantes) de los participantes.
5. En caso de requerir mis datos personales, resultantes de la aplicación de la prueba o procedimiento para presentación con fines estrictamente académicos o científicos en eventos tales como seminarios, congresos, cursos, simposios y publicaciones, entre otros tipos de espacios de divulgación científica, autorizo su uso, si así lo considero, a través de la firma de este documento.
6. Los resultados de este proyecto podré consultarlos a partir del año 2026
7. Al tratarse de un proyecto de investigación donde la información recabada es llevada bajo condición de anonimato, donde la interacción con los participantes se basa únicamente en el llenado de un instrumento y en apego a las normas éticas de la declaración de Helsinki y de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su artículo 17, se encuentra dentro de la categoría de Investigación sin riesgo.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado a satisfacción sobre los procesos, procedimientos o pruebas que se realizarán por parte de los profesionales participantes en el proyecto como investigadores y, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma del usuario y/o acudiente

Nombre y firma del usuario

Referencias

1. Abarca, E. (2022). *La contaminación del medio ambiente y sus implicaciones negativas en la salud mental y en la calidad de vida*. Contexto Humano.
2. Abud, C. (2022). ¿Qué es la “ansiedad” y por qué afecta a las personas jóvenes? La Nación.<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/que-es-la-ecoansiedad-y-por-que-afecta-a-las-personas-jovenes-nid08112022/#:~:text=La%20palabra%20define%20el%20conjunto,actividades%20humanas%20o%20del%20clima>.
3. Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*, Organizational Behavior and Human Decision Processes 10.1016/0749-5978(91)90020-T
4. Albrecht, G. (2011). *Chronic environmental change: Emerging “psychoterratic” syndromes*. In I. Weissbecker (Ed.), *Climate change and human well-being: Global challenges and opportunities* (New York, NY: Springer).
5. Ali, S., Augustinavicius, J., Benmarhnia, T., Charlson, F., Massazza, A., Pearl, M., & Scott, J. (2021) Climate Change and Mental Health: A Scoping Review, article in International Journal of Environmental Research and Public Health. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094486>
6. American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
7. Aragón, L. (2004). *Fundamentos Psicométricos en la Evaluación Psicológica*. Unidad de Evaluación Psicológica de Iztacala, Revista Electrónica de Psicología Iztacala. Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

8. Asociación psicoanalítica mexicana. (2025). *Ansiedad, depresión y adicciones: la crisis de salud mental en México*. Asociación de carácter científico. <https://asociacionpsicoanaliticamexicana.org/ansiedad-depresion-y-adicciones-la-crisis-de-salud-mental-en-mexico>
9. Atienza, E. (1998). *Propuesta de evaluación del texto escrito en Enseñanza Secundaria*. Barcelona: Universidad de Barcelona, tesis doctoral en línea: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/41390>
10. Atwoli, L., Erhabor, G., Gbakima, A., Haileamlak, A., Kayembe, J., Kigera, J., Laybourn-Lagnton, L., Mash, B., Muhia, J., Mavis, F., Ofori-Adjei, D., Okonofua, F., Rashidian, A., El-Adawy, M., Sidibé, S., Snouber, A., Tumwine, J., Sahar, M., Yonga, P., Zakhama, L., & Zielinski, C. (2022) *Conferencia sobre Cambio Climático COP27: se necesita una acción urgente para África y el mundo*. Rev Panam Salud Publica. 46: e215. doi: 10.26633/RPSP.2022.215.
11. Baños, I. (2022) *Ecoansiedad: de la parálisis a la acción climática y ambiental*. Revista Papeles Ecosociales y Cambio Global por Fuhem, Fundación Benéfico-Social Hogar del Empleado, núm. 160. https://www.fuhem.es/papeles_articulo/ecoansiedad-de-la-paralisis-a-la-accion-climatica-y-ambiental/
12. Barraza, A. (2009). *La relación persona-entorno como fuente generadora de estrés académico*. Revista PsicologíaCientífica.com, 11(6). Disponible en: <https://psicologiacycientifica.com/persona-entorno-relacion-estres-academico>
13. Barrera, L., Murillo, L., Ocaña, J., Cabrera, M., Echeverría, S. & Sotelo, M. (2020) *Causas, consecuencias y qué hacer frente al cambio climático*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, VOL. 25, NÚM. 87, PP. 1103-1122 (ISSN: 14056666 • ISSN-e: 25942271)

