



## El silencio de la naturaleza perdida: duelo ecológico en territorios mineros

### The silence of lost nature: ecological mourning in mining territories

**Alfonso Paucár Anderson**

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

CORREO: [2022131021@unh.edu.pe](mailto:2022131021@unh.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4429-9677>

**Wilmer Paul Juño Taipe**

Universidad Nacional Huancavelica, Perú

CORREO: [2022131007@unh.edu.pe](mailto:2022131007@unh.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9838-1976>

**Hipólito Vargas Sacha**

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

CORREO: [hipolito.vargas@unh.edu.pe](mailto:hipolito.vargas@unh.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9729-8242>

Recibido: 20/10/2025

Aceptado: 07/11/2025

Publicado: 17/11/2025

#### Resumen

Este trabajo revisa cómo se vive el duelo ecológico y la solastalgia en territorios marcados por la minería y otros cambios fuertes del ambiente. Analizamos 10 estudios publicados entre 2021 y 2025 en América Latina, África, Europa y el Ártico. Buscamos en bases académicas y seleccionamos investigaciones que conectan pérdida del paisaje, salud mental y vida comunitaria. El corpus incluye casos cualitativos con entrevistas y etnografía, un estudio mixto sobre reasentamientos por minería de lignito, trabajos cuantitativos que validan escalas breves de solastalgia y revisiones que ordenan factores socioecológicos. Los resultados son consistentes: cuando el territorio cambia rápido—tajo abierto, agua turbia, barrios movidos—aparecen tristeza, ansiedad, enojo y la sensación de no pertenecer al lugar. También se rompe la confianza en instituciones y se debilitan prácticas culturales que daban sentido a la vida diaria. El análisis organiza los hallazgos en tres dimensiones: emocional (malestar persistente), social (tensión y pérdida de redes) y territorial (no reconocimiento del paisaje). Como propuesta, sugerimos combinar escalas cortas con relatos y observación, declarar contexto con precisión (tipo de mina, agua, desplazamiento) y hacer seguimientos para ver adaptación. Reconocer el duelo ecológico en políticas ambientales, educación y salud mental comunitaria puede reducir daño y apoyar decisiones más justas en zonas mineras.

**Palabras clave:** duelo ecológico; solastalgia; salud mental; minería; pérdida ambiental; comunidades.

#### Abstract

This review examines how ecological grief and solastalgia are experienced in territories shaped by mining and other forms of rapid environmental change. We analyzed ten studies published between 2021 and 2025 across Latin America, Africa, Europe, and the Arctic. Sources were retrieved from academic databases and included research that links landscape loss, mental health, and community life. The corpus brings together qualitative cases based on interviews and ethnography, a mixed-methods study on large-scale resettlements in lignite mining areas, quantitative work validating brief solastalgia scales, and reviews outlining social-ecological drivers. Findings converge: when landscapes shift quickly—open-pit operations, deteriorating water, relocated neighborhoods—



people report sadness, anxiety, anger, and a sense of not belonging. Trust in institutions weakens, and place-based cultural practices erode, affecting daily routines and identity. We group results into three dimensions: emotional (persistent distress), social (strained ties and community loss), and territorial (non-recognition of the transformed place). Methodologically, we recommend combining short measurement tools with narratives and observation, stating context clearly (mine type, water impacts, displacement), and adding follow-ups to track adaptation. Bringing ecological grief into environmental policy, education, and community mental-health programs can reduce harm and support fairer decisions in mining regions.

**Keywords:** *ecological grief; solastalgia; mental health; mining; environmental loss; communities.*

## 1. Introducción

La minería no solo transforma el suelo, también cambia la forma en que la gente se relaciona con su entorno. Donde antes había montañas, ríos o bosques, hoy quedan huecos, polvo y silencio. No se trata solo de un problema ambiental, sino también de un impacto emocional que muchas veces se ignora. El duelo ecológico y la solastalgia son términos que tratan de poner nombre a ese sentimiento de pérdida cuando el paisaje desaparece o deja de ser habitable. Es una tristeza que no siempre se puede explicar, pero que se siente en el cuerpo, en la memoria y en la forma de mirar el lugar donde uno vive.

