



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

### **CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO  
CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE COTOPAXI”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de  
Ingenieras Ambientales.

**Autoras:**

Moreno Guasti Gissela Lisbeth

Sangacha Tapuy Lesly Nicolle

**Tutor:**

Clavijo Cevallos Manuel Patricio

**LATACUNGA – ECUADOR  
Marzo 2026**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Moreno Guasti Gissela Lisbeth, con cédula de ciudadanía No. 0550669261 y Sangacha Tapuy Lesly Nicolle, con cédula de ciudadanía No. 1500872385, declaramos ser autoras del presente Proyecto de Investigación: **“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, siendo el Licenciado Ph.D. Manuel Patricio Clavijo Cevallos, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 05 de febrero del 2026

Gissela Lisbeth Moreno Guasti  
C.C: 0550669261  
**ESTUDIANTE**

Lesly Nicolle Sangacha Tapuy  
C.C: 1500872385  
**ESTUDIANTE**

## **CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR**

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **MORENO GUSTI GISSELA LISBETH**, identificada con cédula de ciudadanía **0550669261** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** – **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

### **Historial Académico**

Inicio de la carrera: Abril 2022 - Agosto 2022

Finalización de la carrera: Octubre 2025 – Marzo 2026

Tutor: Lic. Patricio Clavijo Cevallos, Ph.D.

Tema: **“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**

**CLÁUSULA SEGUNDA.** - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA.** - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS.** - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, 05 de febrero del 2026.

Gissela Lisbeth Moreno Guasti  
**LA CEDENTE**

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.  
**LA CESIONARIA**

## CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **SANGACHA TAPUY LESLY NICOLLE**, identificada con cédula de ciudadanía **1500872385** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** – **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

### **Historial Académico**

Inicio de la carrera: Abril 2022 - Agosto 2022

Finalización de la carrera: Octubre 2025 – Marzo 2026

Tutor: Lic. Patricio Clavijo Cevallos, Ph.D.

**Tema: “LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**

**CLÁUSULA SEGUNDA.** - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA.** - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, 05 de febrero del 2026.

Lesly Nicolle Sangacha Tapuy  
**LA CEDENTE**

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.  
**LA CESIONARIA**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

**“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, de Moreno Guasti Gissela Lisbeth y Sangacha Tapuy Lesly Nicolle, de la carrera de Ingeniería Ambiental, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 05 de febrero del 2026

Lic. Patricio Clavijo Cevallos, Ph.D.  
C.C: 0501444582  
**DOCENTE TUTOR**

## **AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, las postulantes: Moreno Guasti Gissela Lisbeth y Sangacha Tapuy Lesly Nicolle con el título del Proyecto de Investigación: **“LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 05 de febrero del 2026

Dr. José Andrade Valencia, Ph.D.  
C.C: 0502524481  
**LECTOR 1 (PRESIDENTE)**

Dr. Lenin Guanoquiza Tello, Mg.  
C.C: 1716622939  
**LECTOR 2 (MIEMBRO)**

Ing. Oscar Daza Guerra, Mg.  
C.C: 0400689790  
**LECTOR 3 (MIEMBRO)**

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente, agradezco a Dios por darme la vida, la sabiduría y la fortaleza para avanzar en cada paso de este camino, sosteniéndome en los momentos de dificultad y concediéndome la fe y la paciencia necesarias para culminar una etapa tan importante de mi vida. A la Universidad Técnica de Cotopaxi, mi sincero agradecimiento por brindarme la oportunidad de formarme académica y humanamente, permitiéndome adquirir no solo conocimientos profesionales, sino también valores, disciplina y compromiso para enfrentar los desafíos del futuro.*

*De manera especial, agradezco al Dr. Patricio Clavijo Cevallos por su vocación de servicio, paciencia y sabiduría, que fueron fundamentales durante este proceso académico. Asimismo, expreso mi gratitud a los docentes de la carrera por su dedicación y enseñanzas. Finalmente, agradezco profundamente a mi familia, en especial a mis padres, por su amor incondicional, apoyo y oraciones constantes; este logro también es de ustedes. A todas las personas que formaron parte de este camino, mi sincero agradecimiento por su acompañamiento y apoyo espiritual*

**Gissela Lisbeth Moreno Guasti**

## **AGRADECIMIENTO**

*En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la vida y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi formación profesional.*

*Agradezco de manera especial a mi tutor de investigación, Lic. Patricio Clavijo Cevallos Ph.D., por su guía, paciencia, conocimientos y compromiso durante todo el proceso. Sus enseñanzas y orientaciones fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo. A mis amigas y compañeras Aracely Ch., Gissela M. y Doris C., por el apoyo brindado, la empatía y el compañerismo demostrado durante esta etapa académica. Su presencia y colaboración fueron fundamentales para afrontar los retos y alcanzar este logro.*

*Expreso mi sincero agradecimiento a mis padres, a mi tía maravillosa, a mi hermanita, a mi novio y a toda mi familia, por su apoyo incondicional y por motivarme a seguir adelante en cada momento.*

*Un agradecimiento especial a mi compañera de investigación Gissela M, por el trabajo en equipo, la responsabilidad compartida y el apoyo mutuo a lo largo de este proceso académico.*

*Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo y formaron parte de esta importante etapa de mi vida.*

***Lesly Nicolle Sangacha Tapuy***

## **DEDICATORIA**

*Con profundo amor y gratitud dedico esta obra a mis padres Héctor y Digna, que han sido mi base firme en cada etapa. Gracias por su amor incondicional, sacrificios y constante apoyo, por las enseñanzas y valores, y por ser modelo de trabajo, honestidad y perseverancia. Este logro es el resultado de su fe, sus rezos y de todo nuestro camino juntos.*

*A mi novio Fernando, gracias por tu amor, paciencia y comprensión, por estar conmigo en cada paso de este proceso y por darme fuerza cuando las cosas se ponen difíciles. Tu aliento, motivación y confianza en mí han sido la razón por la que no me rendí y seguí aumentando. Hoy te comparto un logro y sueños por realizar, que todavía tengo.*

*De manera absolutamente especial dedico este trabajo a mis hermanas, que han sido amigas ajenas y vitales de toda mi vida. Gracias por el amor, sincero apoyo y palabras alentadoras en tiempos de incertidumbre, por su entendimiento y por estar siempre allí cuando más se les necesitaba. Su compañía, consejos y amor han sido un estímulo constante para crecer y enmienda en cada día.*

*A mis amigas Doris, Aracely y Lesly gracias por su amistad sincera, por apoyar, confiar y compartir conmigo las alegrías y penurias. Ustedes también para este triunfo por que forman el pilar importante de mi vida y de este trayecto.*

**Gissela Lisbeth Moreno Guasti**

## **DEDICATORIA**

*Dedico este proyecto de investigación con todo mi amor y gratitud:  
A mi madre Marisol T., mi mayor ejemplo de fortaleza, amor incondicional y perseverancia. Gracias por ser mi guía, mi apoyo constante y por enseñarme a no rendirme, incluso en los momentos más difíciles. Todo lo que soy y he logrado es por ti.  
A mi hermanita Anahí Q, regalo inmenso en mi vida, cuya llegada llenó mis días de luz, esperanza y un nuevo sentido. Tu ternura y tu sonrisa han sido un motor que me impulsa a ser mejor cada día.  
A mi tía maravillosa Gladise T., mi ángel del cielo, por cuidarme, acompañarme y guiarme incluso desde lo eterno. Tu amor sigue siendo una fuerza que me protege y me da paz.  
A mi novio Clever A., por su comprensión y apoyo incondicional. Gracias por caminar a mi lado, creer en mí cuando dudaba y ser un pilar fundamental en este proceso.  
A mi familia, por estar siempre presente, por su respaldo, sus palabras de aliento y por celebrar conmigo cada logro alcanzado.  
Y finalmente a mí misma, por la valentía de salir de mi ciudad, por la fortaleza demostrada ante cada desafío y por no rendirme. Este logro es también un reconocimiento a mi esfuerzo, resiliencia y crecimiento personal.*

**Lesly Nicolle Sangacha Tapuy**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TEMA: “LAS EMOCIONES HUMANAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CAMPUS LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**

**Autoras:**

Moreno Guasti Gissela Lisbeth  
Sangacha Tapuy Lesly Nicolle

**RESUMEN**

El presente estudio analizó las emociones humanas asociadas al cambio climático en la comunidad universitaria del Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con el objetivo de identificar los estados emocionales predominantes y evaluar su influencia en la percepción del riesgo ambiental y en las actitudes frente a esta problemática global. El cambio climático, además de generar impactos ambientales y socioeconómicos, provoca respuestas emocionales que influyen directamente en la salud mental, el comportamiento social y la disposición hacia acciones sostenibles. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto. La población estuvo conformada por estudiantes, docentes y personal administrativo, seleccionándose una muestra de 400 participantes, de los cuales 232 correspondieron al género femenino (58%), 163 al género masculino (40,75%) y 5 participantes (1,25%) no especificaron su género. El rango etario se situó entre 17 y 28 años, concentrándose el 65% de la muestra en las edades de 21 a 28 años. Se aplicó el test PANAS, compuesto por 20 ítems con escala tipo Likert, en dos momentos: Antes y después de la exposición a material audiovisual informativo sobre cambio climático. El análisis cuantitativo incluyó estadística descriptiva, prueba t para muestras emparejadas y correlación de Pearson, mientras que la información cualitativa fue procesada mediante el software ATLAS.TI. Los resultados mostraron que, en la primera aplicación del test PANAS, más del 60% de los participantes presentó niveles moderados a altos de afecto negativo. Tras la exposición informativa, este porcentaje se incrementó, evidenciándose un aumento estadísticamente significativo en emociones como culpa, miedo, angustia y ansiedad, con valores de  $p < 0,05$ , especialmente en el género femenino. Luego de la aplicación del video se presenta un incremento en el afecto negativo entre 6 y 8 %, confirmando una elevada percepción del riesgo ambiental. Paralelamente, el afecto positivo se mantuvo presente en emociones como interés, atención, actividad y decisión, registrándose en aproximadamente el 45% de los participantes. El análisis de correlación evidenció asociaciones moderadas entre emociones negativas ( $r$  entre 0,45 y 0,62) y correlaciones inversas débiles con el afecto positivo. En conclusión, los datos confirman que las emociones humanas influyen directamente en la percepción y respuesta frente al cambio climático, promoviendo sostenibilidad.

**Palabras claves:** Ambiente, percepción, psicología, salud mental, solastalgia

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES**

**TITLE:** “HUMAN EMOTIONS ASSOCIATED WITH CLIMATE CHANGE AT THE LA  
MATRIZ CAMPUS OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI”

**Authors:**

Moreno Guasti Gissela Lisbeth  
Sangacha Tapuy Lesly Nicolle

**ABSTRACT**

The present study analyzed human emotions associated with climate change within the university community of the La Matriz Campus of the Technical University of Cotopaxi, with the aim of identifying predominant emotional states and evaluating their influence on environmental risk perception and attitudes toward this global issue. Climate change, in addition to generating environmental and socioeconomic impacts, triggers emotional responses that directly influence mental health, social behavior, and the willingness to adopt sustainable actions. The research was conducted using a mixed-methods approach. The study population consisted of students, faculty members, and administrative staff, from which a sample of 400 participants was selected. Of these, 232 corresponded to the female gender (58%), 163 to the male gender (40.75%), and 5 participants (1.25%) did not specify their gender. The age range was between 17 and 28 years, with 65% of the sample concentrated between 21 and 28 years of age. The PANAS test, composed of 20 items using a Likert-type scale, was administered at two different moments: before and after exposure to informative audiovisual material on climate change. Quantitative analysis included descriptive statistics, paired-samples *t* test, and Pearson’s correlation, while qualitative information was processed using ATLAS.ti software. Results showed that, in the first administration of the PANAS test, more than 60% of participants presented moderate to high levels of negative affect. After exposure to the informative material, this percentage increased, evidencing a statistically significant rise in emotions such as guilt, fear, distress, and anxiety ( $p < .05$ ), particularly among female participants. Subsequently, negative affect increased between 6% and 8%, confirming a high level of environmental risk perception. Simultaneously, positive affect remained present in emotions such as interest, attentiveness, activity, and determination, reported by approximately 45% of participants. Correlation analysis revealed moderate associations among negative emotions ( $r = .45-.62$ ) and weak inverse correlations with positive affect. In conclusion, the findings confirm that human emotions directly influence perception and responses to climate change, which may promote the adoption of sustainability-oriented behaviors.

**Keywords:** environment; perception; environmental psychology; mental health; solastalgia.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vii
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
AGRADECIMIENTO.....	x
DEDICATORIA .....	xi
DEDICATORIA .....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	xv
1. Información General.....	1
2. Introducción.....	1
3. Justificación de la investigación.....	2
4. Beneficiarios del proyecto.....	3
5. Problema de la investigación.....	4
6. Objetivos .....	5
6.1. General.....	5
6.2. Específico .....	5
7. Sistematización de objetivos .....	5
8. Fundamentación científica teórica.....	6
8.1. Medio Ambiente .....	6
8.1.1. Medio ambiente físico .....	7
8.1.2. Medio ambiente biológico .....	7

8.2. Contaminación ambiental .....	7
8.2.1. Contaminación atmosférica .....	7
8.2.2. Contaminación hídrica.....	8
8.2.3. Contaminación del suelo .....	8
8.3. Cambio climático.....	8
8.3.1. Factores del cambio climático .....	9
8.3.2. Gases de efecto invernadero .....	9
8.3.3. Actividades humanas.....	9
8.3.4. Temperatura global.....	10
8.4. Impacto del cambio climático en el medio ambiente .....	11
8.4.1. Impacto a la biodiversidad.....	11
8.4.2. Incendios.....	11
8.4.3. Deshielo .....	11
8.4.4. Subida del nivel de mar .....	12
8.4.5 Desertización .....	12
8.4.6. Fenómenos meteorológicos extremos .....	12
8.4.7. Adaptación basada en ecosistemas .....	13
8.5. Efectos del cambio climático en la sociedad .....	13
8.5.1. Energía.....	13
8.5.2. Ganadería, agricultura y pesca.....	13
8.5.3. Calidad del aire.....	13
8.5.4. Salud .....	14
8.6. Psicología .....	14
8.7. Psicología ambiental.....	14
8.8. Psicología clínica.....	14
8.9. El cambio climático y la salud mental.....	14

8.9.1. Eco ansiedad.....	15
8.9.2. Solastalgia.....	15
8.10. Emociones humanas .....	15
8.11. Componentes de las emociones.....	16
8.11.1. Componentes subjetivos .....	16
8.11.2. Componentes fisiológicos .....	16
8.11.3. Componente cognitivo.....	16
8.12. Clasificación de las emociones.....	16
8.12.1. Emociones básicas .....	16
8.12.2. Emociones complejas .....	17
8.13. Funciones de las emociones .....	17
8.13.1 Función adaptativa.....	17
8.13.2 Función social.....	17
8.13.3 Función motivacional .....	17
8.14. Escalas para medir las emociones .....	17
8.15. Escalas de autoinforme .....	17
8.15.1. Escala de Likert .....	17
8.15.2. Escala o test PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) .....	18
9. Marco legal.....	19
10. Preguntas científicas.....	22
11. Área de estudio .....	22
11.1. Localización.....	22
12. Metodología del proceso de investigación .....	23
12.1. Diseño de la investigación .....	23
12.2. Investigación descriptiva .....	24
12.3. Investigación cuantitativa .....	24

12.4.	Investigación cualitativa .....	24
12.5.	Métodos .....	24
12.5.1.	Método deductivo .....	24
12.5.2.	Método inductivo.....	25
12.5.3.	Método bibliográfico .....	25
12.6.	Técnicas .....	25
12.6.1.	Técnica de encuesta .....	25
12.6.2.	Técnica de entrevista .....	26
12.6.3.	Técnicas de análisis de datos .....	26
12.7.	Instrumentos .....	26
12.7.1.	Cuestionario.....	26
12.7.2.	Escala PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) .....	27
12.7.3.	Software ATLAS TI.....	27
12.8.	Población y muestra.....	27
12.8.1.	Población .....	27
12.8.2.	Cálculo de la muestra .....	28
12.8.3.	Tamaño de la muestra.....	28
12.8.4.	Confiabilidad de las técnicas de investigación .....	28
12.8.5.	Recolección de datos .....	29
12.8.6.	Análisis de datos.....	29
13.	Respuestas a las preguntas científicas .....	30
14.	Análisis y discusión de resultados .....	31
14.1.	Resultados de la entrevista y aplicación del Atlas Ti .....	31
14.2.	Hallazgos informantes 1 .....	32
14.2.1.	Análisis de los hallazgos del informante 1 .....	36
14.2.2.	Dialograma emitido por el informante 1 .....	38

14.3.	Hallazgos informantes 2 .....	39
14.3.1.	Análisis de hallazgos del informante 2.....	41
14.3.2.	Dialograma emitido del informante 2.....	43
14.4.	Hallazgos informantes 3 .....	44
14.4.1.	Análisis de hallazgos del informante 3.....	47
14.4.2.	Dialograma emitido del informante 3.....	49
14.5.	Hallazgos informantes 4 .....	50
14.5.1.	Análisis de hallazgos del informante 4.....	52
14.5.2.	Dialograma emitido del informante 4.....	53
14.6.	Hallazgos informantes 5 .....	54
14.6.1.	Análisis de hallazgos del informante 5.....	57
14.6.2.	Dialograma emitido del informante 5.....	59
14.7.	Dialograma integrador de análisis de los entrevistados.....	60
15.	Hallazgos derivados del Test PANAS (Positive and Negative Afecta Schedule).....	61
15.1.	Tabulación del cuestionario o test de PANAS .....	62
15.2.	Tabulación de datos de acuerdo con la edad .....	63
15.3.	Análisis general de la edad .....	65
15.4.	Tabulación de datos de acuerdo con el afecto positivo y negativo.....	66
15.5.	Coefficiente de correlación de Escala de PANAS .....	73
15.6.	Análisis de la Prueba t para medias de dos muestras emparejadas.....	75
15.7.	Análisis general .....	78
16.	Propuesta .....	80
16.1.	Introducción.....	80
16.2.	Objetivo .....	81
16.3.	Desarrollo de las propuestas .....	81
17.	Conclusiones y recomendaciones.....	91

17.1.	Conclusiones.....	91
17.2.	Recomendaciones .....	92
18.	Referencias bibliográficas .....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales aspectos que aportan a la temperatura .....	10
Figura 2 Escala de Likert.....	18
Figura 3 Ubicación del sitio de estudio .....	23
Figura 4 Dialograma emitido del informante 1 .....	38
Figura 5 Dialograma emitido del informante 2 .....	43
Figura 6 Dialograma emitido del informante 3 .....	49
Figura 7 Dialograma emitido del informante 4 .....	53
Figura 8 Dialograma emitido del informante 5 .....	59
Figura 9 Dialograma integrador .....	60
Figura 10 Las emociones test PANAS 1 Masculino .....	67
Figura 11 Las emociones test PANAS 1 Femenino .....	68
Figura 12 Las emociones test PANAS 1 Sin especificar género.....	69
Figura 13 Las emociones test PANAS 2 Masculino .....	70
Figura 14 Las emociones test PANAS 2 Femenino .....	71
Figura 15 Las emociones test PANAS 2 Sin especificar género.....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios del proyecto .....	4
Tabla 2 Objetivos específicos y actividades .....	6
Tabla 3 Entrevista informante 1 .....	32
Tabla 4 Entrevista informante 2 .....	39
Tabla 5 Entrevista informante 3 .....	44
Tabla 6 Entrevista informante 4 .....	50
Tabla 7 Entrevista informante 5 .....	54
Tabla 8 Datos de género .....	62
Tabla 9 Datos de la edad de los hombres (Masculino).....	63
Tabla 10 Datos de la edad de mujeres (Femenino) .....	64
Tabla 11 Datos de la edad de género sin especificar .....	65
Tabla 12 Datos test PANAS 1, afecto positivo y negativo.....	66
Tabla 13 Datos test PANAS 2, afecto positivo y negativo.....	70
Tabla 14 Rango de correlación de Escala PANAS.....	73
Tabla 15 Rango de correlación de las emociones.....	74
Tabla 16 Prueba del test PANAS (Aspecto Positivo) antes y después del video.....	76
Tabla 17 Prueba del test PANAS (Aspecto Negativo) antes y después del video .....	77
Tabla 18 Propuesta 1 .....	83
Tabla 19 Propuesta 2 .....	85
Tabla 20 Propuesta 3 .....	87
Tabla 21 Propuesta 4 .....	89
Tabla 22 Datos de las emociones test PANAS 1 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 23 Datos de las emociones test PANAS 2.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## 1. Información General

**Título del proyecto:**

“Las emociones humanas asociadas al cambio climático en el Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi”

**Fecha de inicio:** Octubre 2025

**Fecha de finalización:** Marzo 2026

**Lugar de ejecución:**

Universidad Técnica de Cotopaxi, Campus La Matriz, Parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

**Facultad que auspicia:**

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

**Carrera que auspicia:**

Carrera de Ingeniería Ambiental.