14. Betr , S., Cianconi, P., & Janiri Luigui. (2019) *The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review*. Department of Neurosciences, Institute of Psychiatry, Catholic University, Rome, Italy, 2 Institute of Psychopathology, Rome, Italy.
15. Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Guía práctica. Barcelona:CEAC.
16. Carmona, J., Viveros, T., & Godínez, R. (2015). *Cambio climático y derechos humanos*. México, D.F. Comisión Nacional de Derechos Humanos.
17. Casares, R., Pérez, M. & Giacomani, G. (2023) *Una mirada al cambio climático: sus causas, consecuencias y soluciones*. Ingeniería-Revista Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán, Vol. 27-2 (2023) 1-10(D).
18. CIE-10 (1992). *Trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Meditor.
19. Clarke, A. (2006) *Coping with interpersonal stress and psychosocial health among children and adolescents: A meta analysis*. Journal of Youth Adolescence
20. Clayton, S. (2019). *Psicología y Cambio Climático. Papeles del psic logo*, <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.290>
21. Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). *Development and validation of a measure of climate change anxiety*. Journal of Environmental Psychology, 69, 101434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>
22. Clayton, S. (2021) *Climate Change and Mental Health*, Curr Environ Health Rep. 8(1):1-6. doi: 10.1007/s40572-020-00303-3. PMID: 33389625.
23. Conde, C. (2006) *México y el Cambio Climático Global*. Primera edición, Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

24. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). 1992. http://unfccc.int/portal_espanol/items/3093.php
25. Corral-Verdugo, V., Durón, M. & García, F. (2016) *Conectividad con la Naturaleza y Conducta Sustentable: Una vía hacia las conductas pro-sociales y pro-ambientales*. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora. Revista Indizada, Psicumex. Vol. 6. Núm.2. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v6i2.289>
26. Corral-Verdugo, V., Bustos, J., Ortega-Andeane, P. & Vanegas, M. (2018) *Desarrollo de la Escala Expectativa de Comportamiento Ambiental de Otros con adultos jóvenes mexicanos*, Universitas Psychological, vol. 17, núm. 2. Pontificia Universidad Javeriana. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-2.deec>
27. Corral-Verdugo, V. (2000) *La definición del comportamiento proambiental*. La Psicología Social en México.
28. Cruz, C. y Vargas, L. (2001). *Estrés; entenderlo es manejarlo*. México: Alfa Omega
29. Díaz, D. (2025). Los cambios ambientales afectan a la salud mental. Estos 5 proyectos estás abordando el problema. Salud y Sistemas de Salud. World Economic Forum.
30. Dunlap, R. & Van Liere, K. (1978). *The New Environmental Paradigm*. Journal of Environmental Education,
31. Flint, K. & Morphy, H. (2000). *Culture, landscape, and the environment*. New York: Oxford University Press.

32. Franquesa, T. (s.f.) *Cambio climático y ecoansiedad*. Editorial Oberon. ISBN 978-84-415-4985-2.
33. Gaitán, P., Pérez, V., Vilar, M. & Teruel, G. (2021). *Prevalencia mensual de trastorno de ansiedad generalizada durante la pandemia por Covid-19 en México*. Salud pública Méx vol.63 no.4 Cuernavaca, DOI: <https://doi.org/10.21149/12257>.
34. Gay, C. & Rueda, J. (2015) *Reporte Mexicano de Cambio Climático*. Grupo I Bases Científicas, Modelos y Modelación, Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Investigación en Cambio Climático, México. ISBN Obra Completa: 978-607-02-7369-8
35. Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016). *Is sustainability knowledge half the battle? An examination of sustainability knowledge, attitudes, norms, and efficacy to understand sustainable behaviours*. International Journal of Sustainability in Higher Education, 17(5), 613-632.
36. Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación 6° ed. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. ISBN DOI: 978-1-4562-2396-0
37. Herrera, P. (2024) Cambio climático ¿cómo modifica el cerebro y la salud física? UNAM Global Revista. https://unamglobal.unam.mx/global_revista/cambio-climatico-como-modifica-el-cerebro-y-la-salud-fisica/
38. Hinojosa, K., y Casillas, A. (2023). *El parque como cura de la ecoansiedad*. Revista digital universitaria, vol. 24, núm. 2. UNAM.
39. Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L.V., Wilson, M.S., & Watsford, C.R. (2021). *The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a*