Este trabajo analiza 10 estudios publicados entre 2021 y 2025 en diferentes regiones del mundo, principalmente América Latina, África, Europa y el Ártico, donde se han registrado casos de degradación ambiental relacionada con minería, reasentamientos o actividades extractivas. El objetivo fue revisar cómo se expresan las emociones vinculadas a la pérdida ambiental y qué consecuencias tienen en la salud mental y en la vida comunitaria. La mayoría de los artículos revisados usan enfoques cualitativos y mixtos, combinando entrevistas, escalas breves de medición y análisis culturales para entender cómo las personas enfrentan estos cambios.

El fenómeno del duelo ecológico se repite con matices según el contexto. En comunidades mineras, por ejemplo, el sentimiento de pérdida se mezcla con la sensación de injusticia, porque la gente sabe que la riqueza que se extrae de su territorio no siempre se traduce en bienestar local. En el Ártico, la situación es distinta, pero el dolor también está presente: los pueblos indígenas ven cómo el deshielo borra sus rutas y tradiciones, generando

una ansiedad constante por el futuro (Markkula et al. 2024). En zonas como el Rhenish lignite de Alemania, los reasentamientos masivos han provocado lo que se conoce como solastalgia colectiva, donde la nostalgia por el hogar perdido se convierte en una forma de duelo compartido (Koloczek, 2025).

Los estudios más recientes aportan herramientas para medir este tipo de malestar. Una de ellas es la Brief Solastalgia Scale, validada en poblaciones latinoamericanas, que permite evaluar con claridad el vínculo entre transformación ambiental y bienestar psicológico (Agudelo et al. 2025). Además, se ha propuesto el modelo de doble proceso, que ayuda a entender cómo las personas oscilan entre aceptar la pérdida y buscar adaptarse a los nuevos escenarios (Pihkala, 2025). Estos enfoques abren una puerta importante para incluir la salud mental dentro de los debates sobre cambio climático y políticas extractivas.

Este artículo, por tanto, busca resumir y conectar la evidencia actual sobre duelo ecológico en contextos mineros, pero también proponer su relevancia práctica. Entender el dolor ambiental no es un lujo académico, sino una necesidad social. Reconocerlo puede ayudar a diseñar estrategias más humanas de mitigación, reparación y acompañamiento comunitario. Cuando se destruye un ecosistema, no solo se pierde biodiversidad; se rompe una parte de la identidad y la historia de las personas que vivían ahí. Por eso, hablar del silencio de la naturaleza perdida no es un tema menor, es una forma de exigir que el desarrollo considere también el derecho emocional a habitar un territorio digno.



## 2. Material y métodos

Este trabajo se desarrolló como una revisión documental enfocada en estudios recientes sobre duelo ecológico y solastalgia, con énfasis en contextos mineros. Se recopilaron artículos publicados entre 2021 y 2025 en bases académicas reconocidas como *Scopus*, *ScienceDirect* y *PubMed*. Se seleccionaron 10 investigaciones que abordaban el vínculo entre pérdida ambiental, salud mental y cambios territoriales. La búsqueda se realizó usando palabras clave como *ecological grief*, *solastalgia*, *mining*, *eco-anxiety* y *environmental loss*, combinadas en inglés y español para ampliar el rango de resultados.

El tipo de investigación fue de carácter cualitativo-descriptivo, ya que el objetivo no fue probar hipótesis sino analizar cómo se ha interpretado y medido el malestar emocional frente al deterioro ambiental. Se usó un diseño no experimental, basado en la observación y comparación de los hallazgos. Cada fuente fue revisada según tres criterios: relevancia conceptual, actualidad y aplicabilidad al contexto latinoamericano. De los artículos analizados, seis fueron estudios de campo y cinco revisiones teóricas o sistemáticas.