**Proyecto de investigación vinculado:****Equipo de trabajo:**

**Tutor:** Dr. Patricio Clavijo Cevallos, Ph.D.

**Estudiantes:** Gissela Lisbeth Moreno Guasti, Lesly Nicolle Sangacha Tapuy.

**LECTOR 1:** Dr. José Antonio Andrade Valencia, Ph.D.

**LECTOR 2:** Dr. Lenin Lucas Guanoquiza Tello, Mg.

**LECTOR 3:** Ing. Oscar Rene Daza Guerra, Mg.

**Área de conocimiento:**

Medio Ambiente, Ciencias Naturales.

**Línea de investigación:**

Energías alternativas y renovables, eficiencia energética y protección ambiental.

**Sub líneas de investigación de la carrera:**

Sostenibilidad Ambiental.

**Línea de vinculación:**

Gestión de Recursos Naturales, Impactos, Análisis metodológico sobre sostenibilidad ambiental para el desarrollo humano social.

## 2. Introducción

Las emociones forman parte de nuestra vida cotidiana y se manifiestan como un lenguaje interno que nos alerta de nuestras necesidades, temores y deseos tanto a nivel individual como colectivo (Fhima, 2024). En la actualidad, el cambio climático es considerado

un fenómeno global que es provocada de manera directa o indirectamente por las actividades humanas, esto también incide de manera directa a las emociones de las personas.

El cambio climático está poniendo a la humanidad frente a elecciones éticas de las que dependerán la calidad de vida de las generaciones venideras y de las demás especies que habitan en el planeta. A pesar de que el conocimiento sobre el cambio climático es cada vez más preciso y los efectos, aunque inciertos, ya pueden preverse (Poma, 2018a).

En décadas recientes, las modificaciones en el clima han causado impactos en la naturaleza como en la humanidad, afectando a todos los continentes y océanos. El cambio climático se origina especialmente por la quema de combustibles fósiles y ciertos procesos industriales, que incrementan la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, generando impactos visibles como es el aumento de temperaturas y los eventos climáticos extremos (Zamora Martínez, 2015). En espacios con alta actividad humana, como el Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, estos efectos se perciben con mayor intensidad, influyendo tanto en el entorno como el bienestar emocional de la comunidad universitaria.

En esta situación resulta fundamental analizar las emociones humanas asociadas al cambio climático, ya que estas influyen en la percepción ambiental y en la adopción de comportamientos ambientales. Comprender dichas respuestas emocionales permite fortalecer la acción de educación y concientización ambiental (Cevallos et al., 2025).

El presente estudio tiene como propósito analizar las emociones que experimentan los estudiantes, docente y personal administrativo frente al cambio climático para comprender la percepción, actitudes y respuestas emocionales de la comunidad universitaria. Se parte de la pregunta de la investigación de sobre ¿Cuáles son las emociones predominantes experimentadas por los miembros de la comunidad Universitaria del Campus La Matriz al enfrentarse a los impactos directos e indirectos del cambio climático? Y ¿Cómo influyen estas emociones en su percepción del riesgo y en sus actitudes hacia la problemática ambiental? Los resultados permitirán crear recomendaciones que incorporen la magnitud de la dimensión emocional como un factor clave de estrategias de educación.

### **3. Justificación de la investigación**

El cambio climático se reconoce actualmente como un fenómeno que trasciende el ámbito ambiental, afectando también la salud emocional, la percepción de futuro y la estabilidad psicológica de las personas. Diversos organismos internacionales señalan que la exposición constante a riesgos climáticos, los cambios en el entorno y la información

relacionada con esta problemática generan reacciones emocionales que pueden manifestarse como preocupación, ansiedad, miedo, angustia, eco ansiedad o incertidumbre, así como sentimientos de esperanza y motivación hacia la acción ambiental. (Cianconi et al., 2020)

Estas dimensiones emocionales adquieren especial relevancia debido a que los estudiantes, docentes y personal administrativo se encuentran en procesos formativos y de tomas de decisiones. En el Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, resulta pertinente identificar que emociones surgen frente a cambio climático y como influyen en el bienestar psicológico, la convivencia constitucional y la percepción del futuro. Comprender estas emociones permite reconocer que el cambio climático no es solo un fenómeno físico sino también una experiencia humana que impacta la vida cotidiana y las dinámicas sociales dentro de la comunidad universitaria.

En consecuencia, el abordaje de las emociones humanas asociadas al cambio climático adquiere una relevancia social, educativa e institucional, al permitir fortalecer el bienestar integral de la comunidad universitaria y contribuir a la formación de ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos ambientales desde una perspectiva humana y sostenible. Sus resultados favorecerán la generación de estrategias orientadas a fortalecer la educación ambiental, promover el cuidado de la salud emocional y apoyar la construcción de políticas institucionales que contribuyan a una comunidad universitaria más consciente.

Reconocer el cambio climático como un problema constituye solo el punto de partida para comprender cómo reaccionan las personas ante él. Sin embargo, no basta únicamente con saber si es identificado como una amenaza, ya que existen numerosos problemas que aun siendo reconocidos no siempre se enfrentan ni encuentran solución. Por esta razón, el siguiente paso de la investigación consiste en profundizar en la dimensión emocional vinculada a esta problemática, es decir, analizar que sentimientos surgen en las personas cuando reflexionan sobre el cambio climático y como dichas emociones se relacionan con su manera de comprenderlo y afrontarlo. (Poma, 2018b)

#### **4. Beneficiarios del proyecto**

En la tabla 1 se presenta el número de beneficiarios directos e indirectos correspondientes al proyecto de investigación que se realizara en el Campus la matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Tabla 1***Beneficiarios del Proyecto*

<b>BENEFICIARIOS DIRECTOS</b>	<b>BENEFICIARIOS INDIRECTOS</b>
Población del campus la Matriz - UTC Estudiantes: 4.488	Población de la Universidad Técnica de Cotopaxi
Docentes: 336	Estudiantes: 11.590
Personal Administrativo: 260	Docentes: 425
Personal Académico: 200	Personal Administrativo: 272
<b>Total:5.314</b>	<b>Total:12.287</b>

*Nota:* En la presente tabla se presenta los beneficiarios del proyecto

**Fuente:** Secretaría de la Universidad Técnica de Cotopaxi (Elaboración propia, 2025)

## **5. Problema de la investigación**

El cambio climático ha generado diferentes emociones en todas las personas alrededor del mundo. Muchas veces se experimentan sentimientos de miedo, tristeza, ansiedad, preocupación, impotencia y frustración, especialmente cuando se perciben amenazas al ambiente, se presencia la pérdida de biodiversidad o se sufre de algún evento climático extremo. Estas reacciones emocionales no son iguales en todos los sectores; dependen de la cercanía que tengan con los impactos del cambio climático y también de factores culturales, sociales y económicos. Por eso, las comunidades más vulnerables suelen ser la más afectadas emocionalmente, ya que enfrentan situaciones más difíciles y estresantes por los cambios del clima.

En Ecuador, un país con una biodiversidad muy diversa, el cambio climático representa un riesgo real para todos los ecosistemas. La degradación de la flora y la desesperación de especies causan preocupaciones entre quienes valoran la naturaleza del país. Además, fenómenos como lluvias irregulares, olas de calor, inundaciones o el aumento del nivel del mar generan temor e incertidumbre en la población.

La Universidad enfrenta un vacío en la comprensión de las respuestas emocionales de la comunidad ante el cambio. Estudiar estas emociones es clave para identificar que motiva o frena la acción ambiental a través de la presente investigación.

## **6. Objetivos**

### **6.1. General**

Analizar las emociones que experimentan las personas frente al cambio climático para comprender su percepción, actitudes y respuestas en el Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **6.2. Específico**

Evaluar cómo las emociones identificadas inciden en la forma en que la comunidad universitaria percibe y se comporta frente a la problemática del cambio climático.

Identificar las emociones de carácter positivo y negativo que manifiestan los estudiantes, docentes y personal administrativo del Campus La Matriz asociados a la percepción de los efectos del cambio climático, utilizando como instrumento el test PANAS.

Generar recomendaciones que integren la dimensión emocional como un factor clave en las acciones de educación y concientización ambiental en el Campus la Matriz.

## **7. Sistematización de objetivos**

En la tabla 2 se muestra la sistematización de los objetivos específicos, junto con las actividades, metodologías y resultados previstos para las distintas actividades que se llevara a cabo en la Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Tabla 2***Objetivos específicos y actividades*

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Evaluar cómo las emociones identificadas inciden en la forma en que la comunidad universitaria percibe y se comporta frente a la problemática del cambio climático.	Visita in situ al área de estudio Revisión bibliográfica	Aplicación de entrevistas.	Línea Base
Identificar las emociones de carácter positivo y negativo que manifiestan los estudiantes, docentes y personal administrativo del Campus La Matriz asociados a la percepción de los efectos del cambio climático, utilizando como instrumento el test PANAS.	Selección de participantes del área de estudio Visualización de videos con temas relacionados al cambio climático Aplicación del test PANAS	Aplicación del test de PANAS antes y después de saber que es el cambio climático	Detección de las emociones de hombres, mujeres y sin especificar.
Generar recomendaciones que integren la dimensión emocional como un factor clave en las acciones de educación y concientización ambiental en el Campus la Matriz.	Ordenar los datos obtenidos.	Organización de campañas de sensibilización, fortalecimiento, educación ambiental, hábitos sostenibles y participación emocional.	Propuestas para promover comportamientos y conducta sostenible teniendo en cuenta las emociones relacionadas con el cambio climático.

*Nota:* Sistematización de los objetivos con su correspondiente actividad, metodología y resultados (Moreno & Sangacha, 2025).

## **8. Fundamentación científica teórica**

Para comprender el tema a desarrollar es importante conocer algunos conceptos básicos relacionados a la psicología ambiental y cambio climático.

### **8.1. Medio Ambiente**

El medio ambiente es esencial para los componentes bióticos y abióticos estos componentes interactúan entre sí para que exista vida en el planeta, la palabra medio ambiente se utiliza más comúnmente en referencia al ambiente “natural”, o la suma de los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos. El medio ambiente natural comprende componentes físicos tales como aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua, así como componentes vivos, plantas, animales y microorganismos (Tapi, 2023).

El medio ambiente es relación de los seres vivos y todos los elementos naturales permite que la vida exista en el planeta. Cuando este equilibrio se rompe se daña la naturaleza tanto como las personas.

### ***8.1.1. Medio ambiente físico***

El medio ambiente físico son los componentes no vivos del mundo, como es el aire, el agua, el suelo, la luz, el clima. Este entorno tiene un impacto en nuestra vida diaria, así como en nuestra salud física y mental, por lo que es importante saber cómo cuidarlo y protegerlo (RSyS, 2025).

Es importante reconocer que el cuidado del ambiente es responsabilidad de cada una de las personas en su vida diaria. Acciones simples como el uso responsable del agua, la correcta gestión de los residuos orgánicos e inorgánicos esto contribuyen significativamente a la conservación de estos elementos no vivos. Además, fomentar la educación permite generar conciencia para proteger el entorno físico.

### ***8.1.2. Medio ambiente biológico***

El ambiente biológico son los factores bióticos, puede tratarse de la presencia o ausencia de representantes de su misma especie o de otras especies. Que incluye el ecosistema terrestre, acuático, vegetación flora y fauna, hábitat, funciones, aspectos de resiliencia y continuidad (Castillo, 2020).

Comprende de elementos biológicos son vitales para mantener la estabilidad del medio ambiente como los seres humanos, plantas, animales y microorganismos convivan en paz.

## **8.2. Contaminación ambiental**

Actualmente la contaminación ambiental es un problema que afecta tanto a la flora como a la fauna debido al rápido crecimiento de la población y a la industrialización.

Afecta a nuestro planeta en diferentes formas y niveles es decir la introducción de sustancias o energía en el medio ambiente, ya sea por acción humana o natural, que resulta en un cambio negativo en la calidad del aire, agua o suelo (Romero Patricio, 2023).

Estos cambios afectan a la salud de todas las personas, dañando a los seres vivos y alterando el equilibrio natural del planeta poniendo en riesgo la vida de las futuras generaciones.

### ***8.2.1. Contaminación atmosférica***

La contaminación del aire se produce cuando se liberan sustancias tóxicas en la atmósfera, ya sea por la quema de combustibles fósiles, la emisión de gases de escape de los

vehículos o la liberación de productos químicos industriales. Estas sustancias pueden causar problemas respiratorios, enfermedades cardiovasculares y daños en los ecosistemas (Sposob, 2025).

Esta contaminación aporta directamente al cambio climático porque estas emisiones aumentan la concentración de los gases de efecto invernadero.

### **8.2.2. Contaminación hídrica**

La contaminación del agua es otro problema grave. Se produce cuando se vierten sustancias tóxicas en los cuerpos de agua, los ríos, lagos y los océanos. Estas sustancias pueden provenir de la industria, la agricultura y los desechos humanos. El agua contaminada puede ser peligrosa para la salud humana, ya que puede contener bacterias, virus y productos químicos tóxicos. También puede dañar los ecosistemas acuáticos, matando a los peces y a otras formas de vida acuática (Trejos, 2022).

La contaminación del agua es un gran problema que reduce la disponibilidad de agua para el consumo humano y afectando en la vida diaria como actividades agrícolas y la pesca. Esto genera efectos negativos a quienes dependen de la pesca o de este recurso.

### **8.2.3. Contaminación del suelo**

Por ser un recurso finito, la degradación y la pérdida del suelo, se define suelo contaminado a todo aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de contaminantes químicos de carácter peligroso, procedentes de la actividad humana (Prisma, 2025).

La contaminación ambiental representa una amenaza grave, ya que esta al ser un recurso finito su degradación afecta a la salud, afecta la producción de los alimentos y daña el equilibrio de los ecosistemas, haciendo indispensable la prevención y el manejo responsable de las actividades humanas que generan contaminantes para el ambiente.

## **8.3. Cambio climático**

El cambio climático es un fenómeno global de creciente interés científico, político, social y mediático, porque sus repercusiones afectan y alteran prácticamente la totalidad de las actividades humanas (Morote & Olcina, 2022).

El Cambio climático es un fenómeno que se produce en el clima, como resultado del aumento de la temperatura en la atmósfera terrestre, esto ocurre porque los rayos del sol son atrapados en la atmósfera por una capa, cada vez más densa, de gases de efecto invernadero

(dióxido de carbono, metano y óxido nitroso), lo cual conduce a un calentamiento de la troposfera. (Piña Borrego, 2020)

### **8.3.1. Factores del cambio climático**

Los principales factores que originan el cambio climático condicionan la absorción, la dispersión y las emisiones de radiaciones de la atmósfera y la corteza terrestre, y como consecuencia de todo ello se produce una alteración de los balances energéticos de todo el sistema climático (Choque, 2021).

El cambio climático no es un evento que ocurre aislado, sino la consecuencia de diversos elementos que alteran el balance energético del sistema climático. La manera en que las actividades humanas afectan directamente los procesos naturales, lo cual provoca desequilibrios que se reflejan en alteraciones de la temperatura, sucesos climáticos extremos y daños ambientales y sociales. El cambio climático es un problema complejo que incluye relaciones entre seres humanos y el medio ambiente.

### **8.3.2. Gases de efecto invernadero**

Los gases de efecto invernadero son gases que atrapan el calor en la atmósfera y contribuyen al cambio climático. El dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y los gases fluorados. La mayoría de estas emisiones provienen de la quema de combustibles fósiles para la producción de energía. La eficiencia energética puede disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero al evitar el uso innecesario de energía y favorecer el empleo de fuentes renovables (US EPA, 2019).

El gas de efecto invernadero que son liberados en la atmósfera conservan el calor y alternan el equilibrio terminó global. La fuente de esta emoción es el uso de combustibles fósiles, por lo que es imprescindible reformar los sistemas de producción y consumo energético, para disminuir emisiones, mitigar el cambio climático y fomentar el desarrollo sostenible.

### **8.3.3. Actividades humanas**

Cualquier actividad humana, por muy insignificante que pueda parecer, tiene sus efectos positivos o negativos sobre el ecosistema. Las actividades físicas en el medio natural no son una excepción, es más, dado el auge que han adquirido en los últimos tiempos, sus efectos pueden resultar más agresivos de lo que se piensa (Durand & Terry, s. f.).

La acción de las personas sea cual sea su profundidad genera un impacto sobre el ambiente natural. Por ello la puesta de valores de unas prácticas responsables y sostenibles que

permiten disfrutar de la naturaleza sin ocasionar un deterioro del equilibrio ecológico que no se acaben los recursos naturales.

#### 8.3.4. *Temperatura global*

La temperatura media del planeta Tierra puede ser equiparada a la temperatura media del equilibrio radiactivo. Para ello existe una ley física denominada ley de Stefan-Boltzmann que establece una relación matemática entre la temperatura y la cantidad de energía emitida por radiación. Cuando aplicamos esta ley, podemos dar a la temperatura global de 14 °C una interpretación en términos de balance radiactivo y, por extensión, tener una idea de variación de esta temperatura media del planeta en la época del calentamiento climático cuando el balance radiactivo es perturbado por la actividad humana las emisiones de gases de efecto invernadero (Saavedra & Rubio, 2019).

El equilibrio energético terrestre permite asumir que hay una participación humana en el sistema que provoca alteraciones en el sistema climático. El incremento de gases de efecto invernadero no solo incide en la temperatura media del planeta Tierra, sino también en la intensidad de fenómenos climáticos extremos.

#### **Figura 1**

*Principales aspectos que aportan a la temperatura*



**Fuente:** (Silva, 2019).

*Nota:* La temperatura depende de la radiación.

Los cambios globales provienen de la manera en que la población crece y el uso del suelo se transforma, lo cual ejerce mayor presión sobre nuestros recursos naturales. Esto puede afectar la biodiversidad, el movimiento de los elementos a través de los ecosistemas e incluso provocar el agotamiento y desertificación de la tierra. El cambio climático está deteriorando nuestra

situación ambiental; además, nuestras conexiones y las alteraciones en la política mundial están modificando nuestra gestión de recursos.

#### **8.4. Impacto del cambio climático en el medio ambiente**

El cambio climático es definido por algunos científicos como una modificación identificable y persistente del estado del clima por variabilidad natural o por efecto de la actividad humana.

##### ***8.4.1. Impacto a la biodiversidad***

Principalmente negativo y causado por la actividad humana, provocando la pérdida y deterioro de hábitats, el abuso de las especies, la contaminación, el cambio climático y el ingreso de especies invasoras foráneas. Todas estas acciones ponen en peligro la diversidad de la vida en el planeta, lo que provoca cambios en los ecosistemas y la extinción de especies. La deforestación en Ecuador ha tenido un impacto grande y perjudicial en la biodiversidad del país. La pérdida de bosques no solo significa la desaparición de árboles, sino también la destrucción de hábitats críticos para innumerables especies (Herrera-Feijoo, 2024).

Las acciones humanas tienen un efecto adverso sobre la biodiversidad, ya que causan deterioro de los ecosistemas y el desbalance del sistema natural. La deforestación de los bosques, en particular en los países que se consideran megadiversos como Ecuador, la deforestación implica reducción de la cobertura vegetal y pérdida de hábitats o espacios vitales.

##### ***8.4.2. Incendios***

Los incendios constituyen eventos que, de una o de otra manera, forman parte de los ecosistemas forestales. Además, los incendios igualmente un fenómeno complejo, dado que también pueden dar lugar a una serie de impactos a corto, medio y largo plazo, en diversos ámbitos ecológico, social, político y económico (Flores Garnica, 2021).

Los incendios forestales pueden ser un componente más de la operación de diversos ecosistemas. Sin embargo, si estos sucesos son muy comunes ocurren de manera inusual, causan daños significativos en varios niveles. Por lo tanto, los incendios impactan la diversidad biológica a corto, medio y largo plazo.

##### ***8.4.3. Deshielo***

Es un proceso que se desarrolla en ciertas regiones, es causada de forma natural y se acelera por el cambio climático debido a las emisiones de gases de efecto invernadero generado

por actividades humanas. El deshielo de los glaciares tendrá consecuencias desastrosas como son las inundaciones y el aumento del nivel del mar (Tecchio, 2019).

Este proceso representa una señal clara del impacto de las actividades humanas sobre el clima, ya que el deshielo de los glaciares evidencia el calentamiento global esto también incrementa los riesgos de las inundaciones y el aumento del nivel del mar.

#### ***8.4.4. Subida del nivel de mar***

El cambio climático provoca un aumento del nivel del mar en los últimos años, que se debe principalmente a la fusión de glaciares y casquetes polares, y en menor grado, a la expansión térmica de los mares. Este aumento del nivel del mar ha cobrado impulso en las últimas cuatro décadas. También se estima que al menos el 45 % del aumento registrada desde principios del siglo XX se originó por las actividades del ser humano (Vaquer-Sunyer & Barrientos, 2024).