- multidimensional scale*. Global Environmental Change, 71(102391), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102391>
40. Hong, Y., Mamun, A., Masukujjaman, M. & Yang, Q. (2024). *Significance of the environmental value-belief-norm model and its relationship to green consumption among Chinese youth*, Asia Pacific Management Review, ISSN 1029-3132, <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.10.002>.
 41. Homburg, A., Stolberg, A., & Wagner, U. (2007) *Coping with global environmental problems: Development and first validation of scales*. Environ. Behav.
 42. Kaiser, F. G. (1998). A General Measure of Ecological Behavior. Journal of Applied Social Psychology, 28, 395-422. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712>.
 43. Kaiser, F. G. (2020). GEB-50. General Ecological Behavior Scale [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), Open Test Archive. Trier: ZPID. <http://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.3453>
 44. Lazarus, R., & Folkman, S. (1984) *Estrés, evaluación y afrontamiento*. Springer, Nueva York, Estados Unidos.
 45. López, M., Álvarez, P., González, E. & García, M. (2014) *Medidas del comportamiento ecológico y antecedentes: conceptualización y validación empírica de escalas*. Universidad de Vigo, Pontevedra, España. doi: 10.11144/Javeriana.upsy14-1.mcea
 46. Marín, A., Martínez, G. & Ávila, J. (2015). *Detección de sintomatología de ansiedad social y factores asociados en adolescentes de Motul, Yucatán, México*. Revista Biomédica, 26(1), 23-31.
 47. Marini, A. (2023) *Importancia del Compromiso ambiental: impacto y beneficios*. Ecosignal, Sitio web de ecología y sostenibilidad.

<https://ecosignal.net/importancia-del-compromiso-ambiental-impacto-y-beneficios>

48. Martínez, J. & Fernández, A. (2004) *Cambio climático: una visión desde México*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. México, D.F. ISBN 968 – 817 – 704 – 0
49. Moreno, A. & Urbina, J. (2008) *Impactos sociales del cambio climático en México*, México, DF. Producciones creativa.
50. Mozobancyk, S. (2007) “Aportes de la psicología: cambios en el clima y comportamiento humano”, Encrucijadas, Revista de la Universidad de Buenos Aires, núm. 41.
51. Muñiz J. (1996) *Teoría clásica de los test*. Madrid: Ediciones Pirámide.
52. Naciones Unidas, *Causas y efectos del cambio climático*, Acción por el clima. <https://www.un.org/es/climatechange/science/causes-effects-climate-change>
53. Ojala, M. (2013). *Coping with Climate Change among Adolescents: Implications for Subjective Well-Being and Environmental Engagement*. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su5052191>
54. Organización Mundial de la Salud, OMS. (2022) *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
55. Organización Mundial de la Salud, OMS. (2023) *Trastornos de ansiedad*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
56. Onwezen, M., Antonides, G. & Bartels, J. (2013). *The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour*, Journal of Economic Psychology, ISSN 0167-4870, <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.07.005>.