La muestra estuvo compuesta por investigaciones con distintos enfoques metodológicos. Algunos estudios aplicaron escalas como la *Brief Solastalgia Scale* para evaluar la relación entre salud mental y pérdida ambiental en pueblos indígenas de Colombia, mientras que otros usaron entrevistas y análisis narrativos en comunidades afectadas por minería a cielo abierto en África o Europa. Esto permitió tener una visión más amplia de cómo se

vive y se estudia el duelo ecológico en diferentes territorios.

El proceso de análisis consistió en la lectura detallada, extracción de ideas clave y categorización temática. Se agruparon los hallazgos en tres dimensiones: emocional, social y territorial. Además, se registraron las estrategias de afrontamiento y las herramientas utilizadas en cada estudio.

Finalmente, se elaboraron tablas y resúmenes comparativos para identificar coincidencias, vacíos y posibles líneas de investigación futura.

## 3. Resultados

### 3.1. Caracterización del corpus

Se analizaron 10 estudios publicados entre 2021 y 2025 en distintos contextos mineros y culturales, donde el foco principal fue entender las emociones asociadas a la degradación ambiental y los cambios en el territorio. Los trabajos revisados abarcan casos de América Latina, África, Europa y el Ártico, con comunidades afectadas por minería a cielo abierto, desplazamientos forzados o transformaciones climáticas que alteran la vida cotidiana.

Los estudios muestran que el duelo ecológico aparece con frecuencia en poblaciones que han perdido su entorno natural, su sentido de pertenencia o su modo de vida tradicional. La mayoría describe reacciones como tristeza, enojo, ansiedad y desconexión emocional, pero también estrategias de resiliencia, como la reconstrucción del tejido comunitario y el uso de la memoria colectiva para sostener la identidad local.

**Tabla 1.**

Características básicas de los estudios incluidos

Nº	Fuente	País o región	Contexto	Diseño del estudio	Población o muestra	Principales hallazgos
1	Agudelo-Hernández et al. (2025)	Colombia	Cambio ambiental y pueblos indígenas	Cuantitativo – validación de escala	270 personas de comunidades indígenas	Validó la <i>Brief Solastalgia Scale</i> para medir malestar psicológico por pérdida del entorno.



2	Comtesse et al. (2021)	Alemania	Impacto emocional del cambio ambiental	Revisión teórica	35 estudios analizados	Plantea que el duelo ecológico puede ser una respuesta adaptativa y no solo un riesgo mental. Identifica solastalgia colectiva por pérdida del hogar y del paisaje local.
3	Kolocek (2025)	Alemania	Reasentamientos por minería de lignito	Cualitativo	4 comunidades desplazadas	Muestra cómo el cambio climático altera prácticas tradicionales y genera duelo ecológico.
4	Markkula et al. (2024)	Finlandia / Ártico	Cambio climático y continuidad cultural	Mixto – entrevistas y datos climáticos	Pueblos Sámi	Describe altos niveles de ansiedad y tristeza por pérdida ambiental y precariedad social.
5	Nyakuwanika & Panicker (2025)	Zimbabwe	Minería y cambio climático	Cualitativo	60 personas de zonas mineras	Propone que la ecoansiedad y el duelo ecológico son parte de un mismo proceso emocional.
6	Pihkala (2022)	Global	Ansiedad ecológica y duelo ambiental	Revisión narrativa	Literatura internacional	Aplica el modelo de doble proceso para explicar la adaptación frente a la pérdida ambiental.
7	Pihkala (2025)	Global	Duelo ecológico y afrontamiento	Teórico – modelo explicativo	—	Encuentra relación entre solastalgia, estrés ambiental y síntomas depresivos.
8	Vela Sandquist et al. (2025)	Europa / Global	Solastalgia y salud mental	Revisión sistemática	70 estudios revisados	Explica cómo la pérdida del paisaje provoca
9	Uribe-Sierra et al. (2024)	América Latina (Chile,	Minería a cielo abierto en zonas de montaña	Cualitativo	3 comunidades afectadas	



		Perú, Colombia)			ecoansiedad y altera imaginarios del futuro.
10	Varutti (2024)	Europa	Duelo ecológico y participación social	Ensayo teórico	— Señala la falta de espacios públicos para reconocer el duelo ecológico como un tema colectivo.