El cambio climático, que es causado sobre todo por la expansión térmica de los océanos y el deshielo de glaciares, tiene como efecto directo a la elevación del nivel del mar. Este fenómeno está relacionado con la actividad humana, lo que es un peligro cada vez más grande para los ecosistemas costeros y las comunidades humanas.

#### ***8.4.5 Desertización***

La desertificación se entiende como el deterioro de terrenos en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, una degradación de la superficie terrestre ocurre como consecuencia de las condiciones climáticas junto con acciones humanas como la tala de bosques, el pastoreo excesivo, el avance de la agricultura hacia zonas vulnerables y la explotación excesiva de la flora para fines domésticos (Yupangui & Xavier, 2022).

La desertificación es un proceso de degradación del suelo que tiene un impacto particular en las áreas áridas y puede tener una dimensión humana o climática. La tendencia de desertificación está relacionada con actividades como la deforestación, el uso excesivo de la expansión agrícola desmedida.

#### ***8.4.6. Fenómenos meteorológicos extremos***

Los fenómenos meteorológicos extremos son sucesos que ocurren en la tropósfera (capa inferior de la atmósfera). Algunos de ellos pueden ser: olas de calor, olas de frío, tormentas severas, fuertes vientos, tornados, inundaciones, entre otros (Seoane et al., 2025).

A sí mismo, la calidad de vida de las personas se ve afectada directamente por estos fenómenos extremos, pueden causar perjuicios económicos, daños a la salud y el

desplazamiento de comunidades. El incremento en su frecuencia e intensidad demuestra que es necesario consolidar la educación ambiental.

#### ***8.4.7. Adaptación basada en ecosistemas***

La Adaptación basada en Ecosistemas, es decir, lo que se denomina como adaptación al cambio climático aprovechando estas soluciones fundamentadas en la naturaleza y en los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, en el caso de la protección costeros, como los manglares, se puede generar defensa natural frente a inundaciones (Environment, 2021).

### **8.5. Efectos del cambio climático en la sociedad**

Es preciso que el fenómeno del cambio climático debe explicarse correctamente desde los niveles educativos elementales para concienciar de la función que tiene el ser humano como agente causal y receptor, al mismo tiempo, del actual proceso de calentamiento térmico del planeta (Heredia et al., 2011).

#### ***8.5.1. Energía***

Las fuentes de energía son elaboraciones naturales de las cuales el ser hombre puede extraerla para realizar un determinado trabajo u obtener alguna utilidad, aunque existen un número infinito de fuentes de energía, la principal es la energía que viene del sol. La electricidad es la forma de energía que utilizan la mayoría de los equipos para funcionar (Barragán Llanos, 2020).

#### ***8.5.2. Ganadería, agricultura y pesca***

El incremento de las temperaturas tiene un impacto directo en producciones agrícolas tradicionales, como el olivo o los cereales. Asimismo, la erosión y la sequedad del terreno disminuye la capacidad productiva de la agricultura. En lo que se refiere a los animales, el clima estacional va alterando la cobertura vegetal. El aumento de la temperatura en los océanos está afectando a la pesca (Greenpeace, 2023).

#### ***8.5.3. Calidad del aire***

La presencia de contaminantes en la atmósfera, que pueden ser dañinos para el medio ambiente, la salud del ser humano y otros bienes de todo tipo nos da una idea sobre la calidad del aire. Los índices de calidad del aire se crean con la intención de proporcionar valores indicativos sobre la calidad de la atmósfera en relación a un contaminante específico o a un conjunto de ellos (Vidal, 2020).

#### **8.5.4. Salud**

La mayor amenaza única para la salud de las personas es el cambio climático, ya que causa daños a través de la contaminación, los desastres meteorológicos extremos, los desplazamientos forzados, las enfermedades y las presiones significativas en términos de salud mental (León Barua & Berenson Seminario, 1996).

#### **8.6. Psicología**

La psicología es la ciencia que se encarga de analizar el comportamiento humano, para lo cual recurre al método científico con el fin de examinar las variables de la conducta de los seres humanos, tanto en sus dimensiones emocionales como cognitivas (IMF, 2023).

#### **8.7. Psicología ambiental**

Es una disciplina teórica multidisciplinaria que investiga el efecto del entorno físico en el ser humano, pero sin olvidar que estas se encuentran inundablemente enmarcadas dentro de un contexto social. De ahí que los productos derivados de la interacción entre la persona y el entorno deban ser considerados ente todo como productos “psico-socio.-ambientales” (Asociación Experientia, 2020).

La psicología ambiental tiene muchas otras aplicaciones por muy diferentes usos que se pueden dar a la misma, como la terapia individual, la terapia grupal o la psicología de los recursos humanos.

#### **8.8. Psicología clínica**

La psicología clínica tiene la misión de diagnosticar y de prevenir así como de intervenir terapéuticamente en aquellas personas que sufren, bien por un tipo de trastornado de carácter mental, bien por algún tipo de conducta des adaptativa que le produce malestar, sufrimiento (*Psicología Clínica*, 2022).

El objetivo de esta psicología es el de establecer que puede ser lo que ocurre, la causa que puede ser que lo produzca y devolver el equilibrio mental a la persona para que pueda llevar a cabo una vida plena y pueda recuperar su salud mental que es igual de importante que la salud física.

#### **8.9. El cambio climático y la salud mental**

La salud mental se ve afectada en tres dimensiones al aumentar la frecuencia, la gravedad y la duración de los fenómenos meteorológicos adversos producto del cambio climático: Al haber más y peores desastres naturales en los asentamientos humanos aumentarían

los problemas relacionados con la ansiedad y posibles traumas, aumentaría el riesgo de lesiones y problemas de salud física que están causal y recíprocamente relacionados con la salud mental y pondría en peligro el entorno natural y social del que dependen las

personas para su sustento y bienestar integral y aumenta el temor a la posible pérdida de estos espacios naturales donde habitan. (*CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD MENTAL*, 2023)

### ***8.9.1. Eco ansiedad***

La eco ansiedad o ansiedad climática es un conjunto de emociones que se desarrolla en una persona al tomar conciencia de la magnitud de los impactos presentes y futuros de la crisis ambiental o climática. Entre esos sentimientos se encuentran la tristeza, la angustia, el miedo, la impotencia o la rabia. El estrés y el miedo crónicos frente a las consecuencias de un futuro aterrador se unen a la impotencia y la frustración por no disponer de las herramientas necesarias para reducir los impactos de este, así como al sentimiento de culpa por haber contribuido, aunque sea mínimamente, a empeorar la situación (Baños Ruiz, 2022).

La eco ansiedad es una reacción emocional frente a la crisis climática que puede estar vinculada a ciertos estados de ánimo. Dichas emociones pueden traducirse en síntomas físicos que incluyen desde la falta de energía o atención hasta los ataques de pánico.

### ***8.9.2. Solastalgia***

La solastalgia, definida preliminar y ampliamente como el malestar causado por la transformación y degradación del entorno doméstico, es un concepto relativamente nuevo con especial relevancia para la relación entre medio ambiente, salud y lugar. Dada la velocidad y la magnitud actuales del cambio climático y ambiental, y la creciente urgencia de comprender mejor los vínculos entre los entornos cambiantes y la salud humana, la solastalgia merece mayor investigación y desarrollo teórico. (Galway et al., 2019)

## **8.10. Emociones humanas**

Las emociones son procesos psicológicos que nos prestan un valioso servicio, al hacer que nos ocupemos de lo que realmente es importante en nuestra vida. Como si fuera un sistema de alarma, nos señalan las cosas que son peligrosas o aversivas, y que por lo tanto debemos evitar, y las cosas que son agradables o apetitivas, y a las que por lo tanto debemos acercarnos (Magallón, 2021).

## **8.11. Componentes de las emociones**

Las emociones son experiencias complejas que involucran una interacción entre diferentes componentes: fisiológico, cognitivo y subjetivo. Estos componentes trabajan en conjunto para dar forma y dar significado a las emociones (Arreola-Rodríguez, 2023).

### ***8.11.1. Componentes subjetivos***

El componente subjetivo comprende la experiencia subjetiva o la sensación interna que se siente durante una emoción. Es la calidad y el tono emocional que se percibe en el estado emocional (Cuadra & Castro-Carrasco, 2021).

### ***8.11.2. Componentes fisiológicos***

El componente fisiológico hace referencia reacciones físicas y corporales que tiene una persona cuando experimentan alguna emoción (Álvarez, 2014).

### ***8.11.3. Componente cognitivo***

El componente cognitivo es un proceso clave por la manera que interpretamos la información influye directamente en nuestras decisiones, emociones y acciones frente a distintas situaciones (EpsibaPsicología, 2019).

## **8.12. Clasificación de las emociones**

Se refiere a cómo se agrupan las experiencias emocionales. Las divisiones más comunes son: emociones básicas (primarias) y emociones secundarias (complejas):

### ***8.12.1. Emociones básicas***

Las emociones básicas son la base del funcionamiento emocional de los seres humanos, ya que a partir de ellas surgen otras emociones secundarias más complejas y cumplen una función esencial en como las personas entienden su entorno y hacen elecciones. Como son emociones naturales que acompañan a la persona desde su nacimiento y que no se pueden eliminar, será muy importante saber identificarlas y aprender a manejarlas. Aunque es importante, la educación emocional brilla por su ausencia, lo cual muestra que se necesita fomentar la instrucción sobre cómo gestionar las emociones en los distintos ámbitos de la vida (Penas, 2024).

### **8.12.2. Emociones complejas**

Se desarrollan a partir de las emociones básicas y surgen de la interacción social y la cognición. Requieren procesos de interpretación y aprendizaje. (González & Parra-Bolaños, 2024)

## **8.13. Funciones de las emociones**

Las emociones cumplen tres funciones principales: adaptativa, social y motivacional.

### **8.13.1 Función adaptativa**

La función adaptativa de las emociones es la de prepararnos para actuar y responder de manera eficaz al entorno, promoviendo la supervivencia y el bienestar. Las emociones nos informan sobre el mundo (como el miedo ante un peligro o el asco ante algo potencialmente nocivo), nos ayudan en la toma de decisiones y facilitan la interacción social. (Costa Rodriguez et al., 2021)

### **8.13.2 Función social**

Las funciones sociales de las emociones incluyen facilitar la comunicación y la interacción al expresar estados de ánimo, influir en las relaciones interpersonales y ayudar a predecir el comportamiento de los demás a través de señales verbales y no verbales. Las emociones son clave en la cohesión social y ayudan a regular las interacciones entre las personas. (Gómez Muzzio & Strasser, 2022)

### **8.13.3 Función motivacional**

Las emociones tienen una función motivacional que impulsa y dirige la conducta hacia metas específicas, energizando la acción y guiando su dirección e intensidad. (Eyzaguirre & Reynaga, 2023)

## **8.14. Escalas para medir las emociones**

Para evaluar las emociones de las personas, es necesario comprender cómo influyen de distintas maneras en situaciones como la psicología clínica, la investigación y la evaluación educativa.

## **8.15. Escalas de autoinforme**

### **8.15.1. Escala de Likert**

La escala de Likert es un instrumento de recolección de datos de percepción y su objetivo era no limitar las respuestas a un “sí” o “no”. Es un enfoque de investigación que utiliza

una escala de calificación para determinar el grado de acuerdo y desacuerdo (Guerra & Cruz, 2021).

## Figura 2

*Escala de Likert*



*Nota:* Es una herramienta utilizada para medir las opiniones, perspectivas y actitudes de las personas. Se divide en lo positivo (+) con la intensidad de lo que se siente (bastante, mucho y moderado), y lo negativo (-), que refleja percepciones desfavorables con una intensidad menor, representada por categorías como nada y un poco. Su objetivo principal es evaluar que tanto importa algo o si la gente está conforme.

### 8.15.2. Escala o test PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*)

El test de PANAS de afecto Positivo y Negativo fue desarrollado por Watson en 1988, es una de las más complejas y utilizadas con frecuencia. Dicho instrumento mide dos dimensiones unipolares independientes, siendo el afecto positivo un constructo dimensional no categorial que incluye todos aquellos estados afectivos con valencia positiva, como, por ejemplo, la alegría, el entusiasmo, el enamoramiento etc., siendo éstos independientes al constructo de afecto negativo, concebido como una dimensión que incluye los estados afectivos negativos como la tristeza, la ira, el miedo, la ansiedad, etc. Gracias a este modelo se pueden reconocer personas que frecuentemente experimentan estados afectivos positivos y rara vez negativos, así mismo, predice la existencia de niveles bajos o niveles altos del afecto positivo y negativo en los individuos. (Benavides & Parra, 2020).

También se utiliza en estudios psicológicas para examinar el estado de ánimo a las personas, los trastornos del estado de ánimo y el impacto de las experiencias de vida en los sentimientos humanos. Esta escala no solo evalúa emociones, sino que refleja la realidad de las personas.

Este test fue aplicado a estudiantes de la comunidad universitaria, conforme se detalla en el Anexo 1, utilizando la escala de Likert de cinco opciones que garantiza la fiabilidad y validez de los datos. El cuestionario se administró en 2 momentos: el Test 1 permitió

experimentar cada sentimiento o emoción en las últimas semanas en un intervalo de 10 minutos para responder, mientras que el Test 2 fue evaluado después de observar el video que es: “**El cambio climático es culpa nuestra y puedo convencerte**”. El video dura 12 minutos y 52 segundos, tiene como objetivo indicar de una forma clara de que el hecho de que el cambio climático es provocado por la acción humana, el tono es educativo, contiene gráficos simples que enseñan cómo se ha modificado la temperatura a lo largo del tiempo. También se hace referencia a la necesidad de poner en marcha soluciones para poder reducir el cambio climático y la urgencia de la acción que viene apoyada por trabajos y estudios científicos para reforzar su argumentación. **Link:** <https://www.youtube.com/watch?v=JQHtjT-c7U>

## 9. Marco legal

Se ha tomado en cuenta la Constitución de la República del Ecuador, así como sus disposiciones, acuerdos, leyes, reglamentos, ordenanzas y derechos relevantes. Nuestro enfoque se dirige hacia el entorno ambiental, social y psicológico, específicamente hacia el sistema de psicología ambiental y sostenibilidad. Esta investigación se fundamenta en las fuentes normativas y legales mencionadas, con el fin de asegurar una base sólida respaldada por el marco jurídico del país.

### **Constitución de la República del Ecuador**

#### **Decreto Legislativo 0**

**Registro Oficial 449 de 20- oct.-2008**

**Última modificación: 25-ene.-2021**

**Estado: Reformado**

#### **TITULO II**

#### **DERECHOS**

#### **Capítulo primero**

Principios de aplicación de derechos

**Art. 10.-** Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales.

La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.

#### **Capítulo segundo**

Sección segunda: Ambiente Sano

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

### **Capítulo tercero**

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

#### **Sección quinta**

Niñas, niños y adolescentes

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

### **Capítulo séptimo**

Derechos de libertad

**Art. 66.-** Se reconoce y garantiza a las personas:

27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

### **Capítulo séptimo**

Derechos de la Naturaleza

**Art. 72.-** La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

**Art. 73.-** El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

## **CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE**

**Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017**

**Última modificación: 21-ago.-2018**

### **TITULO I**

#### **OBJETO, ÁMBITO Y FINES**

**Art. 1.-** Objeto. Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o Sumak Kawsay.

Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

**Art. 3.-**Fines. Son fines de este Código:

1. Regular los derechos, garantías y principios relacionados con el ambiente sano y la naturaleza, previstos en la Constitución y los instrumentos internacionales ratificados por el Estado;

2. Establecer los principios y lineamientos ambientales que orienten las políticas públicas del Estado. La política nacional ambiental deberá estar incorporada obligatoriamente en los instrumentos y procesos de planificación, decisión y ejecución, a cargo de los organismos y entidades del sector público;

4. Establecer, implementar e incentivar los mecanismos e instrumentos para la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas, biodiversidad y sus componentes, patrimonio genético, Patrimonio Forestal Nacional, servicios ambientales

5. Regular las actividades que generen impacto y daño ambiental, a través de normas y parámetros que promuevan el respeto a la naturaleza, a la diversidad cultural, así como a los derechos de las generaciones presentes y futuras;

7. Prevenir, minimizar, evitar y controlar los impactos ambientales, así como establecer las medidas de reparación y restauración de los espacios naturales degradados;

## **TITULO II**

### **DE LOS DERECHOS, DEBERES Y PRINCIPIOS AMBIENTALES**

**Art. 5.-** Derecho de la población a vivir en un ambiente sano. El derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado comprende:

2. El manejo sostenible de los ecosistemas, con especial atención a los ecosistemas frágiles y amenazados tales como páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares y ecosistemas marinos y marinos-costeros;

5. La conservación y uso sostenible del suelo que prevenga la erosión, la degradación, la desertificación y permita su restauración.

6. La prevención, control y reparación integral de los daños ambientales;

10. La participación en el marco de la ley de las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, en toda actividad o decisión que pueda producir o que produzca impactos o daños ambientales;

12. La implementación de planes, programas, acciones y medidas de adaptación para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente a la variabilidad climática y a los impactos del cambio climático, así como la implementación de estos para mitigar sus causas.

#### **10. Preguntas científicas**

¿Cuáles son las emociones predominantes experimentadas por los miembros de la comunidad universitaria del Campus la Matriz al enfrentarse a los impactos directos e indirectos del cambio climático?

¿Cómo influyen estas emociones en su percepción del riesgo y en sus actitudes hacia la problemática ambiental?

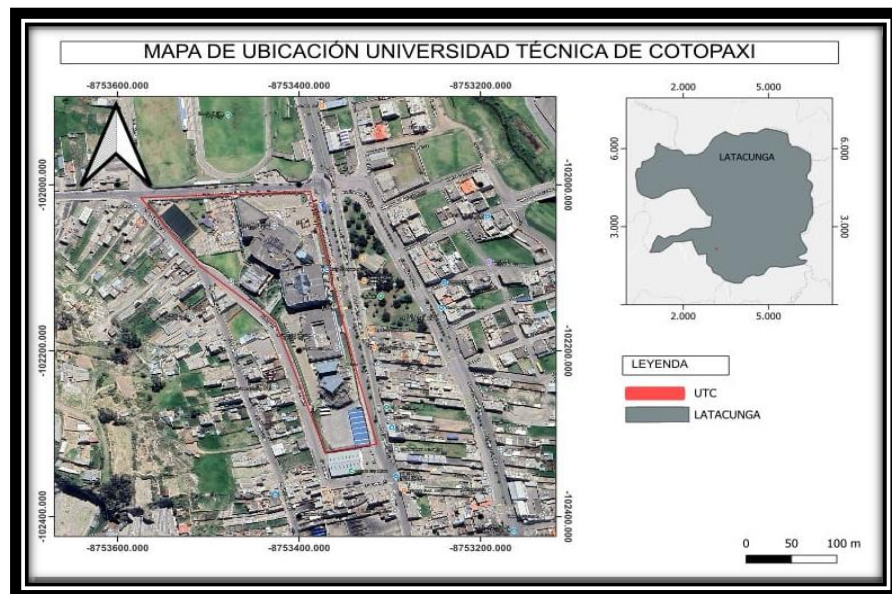
#### **11. Área de estudio**

##### **11.1. Localización**

La presente investigación se realizó en el campus la Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, está ubicada en la parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, a una latitud 2,758 msnm. Este campus se encuentra a 10 minutos del centro de la ciudad, cuenta con una población estimada de 5.114 personas y constituye el principal centro académico y administrativo de la institución.

### Figura 3

*Ubicación del sitio de estudio*



*Nota:* La investigación sobre las emociones humanas asociadas al cambio climático se realizó en el campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, ubicado en el cantón Latacunga. La UTC ofrece 15 carreras de pregrado, las encuestas junto con el test PANAS se aplicaron a estudiantes de manera aleatoria y fueron de las carreras de Hidráulica, Comunicación, Trabajo Social, Electricidad y Diseño Gráfico.

## 12. Metodología del proceso de investigación

En el presente proyecto de investigación se centró en los problemas ambientales y los desafíos relacionados con la mente de los alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el campus la Matriz en su vida diaria.

### 12.1. Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló con un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos, con el propósito de comprender la relación que existe entre emociones y el cambio climático de modo que estas inciden sobre las respuestas que se da como individuo y como colectivo ante la problemática representada. Para ello, se contemplan las cuestiones sociales y culturales que inciden en la construcción de las emociones, para detallar como las mismas se manifiestan, se transmiten y se propongan en el seno de la sociedad y las redes sociales. Igualmente, se estudia la forma en la que los sentimientos asociados al cambio climático inciden sobre las percepciones, sobre las actitudes y sobre las conductas colectivas, explicando de qué manera determinadas emociones pueden proporcionar la conciencia ambiental, la movilización colectiva, así como la participación social en determinados

proyectos sociales, o bien, por el contrario, fomentar la desidia, la pasividad y limitar las conductas sostenibles.