57. Ortega, M. (2023) *El papel de los estresores relacionados con el clima en la salud mental de la población joven en México*, Medscape, educación médica, <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5911655?form=fpf>
58. Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
59. Pihkala, P. (2022) Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Front. Clim.* 3:738154. doi: 10.3389/fclim.2021.738154
60. Puigbarraca, M. (2019) *Sensibilidad ecológica*, Ámbito de Investigación y Difusión María Corral, Barcelona, España. <https://ambitmariacorral.org/es/2019/12/sensibilidad-ecologica/>
61. Reátegui, R. (2022) *La eco-ansiedad y la crisis climática*, Revista Científica Guacamaya, Universidad de Panamá, Panamá. Vol 7, núm. 1. ISSN-e: 2626-9711. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/212/2123818001/>
62. Regalado, M. & Medina, A. (2024). *Ecoansiedad: impacto del cambio climático en la salud mental*, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. DOI: [10.1016/j.semarg.2024.102279](https://doi.org/10.1016/j.semarg.2024.102279)
63. Robles, M., Aguilar, M. (2021) Propiedades Psicométricas de la Escala de Ansiedad por el Cambio Climático (eco-ansiedad) en población española, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Número expediente: 194/CEIH/2016
64. Sánchez, M. (2025) *Ecoansiedad y educación superior: construir esperanza frente al colapso*. Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Vol. 55. Núm. 1. ISSN: 2448 – 878X

65. Sánchez, M. (2025) *Experta urge a atender la ecoansiedad por el cambio climático como un problema de salud pública*. Diario de Xalapa, <https://oem.com.mx/diariodexalapa/ciencia-y-salud/experta-pide-atender-la-ecoansiedad-por-cambio-climatico-como-un-problema-de-salud-publica-22858829>
66. Spencer, C. & Gee, K. (2009) *The roots and branches of environmental psychology*. Climate and environment , History and philosophy. The british psychological society. <https://www.bps.org.uk/psychologist/roots-and-branches-environmental-psychology>
67. Stewart, A. (2021) *Sychometric Properties of the Climate Change Worry Scale*. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jan 9;18(2):494. doi: 10.3390/ijerph18020494. PMID: 33435348; PMCID: PMC7826965.
68. Tonello, G. & Valladares, N. (2015) *Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación*. Gestión y Ambiente, vol. 18, núm. 1, junio, 2015, pp. 45-59 Universidad Nacional de Colombia Medellín, Colombia.
69. Torra, M. (2022). *Afectaciones emocionales del cambio climático: Solastalgia y ecoansiedad*. En *El ambiente y su impacto en la salud maternoinfantil: ¿A qué nos enfrentamos? Un llamamiento a la reflexión y a la sensibilización* (pp. 45-59). Hospital Sant Joan de Déu. <https://faros.hsjdbcn.org>
70. UNICEF (s.f.) *La ansiedad climática: Consejos de expertos en salud mental para afrontar las inquietudes sobre el cambio climático*. Unicef para cada infancia, Portal sobre crianza. <https://www.unicef.org/parenting/es/salud-mental/ansiedad-climatica>

71. UNICEF, (2019) *El cambio climático y mis derechos*. Manual para docentes. Recuperado de <https://www.unicef.org/mexico/informes/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-mis-derechos>
72. Useros, J. (2013) *El cambio climático: Sus causas y efectos medioambientales*. Vol. (50) Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid. España.
73. Vanegas, M, Ortega-Andeane, P., Bustos-Aguayo, J. & Corral-Verdugo, V. (2018). *Desarrollo de la Escala Expectativa de Comportamiento Ambiental de Otros con adultos jóvenes mexicanos*. Universitas Psychologica, 17(2), 49-58. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy17-2.deec>
74. Van Zomeren, M., Spears, R., & Leach, C. (2010) *Experimental evidence for a dual pathway model analysis of coping with the climate crises*. J. Environ. Psychol.
75. Verplanken B., Roy D. (2013). *"My worries are rational, climate change is not": habitual ecological worrying is an adaptive response*. doi: 10.1371/journal.pone.0074708,
76. Ventura-León, J., Arancibia, M. & Madrid, E. (2017). *La importancia de reportar la validez y confiabilidad en los instrumentos de medición: Revista médica de Chile*, 145(7), 955-956. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000700955>
77. Vozmediano, L. (2005). *Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet*. Universidad del País Vasco. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. ISSN 1576-6462
78. Wolff, C. (2023). La ecoansiedad, cómo afecta el cambio climático a la salud mental. Suiza, noticias y perspectivas, <https://www.swissinfo.ch/spa/ciencia/la-ecoansiedad-->

c%C3%B3mo-afecta-el-cambio-clim%C3%A1tico-a-la-salud-
mental/48837122