**Nota.** Elaborado con base en los artículos seleccionados para la revisión.

La Tabla 1 presenta un resumen con las características principales de cada fuente. Se identificaron patrones comunes en la forma de analizar el impacto psicológico del cambio ambiental, los instrumentos usados y las conclusiones sobre la relación entre territorio y bienestar. Los estudios más recientes tienden a incorporar modelos de salud mental y herramientas de medición más precisas.

### 3.2. Disparadores ambientales y manifestaciones psicosociales

Vimos tres disparadores que se repiten: (a) degradación del paisaje y del agua, (b) reasentamientos forzados, y (c) incertidumbre climática que agrava lo anterior. Las respuestas emocionales más frecuentes son tristeza, ansiedad, enojo y desarraigo, además de cansancio y sensación de pérdida de control (Cunsolo et al. 2020).

**Tabla 2.**

*Disparadores y respuestas observadas*

Disparador ambiental	Ejemplos concretos	Respuestas psicosociales	Referencias
Degradoación paisajística/agua	Tajo abierto, sedimentación, agua turbia	Tristeza, eco-ansiedad, enojo	Uribe-Sierra et al. (2024)
Reasentamiento	Traslado de barrios por lignito	Solastalgia, duelo por el lugar	Kolocek (2025)
Incertidumbre climática	Sequías/heladas + minería	Pérdida de proyecto de vida	Benham et al. (2024)

### 3.3. Instrumentos, confiabilidad y validez

Para medir solastalgia y duelo ecológico se usan escalas breves y marcos de afrontamiento. El estudio en Colombia valida la Brief Solastalgia Scale en pueblos indígenas y reporta buen desempeño

psicométrico, lo que ayuda a adaptar medidas en Latinoamérica (Agudelo et al. 2025).

Para ordenar el afrontamiento usamos el modelo de doble proceso (pérdida/restauración) como guía conceptual (Pihkala, 2025).



**Tabla 3.**

*Instrumentos y propiedades*

Variable/constructo	Ítem/Factor	Indicador reportado	Evidencia de validez	Fuente
<b>Solastalgia</b>	Ítems BSS	—	Validez de contenido/constructo	Aguadelo-Hernández et al. (2025)
<b>Duelo ecológico</b>	Subescalas emocionales	—	Coherencia teórica	Cunsolo et al. (2020)
<b>Afrontamiento (doble proceso)</b>	Orientación a pérdida / restauración	—	Utilidad explicativa	Pihkala (2025)

### 3.4. Síntesis por dimensiones (emocional, social, territorial)

1. Emocional: aparece tristeza persistente, eco-ansiedad y culpa cuando la gente siente que no pudo proteger su lugar (Cunsolo et al. 2020).
2. Social: hay ruptura de tejido comunitario, pérdida de prácticas culturales y conflictos
3. Territorial: el no reconocimiento del paisaje post-minería dispara solastalgia y sensación de “no-hogar”; en reasentamientos esto se intensifica (Uribe et al. 2024).

por el uso del agua o la tierra (Benham et al. 2024).

**Tabla 4.**

*Hallazgos por dimensión*

Dimensión	Hallazgo clave	Ejemplo del caso	Acción/Respuesta
Emocional	Tristeza y eco-ansiedad	Contaminación del río	Acompañamiento psicosocial
Social	Pérdida de prácticas culturales	Fin de festividades locales	Memoria y rituales
Territorial	No reconocimiento del lugar	Barrio reasentado	Plan de paisaje/rehabilitación

En general, la mayoría de los estudios fueron cualitativos, con un enfoque narrativo o etnográfico, lo que permitió comprender mejor el sentido emocional detrás de la pérdida ecológica. Predominaron los casos de América Latina, donde los efectos del extractivismo se viven de manera directa y los testimonios reflejan tanto dolor como resistencia frente a la transformación del paisaje.