## **12.2. Investigación descriptiva**

Esta investigación permitió la recopilación de datos en el campo mediante el uso de herramientas como la observación directa, la aplicación de cuestionarios y la exploración grupal de las emociones relacionadas con el cambio climático, lo que proporcionando información relevante sobre como los factores sociales y culturales influyen en las respuestas emocionales de la comunidad.

## **12.3. Investigación cuantitativa**

La investigación cuantitativa se desarrolló mediante estadística descriptiva e inferencial, se utilizaron medidas de tendencia central (media) y frecuencias porcentuales para describir los resultados del test PANAS. Asimismo, se aplicó el análisis de correlación de Pearson para determinar la relación entre el afecto positivo y el afecto negativo frente a la percepción del cambio climático en la comunidad universitaria.

## **12.4. Investigación cualitativa**

Con el fin de analizar las emociones asociadas al cambio climático, esta investigación se centra en profundizar en los sentimientos, percepciones y vivencias que experimentan los habitantes frente a este fenómeno, con el propósito de comprender como dichas experiencias emocionales influyen en su manera de interpretar el problema del cambio climático y responder a sus efectos.

## **12.5. Métodos**

El estudio se enmarca en una investigación exploratoria, donde se analizan propiedades, características y perfiles de las personas que forman parte de la comunidad universitaria; además, se acompaña de una revisión bibliográfica de autores que están relacionados con el tema en cuestión.

### ***12.5.1. Método deductivo***

Este método se utiliza para que el estudio permita empezar de teorías generales que explican como las emociones influyen con la responsabilidad ambiental y la adopción de comportamientos sostenibles, fundamentándose en investigaciones realizadas previamente que permiten comprender y sustentar la relación entre la dimensión emocional y las respuestas frente al cambio climático.

### ***12.5.2. Método inductivo***

Este método es un proceso de razonamiento que parte desde la observación y la experimentación directa de los individuos para formar una conclusión general a partir de casos particulares; mediante la identificación de regularidades, patrones o tendencias en los casos analizados, se construye explicaciones aplicables a situaciones similares; no obstante dichas conclusiones no son definitivas, ya que se pueden modificar (Narvaez, 2024).

Este método se consideró que es adecuado porque permite comprender de formas más profunda como las emociones influyen en la percepción de responsabilidad y en la adopción de comportamientos sostenibles, aportando una visión más humana y contextualizada del problema.

### ***12.5.3. Método bibliográfico***

La revisión bibliográfica fue la etapa inicial y fundamental de la investigación, ya que permite aproximarse más al conocimiento del tema, identificar los aportes existentes y reconocer los vacíos de información; este método se aplicó a través de una revisión exhaustiva de literatura relevante, que incluyo investigaciones teóricas sobre las emociones humanas asociadas al cambio climático. Las fuentes que fueron revisadas son revistas científicas, libros y sitios web fueron citados adecuadamente, lo que proporciono una base sólida para los hallazgos.

## **12.6. Técnicas**

Todos los datos se recopilaron durante el trabajo en el campo de investigación mediante la aplicación de técnicas de investigación previamente definidas, con el objetivo de crear recomendaciones y proponer acciones efectivas que fortalezcan la comunicación y la comprensión sobre lo que es el cambio climático; con la información recolectada permite aportar al estudio sobre las emociones humanas asociadas con el cambio climático, facilitando una mejor comprensión de como dichas emociones influyen en la percepción, las actitudes y las respuestas de la comunidad universitaria frente a esta problemática climática.

### ***12.6.1. Técnica de encuesta***

La encuesta es un método de investigación que permite recopilar información y opiniones a través de preguntas específicas; esta técnica ayudo a realizar y aplicar un cuestionario basado en la escala PANAS con el fin de conocer las emociones positivas y negativas asociadas al cambio climático, obteniendo así todos los datos necesarios.

### ***12.6.2. Técnica de entrevista***

La entrevista fue una técnica cualitativa altamente eficaz para el estudio de las emociones humanas relacionadas con el cambio climático; en este sentido, se aplican 5 preguntas mediante entrevistas semiestructuradas, lo que permitió mantener una estructura básica y, al mismo tiempo, otorgar flexibilidad en las respuestas. Esta metodología facilitó una comprensión más profunda de las emociones, percepciones y experiencias vinculadas a esta problemática ambiental.

### ***12.6.3. Técnicas de análisis de datos***

Una base de datos se reconoce como un proceso de recopilar, almacenar, procesa y convertir datos, lo cual se convierte en un recurso valioso para recopilar información y lograr conclusiones precisas que ayuden a alcanzar los objetivos (Nava, 2020).

La información cuantitativa obtenida mediante el test PANAS fue sistematizada en microsoft excel, donde se realizaron cálculos de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central (media). Posteriormente, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson con el fin de establecer la relación existente entre el afecto positivo y el afecto negativo en relación con el cambio climático.

Respecto al enfoque cualitativo, las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas y examinadas con el apoyo del software ATLAS.TI, lo que permitió la organización, codificación e interpretación de los discursos vinculados a las emociones y percepciones sobre el cambio climático.

## **12.7. Instrumentos**

En el desarrollo de esta investigación se utilizó el test PANAS para medir las emociones positivas y negativas de los estudiantes de la comunidad universitaria. a través de una escala de valoración, los encuestados indicaron el grado de intensidad con el que experimentaban las distintas emociones.

### ***12.7.1. Cuestionario***

El cuestionario es una herramienta de investigación, el cual ayuda a recolectar datos a través de una serie de preguntas con el fin de recopilar información de los participantes, este cuestionario ayudó a analizar y medir las emociones de las personas.

### ***12.7.2. Escala PANAS (Positive and Negative Affect Schedule)***

La escala o test de PANAS es una herramienta eficaz para evaluar las emociones asociadas al cambio climático, en esta investigación, el test PANAS permitió medir las emociones positivas tanto como las negativas que los estudiantes de la UTC experimentan al pensar o percibir el cambio climático y sus efectos; este test PANAS consta de 20 ítems divididos en 10 positivos y 10 negativos, el cuestionario completo tiene 5 alternativas:

- Muy poco o nada (1)
- Poco (2)
- Moderadamente (3)
- Bastante (4)
- Mucho (5)

Además, con la escala de Likert, facilita identificar el grado en cada sentimiento que fue experimentado por los participantes durante la última semana.

### ***12.7.3. Software ATLAS TI***

Atlas ti es una herramienta de investigación cualitativa de datos que se puede utilizar para codificar y analizar transcripciones y notas de campo (Wolf, s. f.), este software permite la facilidad de realizar un análisis detallado y sistematizado de las emociones humanas asociadas al cambio climático, por lo que se puede obtener una comprensión profunda de como las personas perciben el impacto del cambio climático.

Se aplicaron 5 entrevistas con el objetivo de obtener información cualitativa de calidad que refleja a las perspectivas personales de los miembros de la comunidad universitaria, permitiendo una comprensión clara de las situaciones ambientales y de las acciones orientadas en su mejora. Cada entrevista fue analizada en el programa, en el cual se identificaron las ideas y opiniones más relevantes de cada participante.

## **12.8. Población y muestra**

### ***12.8.1. Población***

La población considerada para este estudio corresponde al Campus la matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi: en la tabla 3 se evidencia que la comunidad universitaria está conformada por un total de 5.114 personas, de las cuales el (88,3%) corresponde a estudiantes, el (6,6%) a docentes y el (5,1%) a personal administrativo: esta distribución poblacional sirve como base para la proyección de la investigación sobre las emociones humanas asociadas al cambio climático en el campus la matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### 12.8.2. Cálculo de la muestra

El margen de error es un indicador estadístico que expresa el nivel de imprecisión posible en los resultados de una encuesta como consecuencia del muestreo aleatorio, para el cálculo se consideró un margen de error del 3%.

### 12.8.3. Tamaño de la muestra

Para desarrollar el tema se recurre a la formula estadística para poblaciones finitas, aplicando la presente ecuación:

$$n = \frac{N (P * Q)}{N (E)^2 + (P * Q)}$$

**Donde:**

**N=Población** o Universo, conjunto de elementos

**N= Tamaño** de la muestra, subconjunto de la población

**P= Población** de la población en el cual se estima que existe una inadecuada presencia de las variables, equivalentes al otro 50%

**Q= Proporción** de la población en la cual se estima que existe una inadecuada presencia de las variables, equivalentes al otro 50%

**E= Error** que se acepta para las muestras, el cual se ha fijado entre el 2.4% y el 3%.

$$n = \frac{5.114 (50 * 50)}{5.114 (2.4)^2 + (50 * 50)}$$

$$n = 400$$

Lo que dio como resultado la aplicación de 400 encuestas en el campus la matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### 12.8.4. Confiabilidad de las técnicas de investigación

La investigación realizada en la zona de estudio permitió abordar de manera directa los problemas detectados, aplicando métodos adecuados para el tema. A partir de ello se obtuvo información fiable que permitió identificar las emociones que experimentan los estudiantes del campus la matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi frente al cambio climático. Para asegurar la fiabilidad, se aplicó correctamente el test PANAS (Escala de afecto positivo y negativo) y se emplearon diversos métodos de recolección como cualitativos y cuantitativos, lo que ajusto una visión más completa y confiable sobre las emociones analizadas, esta combinación metodológica fortaleció la consistencia de las técnicas empleadas y garantizo que los resultados obtenidos sean verídicos, precisos y con validez científica.

### ***12.8.5. Recolección de datos***

Se realizó un total de 400 test de PANAS y 5 entrevistas en el campus la Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, los grupos encuestados fueron:

- 3 docentes
- 400 estudiantes
- 2 del personal administrativo

### ***12.8.6. Análisis de datos***

Los datos fueron analizados de una manera sencilla y organizada, primero se realizó la transcripción y el análisis de las entrevistas mediante Atlas Ti, lo que facilitó la identificación de las emociones y puntos de vista más frecuentes acerca del cambio climático; luego de eso, se emplearon recuentos y porcentajes para determinar cuáles eran las emociones más frecuentes en las encuestas del test PANAS analizadas en Microsoft Excel, este procedimiento nos proporcionó resultados nítidos y fiables para la investigación.

### ***12.8.7. Análisis del coeficiente de correlación de Pearson***

Para determinar la relación entre los efectos positivos y negativos asociados a la percepción del cambio climático, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson en su forma el cual permite medir el grado y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, este coeficiente oscila entre -1 y +1, donde los valores cercanos a 0 indican que no existe relación entre las variables, los valores positivos indican una relación directa y los valores negativos una relación inversa.

El análisis se realizó utilizando los resultados de la prueba de PANAS y se procesó utilizando Microsoft Excel, previo a la utilización del software, se prepararon y tabularon los datos de las dimensiones de impacto positivo y negativo en la primera y segunda aplicación del test, los resultados del coeficiente de correlación de Pearson pusieron de manifiesto una relación negativa entre el afecto positivo y el afecto negativo, esto es, a medida que aumentan las emociones negativas asociadas al cambio climático, como el miedo, la culpa, la ansiedad, disminuyen de forma paralela las emociones positivas, como la motivación, alegría o el orgullo. Esta relación permite asegurar que la carga emocional negativa con relación a la problemática climática sigue teniendo su influencia directa en el estado emocional general de los participantes, el estudio de correlación evidenció el hecho de que las emociones no actúan como un ente aislado, sino que entre ellas se encuentran relacionadas; lo que afecta la manera en la que la comunidad universitaria percibe y lucha frente al cambio climático.

### **13. Respuestas a las preguntas científicas**

#### **¿Cuáles son las emociones predominantes experimentadas por los miembros de la comunidad universitaria del campus la Matriz al enfrentarse a los impactos directos e indirectos del cambio climático?**

Los resultados realizados a través de la aplicación del test PANAS a una muestra de 400 participantes de la comunidad universitaria del Campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, revela una clara y consistente predominancia de emociones negativas en relación con el cambio climático.

En el primer test PANAS, se observó que el 50,06% de los hombres y el 66,38% de las mujeres reportaron un afecto predominantemente negativo; estos porcentajes se incrementaron en la segunda aplicación del test, alcanzando el 61,35% para los hombres y el 77,59% para las mujeres, para el grupo de participantes que no especificó su género, el afecto negativo se mantuvo consistentemente en un 60% en ambas mediciones, estos datos sugieren que más de la mitad de los estudiantes universitarios experimentan emociones negativas al reflexionar sobre los efectos del cambio climático.

Los hallazgos del test PANAS indican que, dentro de la comunidad universitaria, las emociones negativas más frecuentes en torno a la problemática ambiental fueron el temor, la ansiedad, la culpa, la alerta y el pudor, la percepción de los impactos medioambientales como la contaminación, el deterioro de la biodiversidad y las consecuencias del cambio climático está vinculada directamente con estas emociones. La emoción que más se reportó en el primer test fue la culpa, con un total de 49 mujeres y 17 hombres mencionándola, después el miedo llegó con 24 mujeres y 19 hombres, seguido de la alerta con 22 mujeres y 19 hombres, esto evidencia una gran inquietud por el deterioro del medioambiente y su impacto en los ecosistemas y la calidad de vida.

En el segundo test PANAS, esas emociones se mantuvieron, esto confirma que la percepción de los impactos ambientales es constante en el tiempo: la culpa volvió a ser la más destacada, con 33 mujeres y 20 hombres señalándola, relacionada con la responsabilidad individual y colectiva en cuanto al daño ambiental, la ansiedad, con 27 mujeres y 16 hombres, mostró incertidumbre ante futuros escenarios, como el aumento de fenómenos climáticos extremos y la degradación de los recursos naturales. En general, los resultados indican que las mujeres tienen niveles más altos de afecto negativo, lo que sugiere una mayor sensibilidad emocional y conciencia sobre los impactos ambientales en el contexto universitario.

El coeficiente de correlación de Pearson mostró relaciones moderadas entre emociones negativas como angustia y temor ( $r = 0,31$ ), culpa y vergüenza ( $r = 0,29$ ), y molestia y nerviosismo ( $r = 0,26$ ), así como relaciones débiles entre emociones positivas como entusiasmo y actividad ( $r = 0,28$ ) e interés e inspiración ( $r = 0,21$ ), evidenciándose además una relación inversa débil entre emociones positivas y negativas ( $r < 0,27$ ).

### **¿Cómo influyen estas emociones en su percepción del riesgo y en sus actitudes hacia la problemática ambiental?**

Los resultados cuantitativos obtenidos a través del test PANAS demuestran una relación directa y significativa entre la alta presencia de afecto negativo y la percepción del riesgo climático en la comunidad universitaria; el hecho de que el porcentaje de afecto negativo supere el 60% en ambos test, y sea particularmente elevado en el género femenino, subraya que el cambio climático es percibido como una problemática de gran importancia que genera considerable preocupación.

Las emociones como el temor, la tensión, la culpa y la alerta, que se manifiestan con registros superiores a 20 en las mujeres y a 15 en los hombres, evidencian una respuesta emocional clara ante la identificación de riesgos ambientales y la creciente conciencia sobre los efectos del cambio climático. Esta carga emocional negativa parece ser un catalizador en la forma en que los individuos perciben la magnitud de la amenaza y la urgencia de la situación.

No obstante, es importante destacar que, a pesar de la predominancia del afecto negativo, el estudio también identificó la coexistencia de emociones positivas, en el test PANAS 1, emociones como decidido y orgulloso mostraron una frecuencia relevante tanto en hombres como en mujeres, en el test PANAS 2, aunque el afecto positivo se redujo, se conservó la manifestación de emociones positivas como orgulloso, decidido y activo. Estos hallazgos sugieren que, si bien existe una carga emocional negativa significativa que influye en la percepción del riesgo, también hay respuestas emocionales positivas que mantienen una actitud activa y un compromiso para involucrarse en la problemática ambiental, la presencia de estas emociones positivas, aunque en menor proporción, podría ser un indicador de la capacidad de resiliencia y de la motivación para la acción, a pesar de la preocupación generada por el cambio climático.

## **14. Análisis y discusión de resultados**

### **14.1. Resultados de la entrevista y aplicación del Atlas Ti**

De acuerdo con el objetivo específico 1 que indica evaluar cómo las emociones identificadas inciden en la forma en que la comunidad universitaria percibe y se comporta frente

a la problemática del cambio climático, se realizaron entrevistas al psicólogo de la Institución, un estudiante, al jefe de seguridad y salud ocupacional y dos docentes, tomando en cuenta que las preguntas fueron validadas por 3 expertos de la carrera de Ingeniería Ambiental, el análisis de las entrevistas se realizó mediante el software Atlas Ti

## 14.2. Hallazgos informantes 1

**Tabla 3**

*Entrevista informante 1*

**Inv.: Investigador**

**E1: Entrevistado 1**

Códigos	Líneas	Entrevista al Informante 1
Percepción del cambio climático	001	<b>Inv.:</b> Buenos días, nuestro nombre es Gissela Moreno y Lesly Sangacha, ¿nos ayudaría con una entrevista, por favor?
	002	
	003	
	004	
	005	
	006	<b>E1:</b> Buenas tardes, por supuesto.
	007	
	008	<b>Inv:</b> Nos encontramos con el Psicólogo Jorge Villa, Psicólogo de la Universidad Técnica de Cotopaxi, es un gusto poder saludarlo. El motivo el que estamos aquí es porque nos encontramos realizando la entrevista, que es parte de nuestro proyecto de investigación sobre las emociones humanas asociadas al cambio climático en el campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi. También agradecerle por darnos la apertura a entrevistarlo.
	009	
	010	
	011	
	012	
	013	
	014	
	015	
	016	
	017	
	018	
	019	
	020	
	021	
	022	<b>Inv: ¿Sabe usted qué es el cambio climático?</b>
	023	
	024	
	025	<b>E1:</b> Partir del principio básico <u>el cambio climático es una variación que estamos teniendo constantemente frente a los fenómenos naturales y por sobre todo a la injerencia humana</u> generando que esta producción vaya aumentando el sistema de gases en la corteza, obviamente estos gases van a
	026	
	027	
	028	
	029	
	030	
	031	
	032	
	033	

<p><b>Consecuencias ambientales del calentamiento global</b></p>	<p>034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049</p>	<p><u>generar olas de calor, elevadas temperaturas</u> que han impactado directamente. Muchas veces en el calentamiento global ha generado que las estructuras vayan <u>deshelándose como por ejemplo el Cotopaxi</u> incluso ha subido el nivel mar todos estos fenómenos meteorológicos externos. Muchas veces cuando <u>llueve empieza a generar inundaciones se está viendo constantemente en países como México, Guatemala</u> y entre otros que las inundaciones o los ríos pierden el caudal y empiezan a arrasar con todo a su paso, por esta razón muchas perecieron. El calentamiento global lleva mucha responsabilidad a veces <u>la intervención de la humanidad como la casa indiscriminada, la tala de árboles y el CO<sub>2</sub>.</u></p>
<p><b>Responsabilidad humana y malas prácticas ambientales</b></p>	<p>050 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069</p>	<p>Inv: ¿Cómo cree que podría contribuir emocional y académicamente a la lucha contra el cambio climático?</p>
<p><b>Sentimiento de culpa y preocupación ambiental</b></p>	<p>070 071 072 073 074 075 076</p>	<p><u>E1: En un plano emocional, el conocimiento de los impactos al cambio climático genera sentimientos como culpa y preocupación.</u> Las <u>catástrofes naturales recientes, como inundaciones y deslaves, evidencian como la humanidad ha acelerado los efectos del cambio climático.</u></p>
<p><b>Emociones negativas frente a la impotencia humana</b></p>	<p>077 078 079 080 081 082 083 084 085</p>	<p><u>Eventos extremos en Europa, como las olas de calor en España y Londres, generan emociones de miedo, pánico e impotencia</u> al sentirse que la reacción humana es insuficiente frente a la fuerza de la naturaleza. Asimismo, la exposición a <u>altas temperaturas produciendo irritabilidad, angustia y temor, afectando directamente al bienestar emocional.</u> Incluso el <u>cambio en las estaciones y fenómenos climáticos inusuales impacta en el estado</u></p>
<p><b>Efectos psicológicos del calor y los fenómenos</b></p>	<p>086 087 088 089 090 091</p>	<p></p>

Magnitud académica del conocimiento ambiental	092 093 094 095 096 097 098 099	<b><u>anímico de las personas</u></b> mostrando que el cambio climático no solo es un desafío ambiental, sino también <b><u>emocional y psicológico.</u></b>
Conocimiento técnico y concientización	100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119	Desde un enfoque académico, es fundamental comprender que la <b><u>falta de conocimiento conduce a errores en el manejo de los recursos naturales, la deforestación, la generación excesiva de desechos tóxicos y la quema de combustibles fósiles</u></b> son ejemplos claros de como el desconocimiento puede agravar la afectación al medio ambiente. <b><u>Este conocimiento técnico y académico permite, desde la perspectiva profesional, diseñar estrategias adecuadas para el uso sostenible de los recursos y concientizar a la población sobre la importancia de proteger la naturaleza.</u></b>
Conciencia ambiental desde la educación formal	120 121 122 123 124	<b>Inv: ¿Qué papel cree que la educación y la universidad deben aportar en la lucha contra el cambio climático?</b>
Educación ambiental desde el hogar	125 126 127 128	<b>E1: Yo creo <u>que concientizar siempre desde las aulas si concientizamos desde la casa va a ser más fácil para hacerlo desde las aulas</u> sobre el <u>manejo responsable de los recursos naturales</u> que permitirá un respiro al planeta empezar a trabajar a <u>evitar mucho los desperdicios que les resulta difícil de desaparecer, sensibilizar en las campañas de reciclaje, forestación</u> ya que son el pulmón del planeta</b>
Fomento del reciclaje y deforestación	129 130 131 132 133 134 135	<b>Inv: ¿Qué acciones personales está tomando para mitigar?</b>
Acción individual en la gestión de residuos	136 137 138 139 140	<b>E1: Personalmente <u>utilizar bien la parte del reciclaje y un adecuado manejo desde la casa.</u> Evitando el consumo de energía ya que estamos que todos salimos a trabajar y ya nos</b>

<b>Ahorro energético domestico</b>	141	vemos solo en la noche entonces
	142	<b><u>evitamos el mal uso de energía.</u></b> El
	143	<b><u>desperdicio del agua va que eso más</u></b>
	144	<b><u>adelante necesitaremos más en unos</u></b>
	145	<b><u>años para nuestras generaciones</u></b>
	146	<b><u>venideras,</u></b> ya que hay que tener esa
<b>Transformación del hogar</b>	147	conciencia desde casa
	148	Ya que <b><u>si empezamos desde casa</u></b>
	149	<b><u>estaremos evitando un poco el</u></b>
	150	<b><u>cambio climático.</u></b>
	151	
	152	<b>Inv: ¿Existen iniciativas en el</b>
	153	<b>campus para combatir el cambio</b>
	154	<b>climático?</b>
	155	
	156	<b>E1:</b> No le podría responder con
	157	certeza. He visto muchas veces en las
	158	aulas, porque a veces yo entro a dar
<b>Influencia del horario académico</b>	159	algún tipo de conferencia, <b><u>he visto a</u></b>
	160	<b><u>veces la predisposición de la los de</u></b>
	161	<b><u>las 12, la jornada de las 12 a la 1, que</u></b>
	162	<b><u>es la jornada de la tarde.</u></b> Por el
<b>Disminución de energía académica</b>	163	horario, los que almorzaron, bien, a
	164	veces <b><u>no muestran fuerza, entonces</u></b>
	165	<b><u>eso disminuye la combustión de</u></b>
	166	<b><u>energía interna.</u></b> He visto algunas,
	167	tampoco porque yo se lo digo yo,
<b>Observación no técnica</b>	168	entonces he visto esas acciones, pero
	169	<b><u>no bajo un esquema técnico, porque</u></b>
	170	<b><u>muchas veces en psicología la mayor</u></b>
<b>Hábitos saludables</b>	171	<b><u>parte son cosas elementales.</u></b> Y esas
	172	<b><u>cosas elementales luego se</u></b>
	173	<b><u>transforman en hábitos saludables.</u></b>
	174	Entonces, me celebro mucho que, de
	175	todo, desde la carrera, desde la carrera
	176	de psicodélico, delimite algunas
	177	estrategias.
<b>Estrategias de afrontamiento</b>	178	Entonces, desde mi óptica, desde mi
	179	perspectiva psicológica, <b><u>estrategias de</u></b>
	180	<b><u>afrontamiento adecuadas,</u></b>
	181	afrontamientos de enfrentar de manera
<b>Rol formativo de la carrera</b>	182	adecuada las dificultades, <b><u>las</u></b>
	183	<b><u>adversidades de los campos, las</u></b>
	184	<b><u>situaciones de clima que van a existir</u></b>
	185	<b><u>o que existen durante el proceso de</u></b>
	186	<b><u>vida académica.</u></b>
	187	
	188	<b>Inv: ¿Qué emociones le provocan</b>
	189	<b>este tipo de iniciativas?</b>

<b>Emoción predominante</b> <b>preocupación</b>	190	<b>E1: Primera emoción, <u>preocupación</u></b> <b><u>Siento una profunda preocupación</u></b> <b><u>al observar cómo los efectos del</u></b> <b><u>cambio climático ya están causando</u></b> <b><u>graves consecuencias</u></b> en otros países. <b><u>Me inquieta pensar que, cuantos</u></b> <b><u>estos impactos lleguen de la misma</u></b> <b><u>fuerza a nuestro país, recién</u></b> <b><u>empezaremos a tomar el problema</u></b> <b><u>más enserio.</u></b> Esta preocupación surge al reconocer que <b><u>gran parte de estas</u></b> <b><u>afectaciones son resultados del mal</u></b> <b><u>manejo de los recursos naturales y</u></b> <b><u>de la falta de acciones</u></b> para proteger el medio ambiente. <b><u>Me preocupa pensar</u></b> <b><u>en el futuro y en como podremos</u></b> <b><u>reparar el daño que causamos si no</u></b> <b><u>actuamos a tiempo.</u></b>
	191	
	192	
	193	
	194	
	195	
	196	
	197	
	198	
	199	
<b>Temor hacia la iniciativa social</b>	200	
	201	
	202	
	203	
<b>Auto crítica social</b>	204	
	205	
	206	
	207	
<b>Preocupación por el futuro</b>	208	
	209	

#### *14.2.1. Análisis de los hallazgos del informante 1*

##### **Memorandos de los hallazgos expuestos del informante 1**

La entrevista muestra que el informante 1 posee una comprensión amplia sobre el cambio climático, al reconocerlo como un proceso influenciado tanto por fenómenos naturales como, principalmente, por la mano del hombre, identifica causas como la emisión de gases, la tala de árboles y el uso inadecuado de los recursos, y menciona algunos como deshielos, inundaciones y las olas de calor, demostrando una percepción informada del problema.

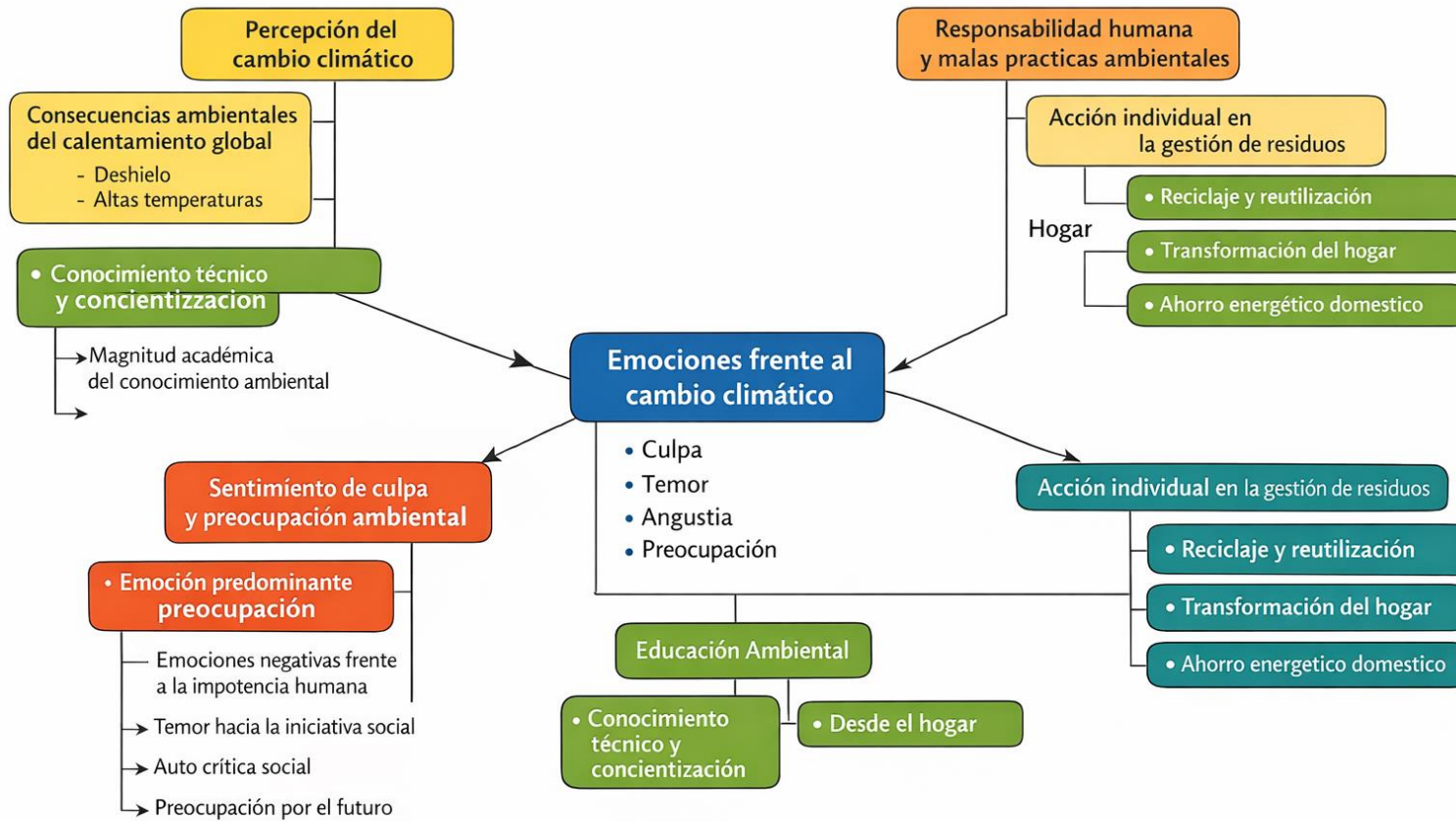
En lo emocional, expresa preocupación, culpa, miedo e impotencia, especialmente frente a desastres climáticos observados en otros países, también identifica que las altas temperaturas general algunos efectos psicológicos como irritabilidad y angustia, lo que demuestra que el informante 1 entiende el cambio climático como un fenómeno que afecta física y emocionalmente y no solo al medio ambiente.

En el ámbito educativo, el informante considera que tanto la educación en las aulas como en el hogar son importantes para crear una conciencia ambiental, señala que el conocimiento técnico permite evitar malas prácticas y promover acciones sostenibles, mientras que los hábitos que sean enseñados en el hogar fortalecen los compromisos responsables desde niños.

Finalmente, también menciona la falta de iniciativa social, diciendo que la mayoría de las personas se preocupan cuando los efectos ya son críticos y en cuanto a acciones individuales que aplica como el reciclaje, el ahorro de agua y luz.

Figura 4

## 14.2.2. Dialograma emitido por el informante 1



### 14.3. Hallazgos informantes 2

**Tabla 4**

*Entrevista informante 2*

**Inv:** Investigador

**E2:** Entrevistado 2

Códigos	Líneas	Entrevista al Informante 2
Percepción del cambio climático	001	<b>Inv:</b> Buenos días, nuestro nombre
	002	es Gissela Moreno Y Lesly
	003	Sangacha, ¿nos ayudaría con una
	004	entrevista, por favor?
	005	
	006	<b>E2:</b> Buenas tardes, por supuesto.
	007	
	008	<b>Inv:</b> Nos encontramos con Jessica
	009	Magaly Maigua Jami estudiante de
	010	la carrera de Ingeniería Hidráulica
	011	de la Universidad Técnica de
	012	Cotopaxi, es un gusto poder
	013	saludarla. El motivo el que estamos
	014	aquí es porque nos encontramos
	015	realizando la entrevista, que es
	016	parte de nuestro proyecto de
	017	investigación sobre las emociones
	018	humanas asociadas al cambio
019	climático en el campus La Matriz	
020	de la Universidad Técnica de	
021	Cotopaxi. También agradecerle por	
022	darnos la apertura a entrevistarla.	
023		
024	<b>Inv:</b> ¿Sabe usted qué es el cambio	
025	climático?	
026		
027	<b>E2:</b> <u>El cambio climático se</u>	
028	<u>refiere a los cambios a largo</u>	
029	<u>plazo en las temperaturas y los</u>	
030	<u>patrones climáticos de la tierra.</u>	
031	Estos cambios pueden ser	
032	<u>causados por factores naturales o</u>	
033	<u>por actividades humanas como la</u>	
034	<u>quema de combustibles fósiles y</u>	
035	<u>la deforestación.</u>	
036		
037	<b>Inv:</b> ¿Cómo cree que podría	
038	contribuir emocional y	

<p><b>Miedo e incertidumbre frente al cambio climático</b></p>	<p>039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049</p>	<p>académicamente a la lucha contra el cambio climático?</p> <p><b>E2: <u>Emocionalmente da miedo porque si no tenemos cuidado no habrá un futuro</u> y sería que <u>debemos tener más cuidado con el planeta sin contaminación e implementar motivación a todas las personas</u> sobre el cuidado para evitar cambios climáticos.</b></p>
<p><b>Responsabilidad ambiental</b></p>	<p>050 060 061 062 063 064 065 066 067 068</p>	<p><b><u>Académicamente</u> puede ser que <u>realicemos investigaciones sobre el cambio climático</u>, se hagan <u>eventos de concientización</u>.</b></p> <p><b>Inv: ¿Qué papel cree que la educación y la universidad deben aportar en la lucha contra el cambio climático?</b></p>
<p><b>Compromiso académico</b></p>	<p>069 070 071 072 073</p>	<p><b>E2: <u>La educación y la universidad juegan un papel crucial</u> en la lucha contra el cambio climático. Pueden fomentar la conciencia ambiental,</b></p>
<p><b>Esperanza a través de la educación</b></p>	<p>074 075 076 077 078 079</p>	<p><b><u>promover la investigación sobre soluciones sostenibles</u> y preparar a los estudiantes para abordar los desafíos climáticos.</b></p> <p><b>Inv: ¿Qué acciones personales está tomando para mitigar?</b></p>
<p><b>Acciones personales como alivio emocional</b></p>	<p>081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092</p>	<p><b>E2: Las acciones que realizo personalmente es <u>reciclar y reutilizar las hojas</u> de papel boom ya que <u>con un pequeño gesto se puede cambiar</u> y así se reduzca los efectos del cambio climático.</b></p> <p><b>Inv: ¿Existen iniciativas en el campus para combatir el cambio climático?</b></p>
<p><b>Esperanza colectiva</b></p>	<p>093 094 095 096</p>	<p><b>E2: Se podría decir que, si ya que <u>existen los tachos de reciclaje, también realizan charlas sobre el medio ambiente</u>.</b></p>

<b>Esperanza y motivación</b>	097	<b>Inv: ¿Qué emociones le provocan este tipo de iniciativas?</b>  <b>E2: <u>Esperanza ya que los estudiantes se informen y ponen en práctica los conocimientos adquiridos</u> ya sea en las charlas o las investigaciones y podemos mejorar el planeta para evitar los cambios climáticos.</b>
	098	
	099	
	100	
	101	
	102	
	103	
	104	
	105	
	106	
106		
107		
108		

#### **14.3.1. Análisis de hallazgos del informante 2**

Según el análisis de la entrevista 2 realizada, identifique que las emociones humanas asociadas al cambio climático se encuentran estrechamente vinculadas al nivel de conocimiento que la entrevistada posee sobre el cambio climático, reconoce que se trata de las alteraciones a largo plazo de la temperatura y los distintos patrones climáticos, causados principalmente por actividades del ser humano como es la quema de combustibles fósiles y la deforestación.

Desde el análisis del entrevistado 2, esta comprensión genera emociones predominantes como es el miedo, la cual se manifiestan cuando expresa preocupación por el futuro del planeta tierra y la posibilidad de que ya no exista un mañana si no se actúa de manera responsable, se consideró que este miedo está asociado a la percepción de riesgo ambiental y a la conciencia que tiene sobre el cambio climático.

Asimismo, se identificó un sentido de responsabilidad ambiental, ya que la entrevista menciona la necesidad de cuidar el planeta y evitar la contaminación, además de motivar a otras personas a involucrarse en acciones de protección al planeta, esta emoción se refleja una comprensión del problema y un compromiso que trasciende.

En el ámbito académico, analice que existe una emoción de compromiso y responsabilidad social, evidenciada en la importancia de la entrevistada 2 otorga a la universidad y a la educación en la generación de conciencia ambiental, la investigación y la realización de algunos eventos de concientización.

De igual manera, se observó que las acciones personales, como el reciclaje y la reutilización de papel, funcionan como una forma de respuesta frente al problema, permitiendo transformar la preocupación en acciones de mitigación al cambio climático.

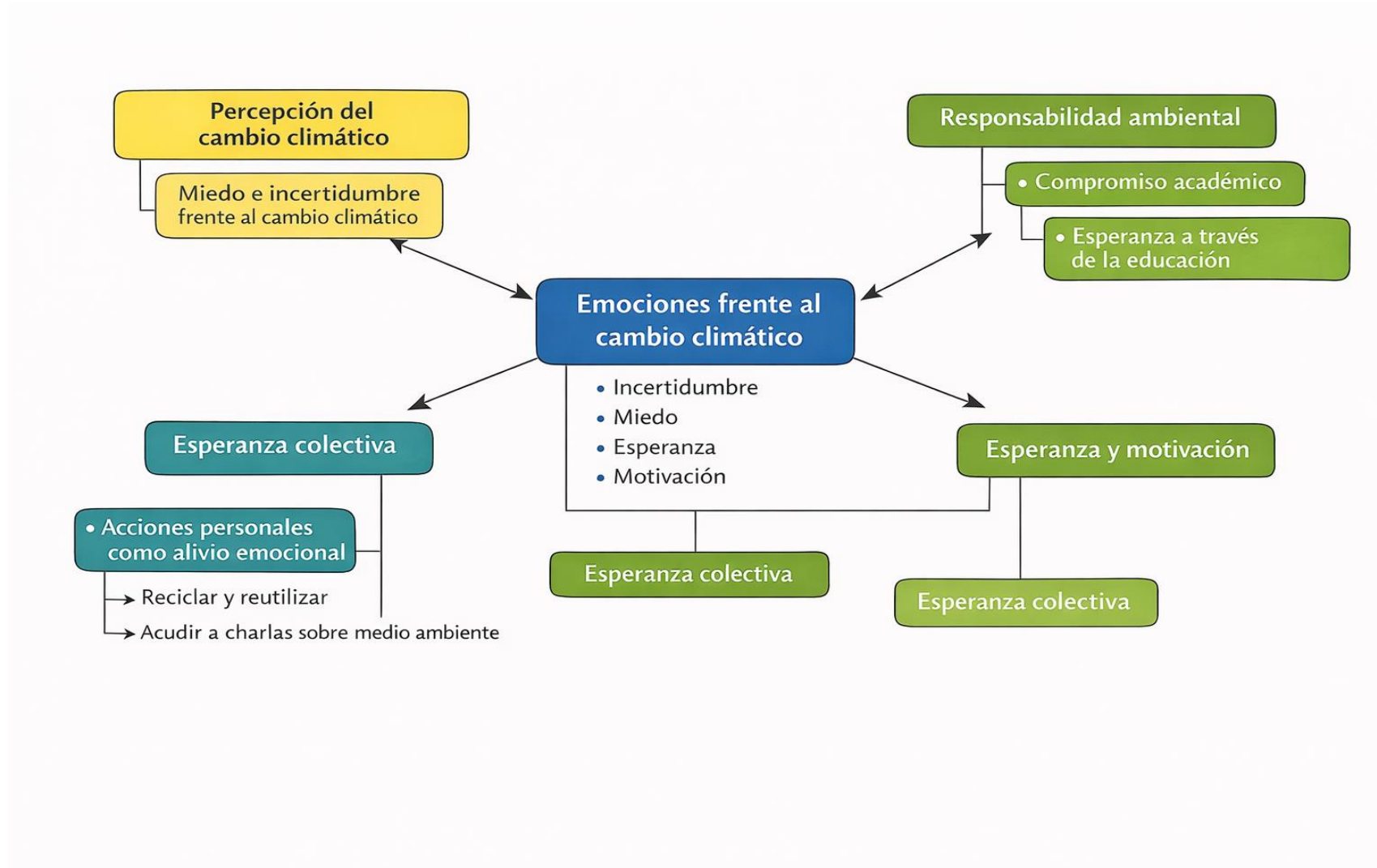
Finalmente se identificó que la emoción que predomina es la esperanza, la cual se fortalece a partir de algunas iniciativas ambientales existentes el campus La Matriz de la

Universidad Técnica de Cotopaxi, como son los tachos de reciclaje y también las charlas ambientales. Se consideró que esta esperanza se relaciona con la aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes y también generar cambios positivos al cuidado del planeta Tierra.

Se concluye que el análisis de la entrevista se evidencio una transición emocional que inicia desde el miedo sigue la preocupación y finalmente la evolución hacia responsabilidad, la acción y la esperanza mostrando como el conocimiento y la educación influyen directamente en las emociones humanas asociadas al cambio climático.