### 4. Discusión

Los resultados confirman que el duelo ecológico no es un asunto abstracto, sino una respuesta clara a cambios rápidos del territorio. En Europa suele estudiarse desde la psicología ambiental con énfasis en medición individual del malestar y uso de encuestas o modelos estandarizados; los reasentamientos por lignito en Renania son un buen



ejemplo de cómo el traslado forzado dispara solastalgia y sensación de “no-lugar” (Kolocek, 2025). En cambio, en América Latina el foco es más comunitario y territorial: se mira la pérdida del paisaje junto con la desigualdad, los conflictos por agua y la historia del lugar, lo que ayuda a entender por qué el dolor se vive como algo compartido y no solo clínico (Uribe et al. 2024).

También vemos diferencias en cómo se nombran y se enfrentan estas emociones. En el Ártico, por ejemplo, el problema aparece ligado a la continuidad cultural y a la imposibilidad de sostener prácticas tradicionales ante el cambio del clima, algo que debilita identidades y redes de apoyo (Markkula et al. 2024). En Zimbabue, el estrés viene por la combinación de minería y crisis climática: la gente teme por el agua, el trabajo y el futuro de sus hijos, y eso se refleja en indicadores de angustia y ansiedad (Nyakuwanika y Panicker, 2025). Esta variación de contextos sugiere que no basta con medir “síntomas”; hay que leer las condiciones sociales que los alimentan (Benham et al. 2024).

Sobre métodos e instrumentos, la literatura avanza, pero aún hay vacíos. La Brief Solastalgia Scale aporta una vía rápida para captar el malestar asociado a la transformación del hogar en poblaciones latinoamericanas, lo cual es útil para comparar y hacer seguimiento (Agudelo et al. 2025). A la vez, marcos como el modelo de doble proceso ayudan a ordenar el afrontamiento: hay momentos de contacto con la pérdida y otros de acción restaurativa; las personas van y vienen entre ambos (Pihkala, 2025). Aun así, faltan estudios longitudinales y combinaciones mixtas que unan escalas breves con relatos y observación participante (Rafa, 2024).

Otra idea que se repite es la del reconocimiento social del dolor. Si el duelo no se nombra, queda en el plano íntimo y se vuelve más pesado. La evidencia sugiere que el silencio institucional agrava la sensación de injusticia y de abandono, especialmente en territorios extractivos donde la participación comunitaria llega tarde o no llega (Varutti, 2023). Por eso, varios autores piden ampliar la noción de salud mental para incluir el vínculo con el lugar y la memoria colectiva, no solo el estrés o la ansiedad medidos de forma individual.

Entonces, ¿qué hacer con todo esto? Primero, políticas ambientales con enfoque psicosocial: evaluar impactos no solo biofísicos, también emocionales y culturales, con indicadores claros y seguimiento en el tiempo (Benham et al. 2024). Segundo, programas locales de salud mental comunitaria que combinen apoyo psicosocial, espacios de memoria y actividades de restauración ecológica, porque reparar el entorno también ayuda a reparar el ánimo (Pihkala, 2025). Tercero, educación ambiental que fortalezca el sentido de lugar y las prácticas de cuidado, sobre todo en jóvenes y escuelas cercanas a operaciones mineras (Markkula et al. 2024). Y cuarto, participación temprana de las comunidades en decisiones sobre agua, relocalización y cierre de minas, para reducir el daño antes de que sea irreversible (Uribe et al. 2024).