Figura 5

## 14.3.2. Dialograma emitido del informante 2



### 14.4. Hallazgos informantes 3

**Tabla 5**

*Entrevista informante 3*

*Inv.: Investigador*

*E3: Entrevistado 3*

<b>Códigos</b>	<b>Líneas</b>	<b>Entrevista al informante 3</b>
	001	<p><b>Inv:</b> Buenos días, nuestro nombre es Gissela Moreno Y Lesly Sangacha, ¿nos ayudaría con una entrevista, por favor?</p> <p><b>E3:</b> Buenas tardes, por supuesto.</p> <p><b>Inv:</b> Nos encontramos con el jefe de seguridad y salud ocupacional de la Universidad Técnica de Cotopaxi el Ing. Alex Amón, es un gusto poder saludarlo. El motivo el que estamos aquí es porque nos encontramos realizando la entrevista, que es parte de nuestro proyecto de investigación sobre las emociones humanas asociadas al cambio climático en el campus La Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi. También agradecerle por darnos la apertura a entrevistarla.</p> <p><b>Inv:</b> ¿Sabe usted qué es el cambio climático?</p> <p><b>E3:</b> Muy buenas tardes muchas gracias por la entrevista claro el tema del <b><u>cambio climático es algo muy palpable y muy real desde hace muchos años</u></b> que se viene teniendo problemas en este tema ambiental en el cual <b><u>ya ha generado varios acontecimientos abruptos dentro de nuestro planeta</u></b> como son las estaciones <b><u>hay lugares en los cuales eran muy prósperos tenía mucha vegetación y actualmente ya son lugares totalmente desiertos</u></b> en los cuales si bien es cierto <b><u>el cambio climático es causado por la mano humana por el exceso de químicos las grandes empresas sus contaminaciones</u></b> en las cuales ya se han visto afectadas y bueno nosotros ya tenemos altos índices de radiación dentro de nuestro planeta y aquí en el Ecuador tenemos altos índices de radiación dentro de nuestro planeta y aquí en el Ecuador <b><u>tenemos altos índices de rayos UV lo que genera ya</u></b></p>
	002	
	003	
	004	
	005	
	006	
	007	
	008	
	009	
	010	
	011	
	012	
	013	
	014	
	015	
	016	
	017	
	018	
	019	
	020	
	021	
	022	
	023	
<b>Percepción del cambio climático.</b>	024	
	025	
	026	
	027	
	028	
	029	
<b>Impactos ambientales visibles.</b>	030	
	031	
	032	
	033	
	034	
<b>Responsabilidad humana</b>	035	
	036	
	037	
	038	
	039	
	040	
	041	

<p><b>Afectaciones a la salud</b></p>	<p>042 043 044 045 046 047 048 049 050 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069 070 071</p>	<p><b><u>enfermedades de la piel como es el cáncer de piel.</u></b></p> <p><b>Inv: ¿Cómo cree que podría contribuir emocional y académicamente a la lucha contra el cambio climático?</b></p> <p><b>E3:</b> Emocional y académicamente a la lucha contra el cambio climático claro si nosotros vemos desde un apartado mental recordemos que para decir que nosotros estamos en un bienestar Según la OMS me dice tres factores me dice tres factores que yo debo estar bien física, mental y social el cambio climático obviamente nos va a afectar En qué en nuestra salud recordemos también que nosotros tenemos nuestros cultivos en por ejemplo nosotros nos dedicamos a la siembra a la ganadería vamos a tener varias afectaciones por el cambio climático en el cual no sabemos <b><u>ya no tenemos establecido o bien marcado</u></b></p>
<p><b>Impacto económico y social</b></p>	<p>072 073 074 075 076 077 078 079</p>	<p><b><u>lo que son las temporadas</u></b> o los temporales por lo que sí afecta en el cual puedo sembrar no puedo sembrar y <b><u>eso va a afectar económicamente</u></b> entonces socialmente ya nos está afectando si tenemos un <b><u>declive económico</u></b> también nuestra mentalidad solamente también se va a ver afectada <b><u>va generar preocupación, ansiedad la enfermedad del económico del 2025 del siglo XXI es el estrés</u></b> y no solamente se genera por lo laboral sino también por lo económico en cambio en lo educativo de igual manera recordemos que el exceso de calor o el exceso de frío también causa afecciones cognitivas en cada uno de nosotros en el cual podemos darnos cuenta de que hay personas que trabajan mejor con calor o frío pero si ya sobrepasa tenemos ya afectaciones a la salud por ejemplo en la costa podemos ver personas que trabajan a 38° o 40° y eso afecta en nuestra salud <b><u>es importante crear una cultura</u></b> no más sensibilización ante la comunidad por lo cual <b><u>es muy importante tener una conciencia de cuidar el medio ambiente.</u></b></p>
<p><b>Emociones negativas (Preocupación y ansiedad)</b></p>	<p>080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095</p>	<p>080 081 082 083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095</p>
<p><b>Rol de la educación ambiental.</b></p>	<p>096 097 098 099 100</p>	<p>096 097 098 099 100</p> <p><b>Inv: ¿Qué papel cree que la educación y la universidad deben aportar en la lucha contra el cambio climático?</b></p>

<p><b>Responsabilidad institucional</b></p>	<p>101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150</p>	<p><b>E3:</b> La Academia como tal <u>la Universidad Técnica de Cotopaxi con su facultad de CAREN han venido generando varias aspectos en engrandecer la cultura</u> pero si bien es cierto una cultura no se puede crear de la noche a la mañana se tiene que generar con tiempo de tiene que hacer desde pequeños enseñarles desde muy pequeños el cuidado al medio ambiente porque recordemos que nosotros no podemos vivir sin el mundo pero el mundo si puede sin nosotros Entonces es importante dé se creen más materias más charlas seminarios más inclusión hacia el cuidado del medio ambiente hacer reforestaciones realizar áreas verdes en los cuales no solamente realizar dentro de la Universidad si no también en la vinculación con nuestra sociedad cual es uno de nuestros lemas de la UTC</p> <p><b>Inv:</b> ¿Qué acciones personales está tomando para mitigar?</p>
<p><b>Acciones personales sostenibles</b></p>	<p>130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150</p>	<p><b>E3:</b> En el tema para mitigar el cambio climático <u>se puede hacer desde la casa</u> es algo muy pequeño pero muy valioso lo cual es <u>no votar el aceite que se utiliza para freír por el desagüé</u> lo podemos almacenar en una botella se puede utilizar hasta como biodiesel que se utiliza en otros países, pero no tenemos la tecnología ni ese interés por hacerlo, pero por mi parte yo utilizo ese tema de igual manera clasificar lo que es la basura para no tener ningún inconveniente y de igual manera la contaminación ambiental por botar la basura por donde estamos pasando y al ver me parece desagradable de una persona que no tiene cultura ni respeto por donde está viviendo</p> <p><b>Inv:</b> ¿Existen iniciativas en el campus para combatir el cambio climático?</p> <p><b>E3:</b> Si, existen iniciativas en el Campus La Matriz tenemos lugares en los cuales se almacenan lo que son las botellas de igual manera se han hecho campañas en las cuales se pide o se hace campañas de reciclar lo que son las pilas, entonces aquí dentro de la</p>

<b>Iniciativas institucionales</b>	151 152 153 154 155 156 157 158 159 160	Universidad campus <b><u>La Matriz si se viene realizando este tipo de campañas de sensibilización así mismo <u>reutilizar lo que son las hojas de papel</u></u></b> no simplemente porque ya me salió mal una impresión cojo boto si no seguir reutilizando y si es posible puedo utilizarlo en otros aspectos como podrían ser separadores lo más importante es que podamos disminuir ese impacto.
<b>Emociones positivas</b>	161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171	<b>Inv: ¿Qué emociones le provocan este tipo de iniciativas?</b> <b>E3: <u>Las emociones son muchas y muy gratificantes al ver que nuestros estudiantes, nuestra comunidad Universitaria está preocupada</u></b> de en donde se encuentra. Recordemos que actualmente ya estamos viviendo este tipo de afecciones como es el cambio climático, pero también hay que <b><u>pensar en el futuro de nuestros hijos, nuestros nietos, cual es el mundo que queremos dejarles</u></b> y pensar en dejar de ser egoístas y vivir el día a día sin cuidar este medio ambiente, por ejemplo me parece muy importante que se realicen este tipo de proyectos, este tipo de iniciativas a su vez es muy grande la emoción en las cuales es muy importante cuidar el medio ambiente y generar esa conciencia desde nuestro hogar con nuestra sociedad, nuestros amigos, compañeros generar esta cultura.
<b>Responsabilidad intergeneracional</b>	172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182	

#### **14.4.1. Análisis de hallazgos del informante 3.**

Según el análisis del informante 3 realizada, identifica que el cambio climático es percibido como un fenómeno real, visible y principalmente de origen humano, que está vinculado a prácticas inadecuadas como las actividades industriales y el uso excesivo de contaminantes, esta percepción se mantiene en la observación de alteraciones ambientales evidentes, como son la desertificación de zonas que anteriormente eran productivas y la variación del clima.

Uno de puntos más importante es la relación directa del cambio climático y las afectaciones a la salud física, social y mental, remarcando el incremento de enfermedades por radiación UV, así como también se identificó emociones negativas como es la preocupación, ansiedad y estrés, asimismo, el informante 3 resalta que el cambio climático genera un impacto

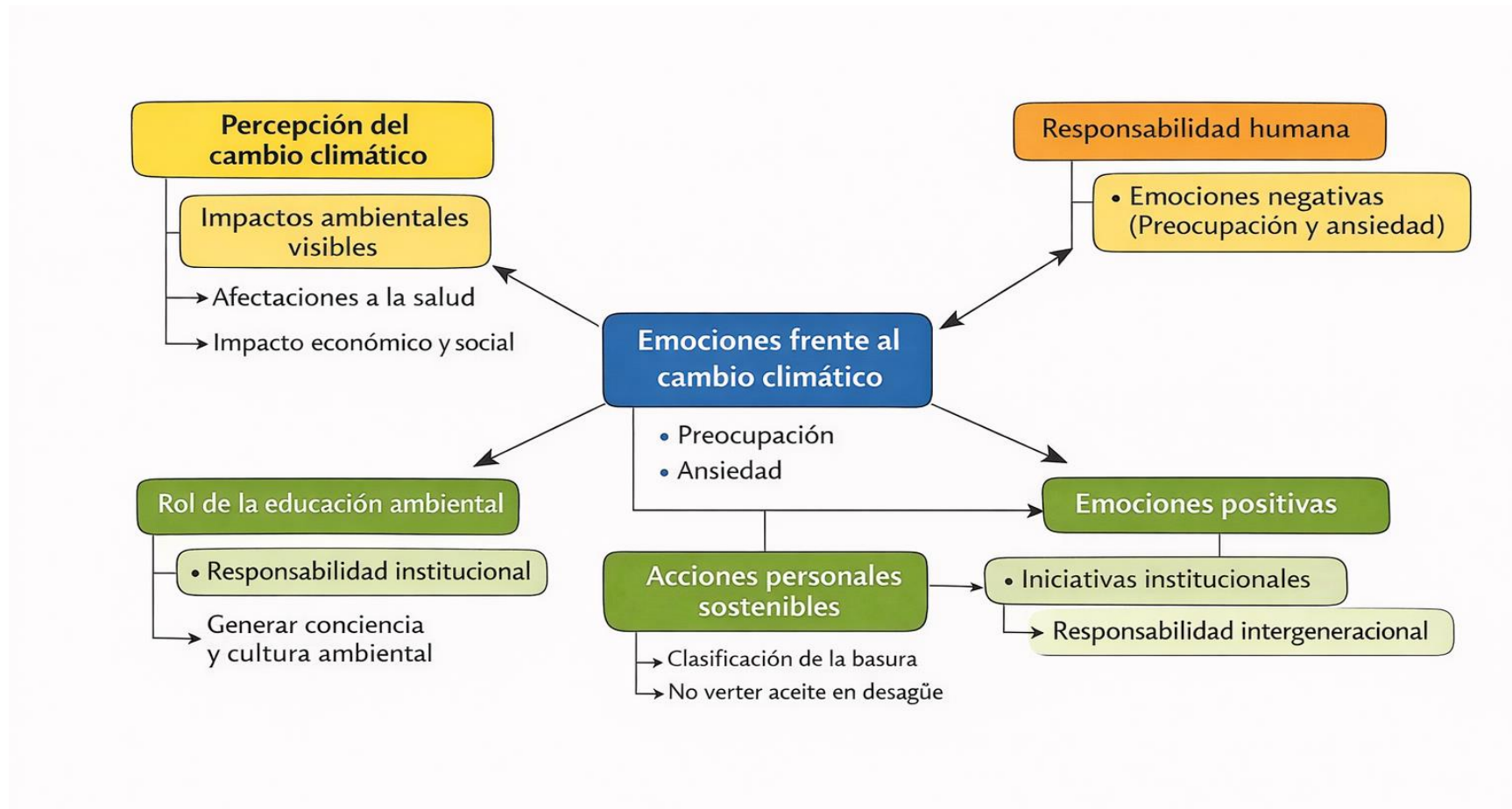
económico, social y cultural, en actividades como son la ganadería la agricultura, lo cual afecta directamente en el bienestar de las personas esto aumenta sentimientos de inseguridad y vulnerabilidad.

En cambio, la educación ambiental cumple un rol fundamental en la mitigación de estos efectos, siendo la Universidad una pieza clave para la formación de conciencia ambiental, a través de charlas, asignaturas, campañas y proyectos de vinculación, este componente educativo se asocia con la generación de actitudes responsables.

Finalmente, el análisis del exponente 3 destaca la importancia de las acciones personales y las iniciativas institucionales, como es el reciclaje, la reutilización de materiales y la correcta gestión de los residuos que salen del hogar, las cuales generan emociones positivas como es la satisfacción, compromiso y esperanza.

Figura 6

## 14.4.2. Dialograma emitido del informante 3



#### 14.5. Hallazgos informantes 4

**Tabla 6**

*Entrevista informante 4*

*Inv.: Investigador*

*E4: Entrevistado 4*

Códigos	Líneas	Entrevista al informante 4
	001	<b>Inv:</b> Buenos días, nuestro nombre es Gissela
	002	Moreno Y Lesly Sangacha, ¿nos ayudaría con
	003	una entrevista, por favor?
	004	
	005	<b>E4:</b> Buenas tardes, por supuesto.
	006	
	007	<b>Inv:</b> Nos encontramos con el M.Sc. Mike
	008	Orlando Aguilar docente de la Facultad de
	009	Ciencias Humanas y Educación de la
	010	Universidad Técnica de Cotopaxi, es un gusto
	011	poder saludarla. El motivo el que estamos aquí
	012	es porque nos encontramos realizando la
	013	entrevista, que es parte de nuestro proyecto de
	014	investigación sobre las emociones humanas
	015	asociadas al cambio climático en el campus La
	016	Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
	017	También agradecerle por darnos la apertura a
	018	entrevistarla.
	019	
	020	<b>Inv:</b> ¿Sabe usted qué es el cambio
	021	<b>climático?</b>
	022	
	023	<b>E4:</b> Si, <u>el cambio climático son las estaciones</u>
	024	<u>invierno, verano</u> y en el cual influye la salud
	025	como se dan cuenta al menos hace un mes atrás
	026	y hasta ahora <u>hay bastantes enfermedades de</u>
	027	<u>tos, fiebre,</u> muchos están con dolor de la
	028	garganta nose sabe que es algo referente al
	029	COVID que quedo secuelas o ya que estamos
	030	con ese virus del COVID no nos afecta tanto,
	031	porque a algunos nos da más fuerte y a otros
	032	menos y entonces lo primero en el cambio
	033	climático es eso lo que es las enfermedades
	034	que causa el clima como por ejemplo aquí la
	035	gripe afecta bastante porque nos levantamos de
	036	mañanita para venir a la Universidad y <u>el</u>
	037	<u>cambio al salir de la casa es de -2°, -3°</u>
	038	<u>grados afecta bastante en cuanto a la salud</u>
	039	pero ahorita ahí bastante sol.
	040	
	041	
<b>Percepción del cambio climático</b>		
<b>Cambio climático y salud</b>		
<b>Enfermedades respiratorias asociadas al clima</b>		

<p><b>Desmotivación académica</b></p>	<p>042 043 044 045 046 047 048 049 050 060 061 062</p>	<p><b>Inv: ¿Cómo cree que podría contribuir emocional y académicamente a la lucha contra el cambio climático?</b></p>
<p><b>Variación extrema de temperatura</b></p>	<p>063 064 065 066 067 068 069</p>	<p><b>E4:</b> Emocionalmente el frio afecta un poco más por que como les comentaba llegan bastantes estudiantes enfermos otros van con la fiebre, dolor de cuerpo y obviamente <u>a otros les hace más duro levantarse a las 5 de la mañana</u> con los 3,4 grados y en eso venir a la Universidad coger el colectivo entonces es más complejo y lo favorable ahorita seria que por el clima que esta <u>no es lo mismo levantarse con 3,4 grados a que te levantes con 5 o 20 grados</u> que ya este el sol ahí está la diferencia.</p>
<p><b>Afectación emocional del frio</b></p>	<p>070 071 072 073</p>	<p>Ahí estudiantes que <u>ánimicamente vienen sin ganas a estudiar,</u> entonces <u>si desfavorece el cambio del clima.</u></p> <p><b>Inv: ¿Qué papel cree que la educación y la universidad deben aportar en la lucha contra el cambio climático?</b></p>
<p><b>Rol de la Universidad frente al cambio climático</b></p>	<p>074 075 076 077 078 079 080 081 082 083</p>	<p><b>E4:</b> Yo creo, que deberían ser como en otros países si es que por el clima extremo llegan a ingresar más tarde a clases eso ayuda bastante, en el lapso de esos cambios yo diría que al menos en estos dos meses o tres meses según lo que dure esto el invierno o el frio deberían de permitir que <u>se retrase una hora. Por la salud de los estudiantes para que no se enfermen</u> y se contagien.</p>
<p><b>Acciones personales de mitigación Hábitos sostenibles</b></p>	<p>084 085 086 087 088 089 090 091 092 093</p>	<p><b>Inv: ¿Qué acciones personales está tomando para mitigar?</b></p> <p><b>E4:</b> Las acciones que estoy tomando es las recomendaciones que nos dan los médicos que <u>consumamos más vitamina C, también reciclar las botellas, los papeles</u> volver a utilizar si es posible y <u>no dejar las luces encendidas.</u></p>
<p><b>Ausencia de iniciativas institucionales</b></p>	<p>094 095 096 097 098 099 100</p>	<p><b>Inv: ¿Existen iniciativas en el campus para combatir el cambio climático?</b></p> <p><b>E4:</b> <u>No, he escuchado que exista una iniciativa en el campus</u> recién lo escucho por parte de ustedes existen este tipo de tesis que</p>

<b>Investigar como una oportunidad de cambio</b>	101 102 103	<b><u>sería bueno que investiguen y que los resultados</u></b> se den a conocer a la Universidad.
<b>Emociones positivas ante iniciativas ambientales</b>	104 105 106 107	<b>Inv: ¿Qué emociones le provocan este tipo de iniciativas?</b>
<b>Preocupación por la salud frente al cambio climático</b>	108 109 110 111 112	<b>E4: Ósea emociones en el sentido de que <u>sería bueno como emoción lo que es que propongan algo de iniciativa</u> para que la Universidad tome una opción para este tipo de cambio climático fuerte que existe ya que como nos damos cuenta <u>el cambio climático afecta a la salud</u> para el inicio</b>

#### 14.5.1. Análisis de hallazgos del informante 4

A partir de la entrevista del informante 4, se evidencio que existe una comprensión básica del cambio climático, lo que relaciona principalmente las variaciones que existen en el clima y los cambios de la temperatura, el informante 4 no aborda el cambio climático desde una perspectiva global si no de una experiencia cotidiana, en los efectos que causa el clima en la salud y el bienestar de la comunidad universitaria.

Uno de los aspectos más importantes del discurso es la relación directa entre el clima y la salud, destacándose la presencia de las enfermedades respiratorias como es la gripe, tos, fiebre y el dolor de garganta, especialmente en las temporadas que la temperatura baja, el informante dice que los cambios extremos afectan de manera significativa.

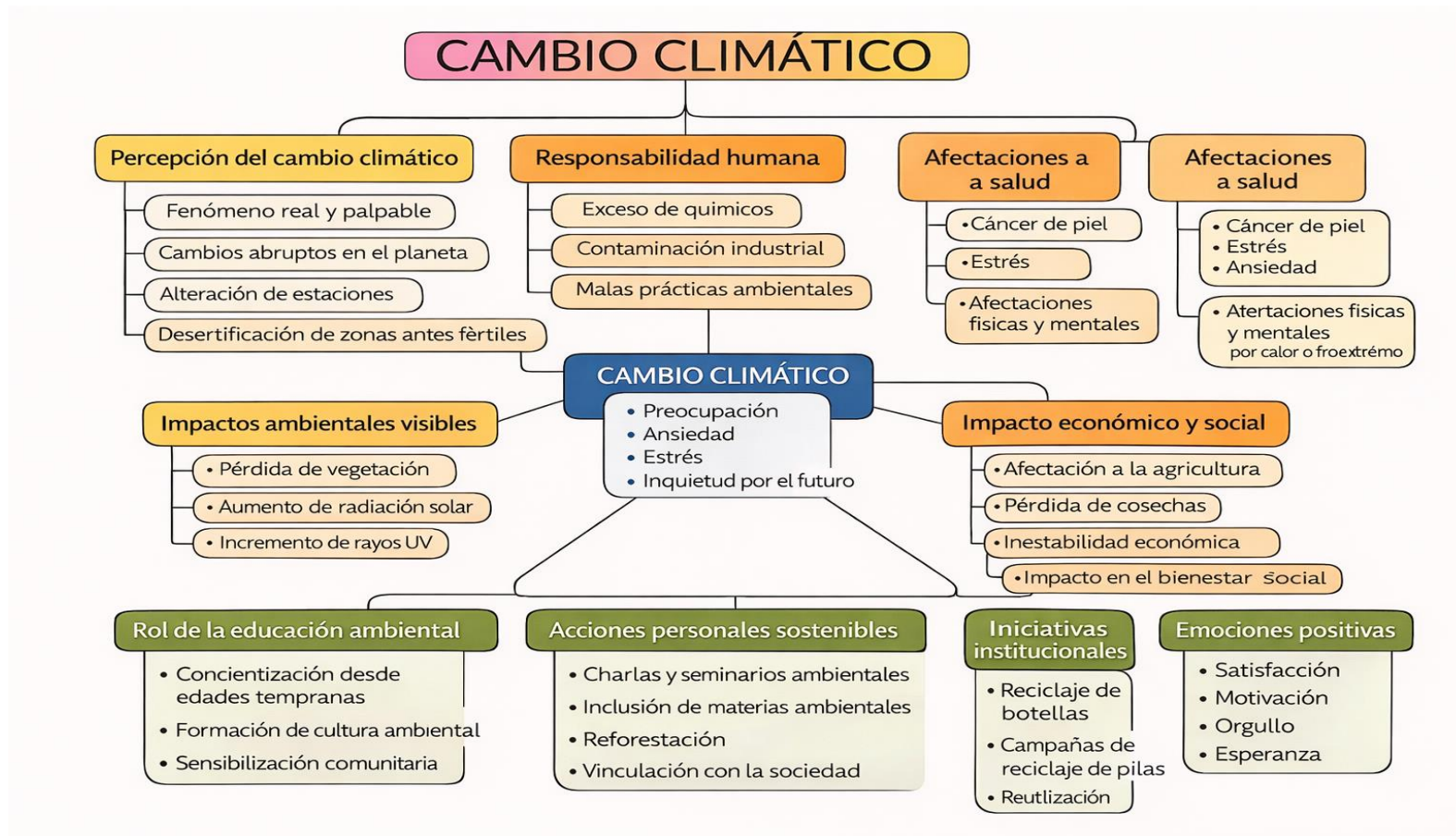
Desde el lado de lo emocional, se identificó una afectación anímica considerable, mostrando sentimientos como es la desmotivación, cansancio y falta de ganas de asistir a clases frecuentemente los estudiantes deben de movilizarse desde la madrugada, el frío intenso se convierte en un factor negativo en el estado de ánimo y el rendimiento académico, creando una experiencia educativa desfavorable.

El informante considera que la institución debería asumir más acciones frente al cambio climático, proponiendo medidas de adaptación como sería el retraso de horas para el ingreso a clases durante las épocas de frío, poniendo de prioridades a la salud y el bienestar estudiantil.

Respecto a las acciones de mitigación del cambio climático el informante menciona practicas relacionas con el cuidado de la salud y hábitos ambientales responsables, como es el consumo de vitamina C, el reciclaje y el ahorro de energía.

Figura 7

14.5.2. Dialograma emitido del informante 4



## 14.6. Hallazgos informantes 5

**Tabla 7**

*Entrevista informante 5*

*Inv.: Investigador*

**E5:** *Entrevistado 5*

Códigos	Líneas	Entrevista al informante 5
	001	<b>Inv:</b> Buenos días, nuestro nombre es Gissela
	002	Moreno Y Lesly Sangacha, ¿nos ayudaría con
	003	una entrevista, por favor?
	004	
	005	<b>E5:</b> Buenas tardes, por supuesto.
	006	
	007	<b>Inv:</b> Nos encontramos con Lic. Ms. C Joselito
	008	Vladimir Olanez docente de la Facultad de
	009	Ciencias Humanas y Educación de la
	010	Universidad Técnica de Cotopaxi, es un gusto
	011	poder saludarla. El motivo el que estamos aquí
	012	es porque nos encontramos realizando la
	013	entrevista, que es parte de nuestro proyecto de
	014	investigación sobre las emociones humanas
	015	asociadas al cambio climático en el campus La
	016	Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
	017	También agradecerle por darnos la apertura a
	018	entrevistarla.
	019	
	020	<b>Inv:</b> ¿Sabe usted qué es el cambio
	021	climático?
	022	
	023	<b>E5:</b> Bueno <u>el planeta entero esta digamos</u>
	024	<u>responde a leyes de la naturaleza</u> y estas
Conocimiento del cambio climático	025	leyes de la naturaleza son principios
	026	fundamentales que se aplican o se desarrollan
	027	en el planeta entero y eso nos ha generado las
	028	4 estaciones en el caso de nosotros tenemos
	029	solamente 2 estaciones invierno y verano pero
	030	depende de la ubicación polo norte, polo sur
	031	ahí se generan las 4 estaciones pero si esta
	032	dinámica que responde a <u>las leyes de la</u>
Responsabilidad humana	033	<u>naturaleza son alteradas por la mano del</u>
	034	<u>hombre</u> ahí vienen los efectos que son
	035	alteración de la temperatura de subir o bajar en
	036	ciertos sectores también en el mar, los
Impactos Ambientales	037	<b>glaciares que se están descongelando</b> eso
	038	afecta directamente en todo el planeta.
	039	

<p><b>Cambios bruscos de temperatura</b></p>	<p>040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050 060 061 062 063 064 065 066 067 068 069 070 071 072 073 074 075 076 077 078</p>	<p><b>Inv: ¿Cómo cree que podría contribuir emocional y académicamente a la lucha contra el cambio climático?</b></p> <p><b>E5:</b> Haber lo que pasa es que el cambio climático digamos que tiene un impacto a nivel general creo que todos estamos ya aclimatados como se determina vulgarmente eso quiere decir que los seres humanos ya nos acondicionamos a una cierta temperatura en donde vivimos cuando eso se altera el impacto es demasiado grande caso concreto acá en Cotopaxi al estar frente a uno de los volcanes más grandes del Ecuador nosotros ya tenemos una temperatura definida pero cuando se altera el clima como en estos días ósea está <b><u>llegando a grados de temperatura que no ha sido muy comunes</u></b> que ni en la costa llega a tener ese tipo de clima, eso sí que afecta emocionalmente porque ya estas acostumbrado cuando vienen esos cambios bruscos <b><u>emocionalmente te altera</u></b> y eso tiene consecuencias como que en cadena si estas alterado emocionalmente eso te va <b><u>afectar en el desarrollo del trabajo, en las labores cotidianas en la familia</u></b>, el hogar esto demasiado complejo. Ahí entra a veces podemos decir que el clima no afecta, pero si afecta mucho.</p>
<p><b>Afectación emocional</b></p> <p><b>Impacto en la vida cotidiana</b></p>	<p>079 080 081 082</p>	<p><b>Inv: ¿Qué papel cree que la educación y la universidad deben aportar en la lucha contra el cambio climático?</b></p>
<p><b>Educación ambiental</b></p>	<p>083 084 085 086 087 088 089 090 091 092 093 094 095 096 097 098</p>	<p><b>E5:</b> Es fundamental el tema del cambio climático en la parte de la educación porque a la final <b><u>a través de la educación puedes ir generando toda una corriente</u></b> desde los niños, jóvenes a que cuiden el planeta obviamente hay un tema genérico y que es si bien es cierto las grandes potencias mundiales en especial Estados Unidos no han firmado tratados para cuidar el ambiente del planeta a nivel mundial eso es grave pero si se puede comenzar con estos micro acuerdos podríamos convertirle en un patrón cultural y que a la final eso debe digamos obligar a estos grandes trasnacionales que son los que más contaminan el planeta a poner condiciones por ejemplo en el uso del plástico generar políticas</p>

<b>Rol de la Universidad</b>	099	institucionales macro que eso debe aterrizar en
<b>Gestión de residuos</b>	100	<u>escuelas, colegios y universidades.</u> Y como
	101	frenar el consumo de plásticos, el otro algo
	102	muy concreto imagínate que él <b><u>no poder</u></b>
	103	<b><u>clasificar lo que son los desechos lo</u></b> que son
	104	tanto orgánicos como inorgánicos y eso es
	105	terrible por que al menos aquí en el Ecuador en
	106	ciertos sectores mezclan los productos y no se
	107	puede recuperar y eso es totalmente grabe.
	108	
	109	<b>Inv: ¿Qué acciones personales está tomando</b>
	110	<b>para mitigar?</b>
	111	
	112	<b>E5:</b> En mi caso donde yo vivo en el campo, ahí
	113	algunos compañeros que me han visitado en mi
	114	casa <b><u>yo reciclo absolutamente todo</u></b> solo las
<b>Practicas sostenibles personales</b>	115	aguas negras se van al alcantarillado de ahí yo
	116	reciclo aguas grises de la cocina de la
	117	lavandería. Por ejemplo, <b><u>las basuras yo tengo</u></b>
	118	<b><u>un ciclo para la basura orgánica sale a los</u></b>
<b>Reciclaje</b>	119	<b><u>animales que en este caso son las gallinas</u></b> y
	120	lo que ya no comen ellas pasa a la segunda
	121	etapa que yo cultivo con abono orgánico a las
	122	lombrices y de ahí de las lombrices sale el
	123	abono orgánico de ahí regresa eso a los
	124	jardines tengo ese ciclo. En mi casa ya es
	125	común eso mis hijas ya son acostumbradas
	126	todos en mismo separamos la <b><u>basura solo la</u></b>
<b>Limitaciones económicas</b>	127	<b><u>energía no he logrado aplicarla porque es</u></b>
	128	<b><u>mucha inversión</u></b> para lo que es hacer energía
	129	renovable como sea solar o eólica.
	130	
	131	<b>Inv: ¿Existen iniciativas en el campus para</b>
	132	<b>combatir el cambio climático?</b>
	133	
	134	<b>E5: <u>No se ha visto una política fuerte</u></b> sobre
<b>Falta de políticas institucionales</b>	135	eso realmente porque lo primero que debes
	136	hacer es por ejemplo y eso es un tema que
	137	ustedes en esta parte el tema de solamente la
	138	poda de los árboles en jardines, parques,
	139	universidades yo no soy agrónomo soy pintor
	140	y soy artista, pero de lo que conozco <b><u>lo peor</u></b>
<b>Importancia de los árboles</b>	141	<b><u>que se puede hacer es podar a un árbol,</u></b>
	142	<b><u>porque la planta se estresa</u></b> y al estresarse se
	143	comienza a morir nose ahí un patrón que
	144	sacaron esto de darle formita a los árboles y
	145	eso como que ahora es caduco y mal
	146	interpretado creo yo y lo siguen haciendo para
	147	mi es una cosa totalmente errónea por que
	148	deben dejar a la planta que crezca deben de

<p><b>Convivencia con la naturaleza</b> <b>Bienestar emocional</b></p>	<p>149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174</p>	<p>cuidar el tronco las raíces y de pronto ahí genera sombra y el oxígeno. De hecho, ahí países como zonas urbanas como Europa, Estados Unidos y aquí mimo en sud América, ahí ciudades muy fuertes muy grandes, pero si tu vez desde el aire o panorámica a la final son bosques y en la mitad de los bosques esta la ciudad y eso es aprender a vivir en paz.</p> <p><b>Inv5: ¿Qué emociones le provocan este tipo de iniciativas?</b></p> <p><b>E5: Yo como vivo en el campo y <u>yo vivo en la mitad del bosque</u> ósea y el tema es que yo mimo me construí el bosque, tumbé todos los árboles que no son nativos como el eucalipto, ciprés y tienen un pH muy fuerte y me sembré plantas nativas y es muy chévere vivir así <u>yo vivo muy feliz</u> en ese bosque que me construí y en la mitad tengo mi casa a la final la naturaleza te genera vida en este sector al menos pega mucho el sol y los árboles son una compra es fundamental cuidar la naturaleza.</b></p>
--	--	---

#### **14.6.1. Análisis de hallazgos del informante 5**

A partir del informante 5 se evidencio un alto nivel de conocimiento sobre el cambio climático, al explicarlo como una alteración de las leyes de la natural provocada por la intervención humana, lo que genera impactos ambientales a escala global, como son el aumento de la temperatura y el deshielo de los glaciares, esto evidencia una percepción clara de la responsabilidad humana en la crisis del cambio climático.

Desde lo emocional el informante 5 manifiesta que los cambios bruscos de la temperatura generan una afección emocional significativa, la cual afecta directamente a la vida cotidiana, influyendo también en el desempeño laboral, familiar y social, el informante resalta

que las emociones negativas asociadas al cambio climático no solo se limitan por la preocupación ambiental, sino que desatan efectos en cadena.

En cuanto a prácticas personales, se evidencio una coherencia entre el discurso y acción, destacando la implementación de prácticas sostenibles, como es el reciclaje, la gestión de residuos orgánicos y la reutilización de recursos, las cuales contribuyen a mitigar el cambio climático, el informante genera emociones positivas de bienestar y satisfacción al vivir en armonía con la naturaleza.

Finalmente, el informante 5 revela que la relación directa con la naturaleza favorece al bienestar emocional generando sentimientos de felicidad, tranquilidad y bienestar emocional.

Figura 8

## 14.6.2. Dialograma emitido del informante 5

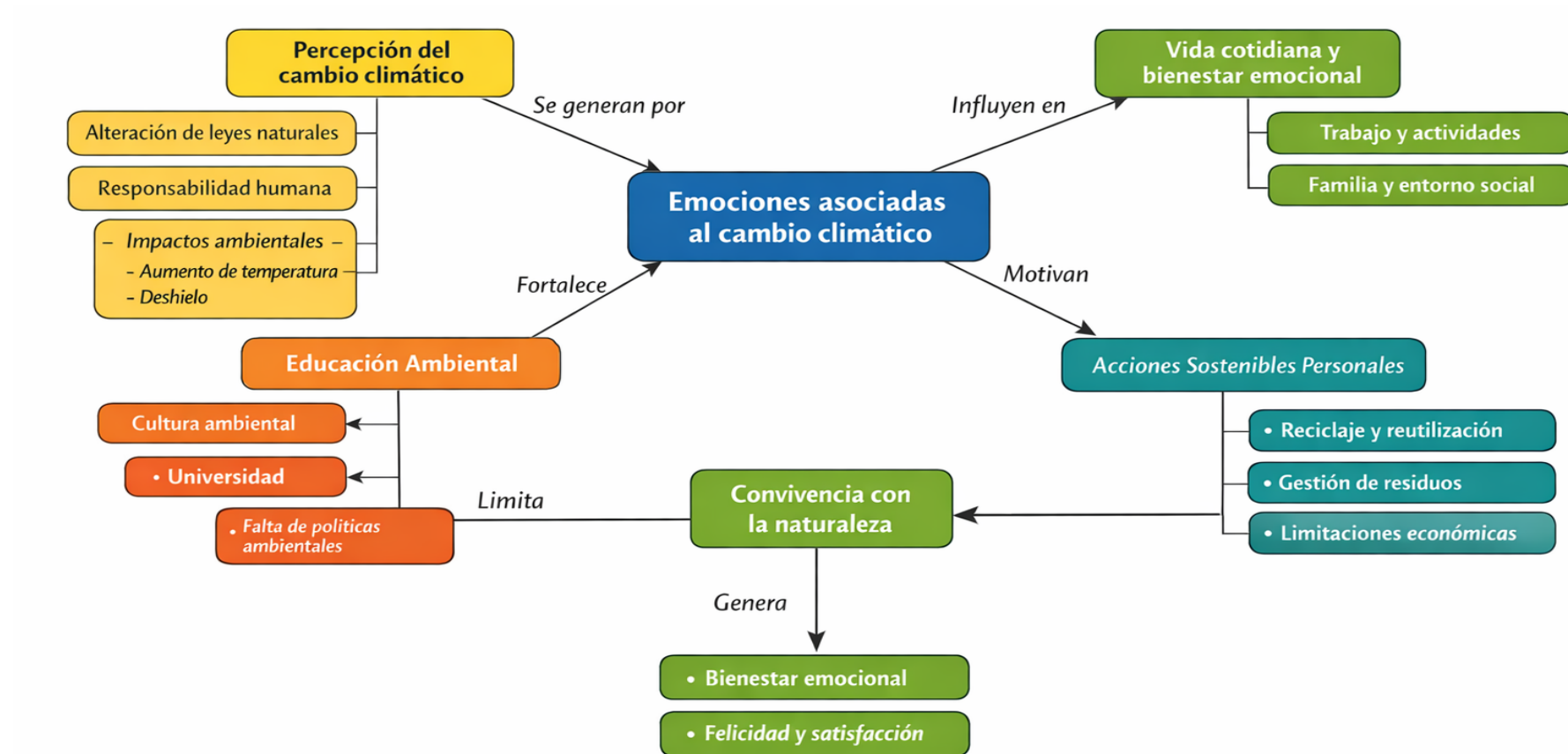
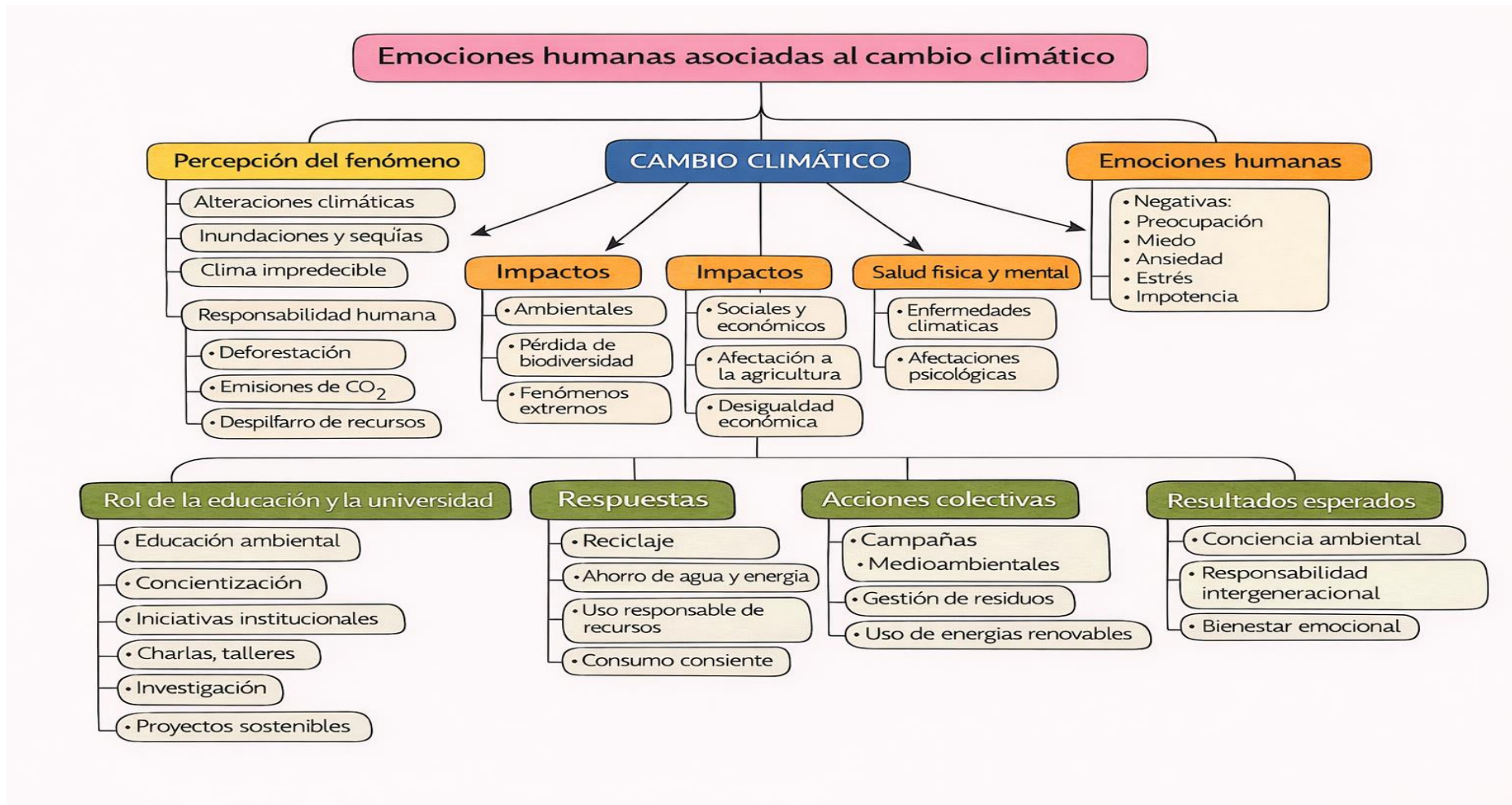


Figura 9

## 14.7. Dialograma integrador de análisis de los entrevistados



El análisis general de las entrevistas realizadas hace evidente que el cambio climático es percibido por todos los informantes como un fenómeno real, visible y que es causada por la mano del hombre, especialmente por aquellas prácticas de degradación como la deforestación, el uso de combustibles fósiles, la contaminación industrial la mala gestión de residuos. Esta percepción se fortalece a partir de experiencias y la observación que han tenido los informantes, como el aumento de temperatura, las lluvias, las sequías o el deshielo de los glaciares y enfermedades asociadas al clima.