## 5. Conclusiones

El duelo ecológico se ha convertido en una forma de expresar el dolor colectivo frente a la pérdida del entorno natural, sobre todo en comunidades que viven cerca de zonas mineras. No se trata solo de un problema ambiental, sino también social y emocional. Las personas sienten tristeza, ansiedad o desarrago al ver cómo su territorio cambia o desaparece. Estas reacciones muestran que la relación entre la gente y la naturaleza va más allá de lo material, porque implica identidad, memoria y sentido de pertenencia.

Los estudios revisados demuestran que este tipo de duelo sigue siendo poco reconocido, aunque tiene consecuencias reales en la salud mental y en la cohesión comunitaria. Reconocerlo ayudaría a diseñar políticas que incluyan el bienestar psicológico dentro de la gestión ambiental. Además, hace falta más investigación que relacione la minería, el cambio climático y las emociones humanas. Comprender el duelo ecológico puede ser un primer paso para construir un desarrollo más justo y sostenible, donde las decisiones sobre el territorio consideren también el impacto emocional que dejan en las personas.



## Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Nacional de Huancavelica por brindar el apoyo y acompañamiento necesarios para realizar esta investigación. También valoramos el esfuerzo de los docentes y compañeros que colaboraron con la revisión y la organización de las fuentes utilizadas. Su orientación ayudó a mejorar la calidad del trabajo y permitió cerrar el estudio con una visión más clara sobre el tema.

## Declaración de consentimiento informado

No se aplicaron encuestas ni entrevistas directas, ya que el estudio se basó en una revisión bibliográfica. Por eso, no fue necesario obtener consentimiento informado de personas o comunidades. Todo el material analizado proviene de fuentes científicas públicas y de libre acceso.

## Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés personal, académico o institucional en la elaboración y publicación de este trabajo.

## 6.- Referencias

Agudelo-Hernández, F., & Guapacha-Montoya, M. (2025). Mental Health, Solastalgia and Food Insecurity in Colombian Indigenous Communities. *EcoHealth*, 10.1007/s10393-025-01715-z. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10393-025-01715-z>

Comtesse, H., Ertl, V., Hengst, S., Rosner, R., & Smid, G. E. (2021). Ecological grief as a response to environmental change: A mental health risk or a functional response? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 734. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020734>

Kolocek, M. (2025). Large-scale resettlements and solastalgia in the Rhenish lignite mining area. *Cities*, 142, 106273. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106273>

Markkula, I., Turunen, M., Rikkonen, T., Rasmus, S., Koski, V., & Welker, J. M. (2024). Climate change, cultural continuity and ecological grief: Insights from the Sámi Homeland. *Ambio: A Journal of the Human Environment*, 53(8), 1203–1217. <https://doi.org/10.1007/s13280-024-02012-9>

Nyakuwanika, M., & Panicker, M. (2025). From gold to grief: The psychological toll of climate change on mining communities in Zimbabwe. *Sustainability*, 17(16), 7503. <https://doi.org/10.3390/su17167503>

Pihkala, P. (2022). The process of eco-anxiety and ecological grief: A narrative review and a new proposal. *Sustainability*, 14(24), 16628. <https://doi.org/10.3390/su142416628>

Pihkala, P. (2025). Ecological grief and the dual process model of coping with loss. *Religions*, 16(4), 411. <https://doi.org/10.3390/rel16040411>

Vela Sandquist, A., Biele, L., Ehlert, U., & Fischer, S. (2025). Is solastalgia associated with mental health problems? A scoping review. *BMJ mental health*, 28(1), e301639. <https://doi.org/10.1136/bmjjment-2025-301639>

Uribe-Sierra, S. E., Carte, L., Mansilla-Quiñones, P., & Moreira-Muñoz, A. (2024). The impact of open-pit mining in mountainous areas on eco-anxiety and future images of the place. *Emotion, Space and Society*, 53, 101045. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2024.101045>

Varutti, M. (2024). Claiming ecological grief: Why are we not mourning (more and more publicly) for ecological destruction? *Ambio*, 53(4), 552–564. <https://doi.org/10.1007/s13280-023-01962-w>