Desde el punto de vista emocional, hay una predominancia de emociones negativas como la preocupación, miedo, ansiedad, estrés, impotencia o culpa, principalmente relacionadas a incertidumbres acerca del futuro, la salud, la economía y el impacto que estos problemas pueden traer a la calidad de vida actual o de las futuras generaciones, estas emociones se intensifican aún más cuando los informantes reflexionan sobre la falta de acciones en el ámbito institucional y social.

Sin embargo, también pueden ser identificados como emociones positivas como es la esperanza, la satisfacción y la motivación las cuales se vinculan principalmente a la educación ambiental, a las acciones personales sostenibles y a las medidas institucionales, la educación puede ser vista como el eje principal que permite transformar la preocupación por un compromiso para un futuro mejor con prácticas sostenibles desde el hogar o con la educación.

A nivel académico, la universidad tiene un peso específico en la forma de conciencia ambiental, la elaboración de trabajos de investigación, la sensibilización y las estrategias de afrontamiento del cambio climático, siendo que es necesario consolidar políticas ambientales claras, de introducir la sostenibilidad de la inclusión del bienestar físico y emocional de los estudiantes frente a las variaciones climáticas.

Los hallazgos de los informantes reflejan que el cambio climático no es un problema ambiental, sino que es un fenómeno con profundos impactos emocionales, sociales y educativos donde las emociones humanas tienen el papel clave en la forma de percibirlo, afrontarlo y actuar frente a esta problemática global.

## **15. Hallazgos derivados del Test PANAS (Positive and Negative Afecta Schedule)**

De acuerdo con el objetivo específico 2 que indica identificar las emociones de carácter positivo y negativo que manifiestan los estudiantes, docentes y personal administrativo del campus La Matriz asociados a la percepción de los efectos del cambio climático, utilizando como instrumento el test PANAS, durante esta etapa se aplicó una prueba dirigida a estudiantes

de la comunidad universitaria, como se detalla en el anexo 1, que está compuesta por 20 ítems diseñados para medir los efectos positivos y negativos se busca aportar evidencia empírica acerca de la fiabilidad y validez del PANAS en una población no clínica.

### 15.1. Tabulación del cuestionario o test de PANAS

**Tabla 8.**

*Datos de genero*

<b>Genero</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Hombres</b>	163	40,75%	< 30% en comparación con las mujeres
<b>Mujeres</b>	232	58%	> 42% en comparación con Hombres
<b>Sin Especificar</b>	5	1,25%	< 97% en comparación con H < 98% en comparación con M

**Fuente:** Moreno & Sangacha, (2025)

Los resultados de la distribución de los participantes en función del género en el test PANAS que se realizó en el campus la Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se encuentran en la tabla 8, donde se puede constatar la clara presencia del sexo femenino en la muestra, que es de un 58 por ciento equivalente a 232 participantes; lo que se complementa con el sexo masculino, que representa un 40,75% (163 participantes); y por último con una pequeña porción de un 1,25% respecto a individuos que no indicaron el sexo (5 participantes), lo que hace una cifra total de 400 encuestados.

La mayor concurrencia de mujeres puede estar vinculada a un mayor interés, sentido de responsabilidad y compromiso ante propuestas académicas y/o de investigación, en particular aquellas obras que se ocupan de aspectos sociales, medioambientales y/o emocionales, si bien la diferencia porcentual entre hombres y mujeres es escasa, sí se puede percibir una mayor disposición del segundo sexo para participar en este tipo de trabajos lo cual podría explicar la diferencia que existe del 17,25 % entre ambos grupos. Estos resultados muestran que las mujeres nos muestran una mayor propensión a participar en ejercicios de evaluación emocional y en actividades de sensibilización lo cual tuvo una influencia directa sobre su mayor protagonismo del género femenino en la muestra analizada.

## 15.2. Tabulación de datos de acuerdo con la edad

**Tabla 9**

*Datos de la edad de los hombres (Masculino).*

<b>Masculino</b>	
<b>Edad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>17</b>	6
<b>18</b>	14
<b>19</b>	13
<b>20</b>	9
<b>21</b>	20
<b>22</b>	15
<b>23</b>	19
<b>24</b>	14
<b>25</b>	17
<b>26</b>	11
<b>27</b>	6
<b>28</b>	19
<b>Total</b>	163

**Fuente:** Moreno & Sangacha, (2025)

En la tabla 9 se muestra una gráfica de la representación de las edades de intervalos de 17 a 28, en lo cual se observa que la mayoría de los participantes a los que se le aplicó el test PANAS se centran entre las edades intermedias, especialmente entre los de edades de 21 y 28 años, lo que indica que los participantes son mayormente jóvenes y adultos, se evidencia que las edades de 21, 23 y 28 años registran la mayor cantidad de participantes, tomando en cuenta que los que tienen 21 años suman el total de 20 participantes, los de 23 años suman el total de 19 participantes y los de 28 años suman un total de 19 participantes, mientras tanto que las edades de 17 y 27 representan los valores más bajos. Lo que demuestra que tienen una menor participación de los hombres (Masculino) más jóvenes y de los adultos que se encuentran en el penúltimo puesto, en conjunto, todos estos datos nos permiten concluir que la población masculina del estudio resulta fundamental para el análisis de las emociones humanas asociadas al cambio climático.

**Tabla 10***Datos de la edad de las mujeres (Femenino)*

<b>Femenino</b>	
<b>Edades</b>	<b>Cantidad</b>
<b>17</b>	13
<b>18</b>	16
<b>19</b>	22
<b>20</b>	22
<b>21</b>	21
<b>22</b>	21
<b>23</b>	32
<b>24</b>	21
<b>25</b>	23
<b>26</b>	12
<b>27</b>	2
<b>28</b>	27
<b>Total</b>	232

**Fuente:** Moreno & Sangacha, (2025)

En la tabla 10 se muestra la representación gráfica del género femenino según sus edades en un intervalo de 17 a 28 años, en las cuales se observa que la mayoría de las participantes se centran en las edades comprimidas entre los 19 y 28 años, lo que demuestra que el estudio está conformado con jóvenes y adultas jóvenes, se destacan edades de 23 y 28 años es específico ya que estas registran los valores más altos de participación, es decir que las de edad de 23 años suman un total de 32 participantes y las de 28 años suman un total de 27 participantes lo que demuestra que en este intervalo existe una mayor disposición de las mujeres para realizar el estudio.

Por otro lado, las edades de 17 y 27 años presentan la menor cantidad de participantes lo que evidencio una menor participación, sin embargo, estas diferencias no afectan de manera significativa el análisis general, ya que la mayoría casi tienen los mismos resultados. Esta distribución equilibrada contribuye a que los resultados hechos a las participantes sean más confiables.

**Tabla 11***Datos de la edad de genero sin especificar*

<b>Sin especificar</b>	
<b>Edad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>19</b>	1
<b>21</b>	1
<b>22</b>	1
<b>23</b>	1
<b>24</b>	1
<b>Total</b>	5

**Fuente:** Moreno & Sangacha, (2025)

En la tabla 11 se muestra la representación de la edad de genero sin especificar en un intervalo de 19 a 24 años una participación muy reducida, ya que solo se registran 5 participantes que pertenecen a edades distintas que son 19, 21, 22, 23 y 24 lo que muestra una distribución completamente uniforme, no hay predominio de ninguna edad en específico.

Esta baja participación demostró que la mayoría de los demás participantes si indico a que genero pertenece ya sea hombre o mujer por lo que el grupo de genero sin especificar no tiene un peso significativo en el análisis de las encuestas del test PANAS.

### **15.3. Análisis general de la edad**

El rango de edad de los individuos que participan en el estudio es de 17 a 28 años, lo que destaca que la investigación se centra en adolescentes y adultos jóvenes, hay un total de 400 participantes, en su mayoría ubicados en el intervalo de edad jóvenes de 17 a 28 años, lo cual es suficiente para un análisis para el test PANAS.

En el grupo masculino, las edades con mayor frecuencia son 21 años (20 participantes), 23 años (19 participantes) y 28 años (19 participantes), mientras que las edades con menor presentación son 17 y 27 años, con 6 participantes cada una, esto indica una menor participación tanto de los hombres más jóvenes como de los de mayor edad dentro del intervalo analizado.

En el grupo del género femenino, se evidencia una mayor concentración de participantes en las edades de 23 años (32 participantes) y 28 años (27 participantes), seguidas por las edades de 19,20,21,22 y 24 años que presentan valores relativamente equilibrados, las edades con menor representación son 17 años (13 participantes) y 27 años (2 participantes). Esta distribución demuestra una participación más amplia y constante del género femenino a lo largo del rango, lo que fortalece la confiabilidad de los resultados obtenidos en este grupo.

En el grupo de genero sin especificar presenta una participación mínima con solo 5 participantes distribuidos uniformemente entre las edades de 19 a 24 años, sin predominio de ninguna en particular, debido a su baja representación, este grupo no tiene un impacto significativo.

La distribución por edad y genero muestra que la investigación se centra principalmente en una población joven y adulta con una participación equilibrada en los rangos etarios intermedios, esta composición poblacional resulta adecuada y relevante para el análisis de las emociones humanas vinculadas al cambio climático.

#### 15.4. Tabulación de datos de acuerdo con el afecto positivo y negativo

**Tabla 12**

*Datos del test PANAS 1, afecto positivo y negativo (Femenino; Masculino; Sin Especificar)*

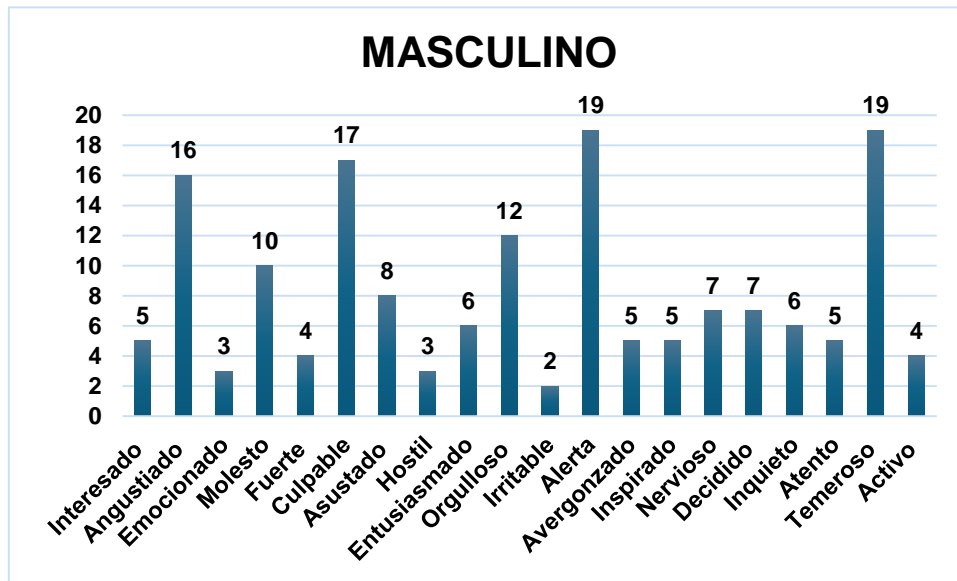
<b>Categoría</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Sin Especificar</b>
<b>PA (Afecto Positivo)</b>	42,94%	33,62%	40%
<b>NA (Afecto Negativo)</b>	57,06%	66,38%	60%

**Fuente:** Moreno & Sangacha (2025)

En los resultados del test PANAS 1 en el género masculino los resultados muestran que predomina el afecto negativo con un 57,06% frente al efecto positivo que esta con un 42,94%, lo que indica que los hombres experimentan principalmente emociones negativas como son preocupación, inquietud y temor ante el cambio climático, esto sugiere una percepción del fenómeno como una amenaza al ambiente que genera respuestas emocionales de alerta al comprender y enfrentar a los impactos del cambio climático.

En el género femenino se evidencia una mayor intensidad negativa, ya que el efecto negativo alcanza el 66,38% superando al efecto positivo que es un 33,62%, este resultado muestra una mayor sensibilidad emocional frente a problemáticas al cambio climático, se manifiestan por sentimientos de angustia y culpa, la predominancia de las emociones negativas sugiere una mayor conciencia de los riesgos del cambio climático.

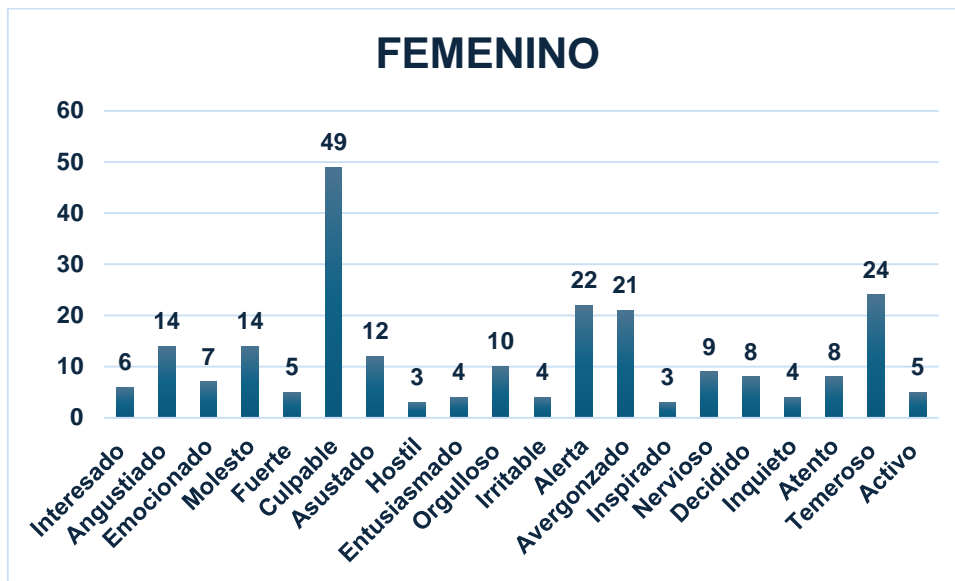
En los resultados del grupo sin especificar género, los resultados muestran algo distinto, con una predominancia del efecto positivo 80% sobre el efecto negativo que es un 20%, esto puede interpretarse como una actitud más positiva, caracterizando emociones de esperanza, interés y motivación frente al cambio climático.

**Figura 10***Las emociones test PANAS I Masculino*

*Nota:* Elaboración propia

En el grupo de masculino, muestra una presencia significativa de sentimientos negativos, como la inquietud, el miedo, la culpabilidad y la alerta, esto posibilita asegurar que existe en el grupo la noción de que el problema del cambio climático es relevante y puede generar preocupación, estos sentimientos demuestran que hay una conciencia sobre los peligros ambientales y también la preocupación por las posibles consecuencias futuras.

Además, se perciben reacciones como la inspiración, el interés, la decisión y el entusiasmo, esto indica que la inquietud no conduce a una pasividad absoluta; por el contrario, estas emociones positivas evidencian la presencia de una disposición para informarse, reflexionar y posiblemente actuar en relación con los problemas medioambientales, en suma la mezcla de las emociones muestra una reacción equilibrada en la que la motivación y el interés coexisten con la inquietud y la responsabilidad en un sentido amplio: este equilibrio emocional puede verse como una buena base para fomentar actitudes conscientes y comportamientos en respuesta al cambio climático (Anexo 3).

**Figura 11***Las emociones test PANAS I Femenino*

*Nota:* Elaboración propia

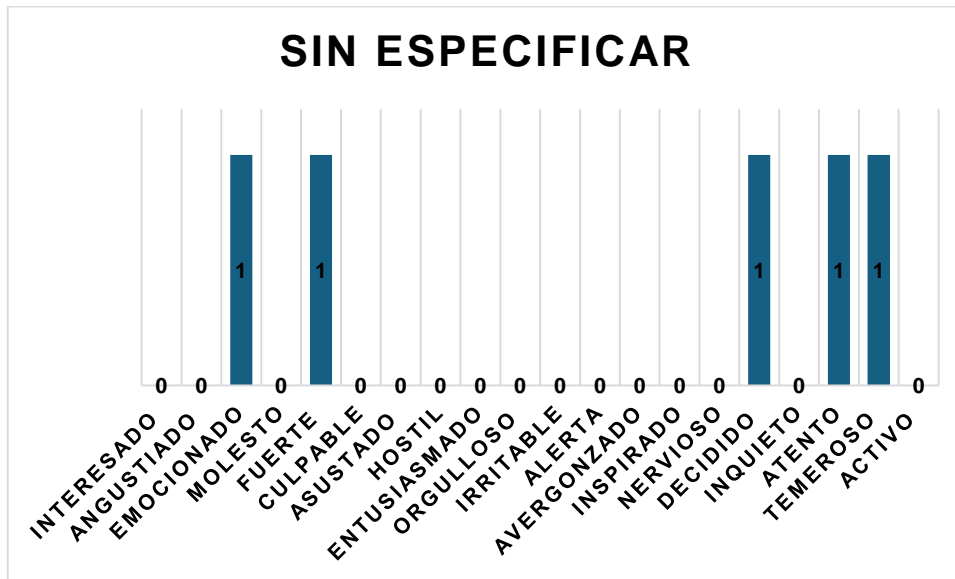
En el grupo femenino muestra que emociones como el miedo, la vergüenza, la culpa, la preocupación y el estado de alerta son muy predominantes debido a una gran sensibilidad hacia los problemas del cambio climático, esta base emocional también sería coherente con una fuerte percepción del riesgo medioambiental y de una inquietud significativa por las eventuales repercusiones sociales y ecológicas que estas implicarían.

El hecho de que se le dé gran relevancia a las emociones que hacen referencia a la necesidad de asumir responsabilidades y a las emociones negativas podría indicar una fuerte interiorización del problema, lo cual sugiere que se percibe el cambio climático como un peligro inmediato y directo: un perfil emocional similar al que hemos expuesto podría estar vinculado a una implicación afectiva apropiada y propensa a facilitar la reflexión crítica, aunque debería ser bien dirigida para evitar que eso conduzca a reacciones con saturación emocional.

Sin embargo, también se observan emociones positivas como son el interés, la decisión, el orgullo o el entusiasmo, mostrando que, a pesar de la intensidad negativa, hay voluntad por informarse y actuar, en su conjunto, el perfil emocional del grupo de mujeres muestra una respuesta emocional intensa y comprometida que combina la preocupación y la motivación, constituyéndose así en una evidencia idónea para además mostrar el desarrollo de la actitud y la conducta proambiental (Anexo 3).

**Figura 12**

*Las emociones test PANAS I Sin especificar genero*



*Nota:* Elaboración propia

En el grupo de sin especificar muestra equilibrada entre las emociones mostradas mediante un perfil de estas (atento, fuerte, decidido, temeroso, emocionado), así como en cuanto a los porcentajes correspondientes a cada emoción, que son semejantes, esto señala que no surge una única emoción predominante, sino que hay una variedad de estados emocionales presentes al mismo tiempo.

Este comportamiento podría deberse a que quienes no han conseguido identificar o concretar una emoción específica se hallan en una situación incierta o ambigua, en situaciones complejas o poco claras, es común que las emociones se mezclen, por un lado, surge el miedo, como respuesta a la incertidumbre de las consecuencias negativas; por otro lado, surgen simultáneamente las emociones atentas, que son una reacción natural para estar alerta ante cambios potenciales: simultáneamente, la presencia de decidido y fuerte puede señalar que, a pesar de la incertidumbre mostrada, estos o algunos individuos la ven como un reto que necesita firmeza y capacidad de acción; en cuanto a la presencia de una emoción emocionado, esta podría estar vinculada con expectativas favorables sobre los resultados e incluso con el hecho de que se trata de una situación novedosa.

En términos generales, este patrón emocional global nos posibilita afirmar que la población estudiada no experimenta esta situación a partir de una única emoción, sino que lo hace a través de una mezcla de sentimientos positivos y negativos (Anexo 3).

**Tabla 13**

*Datos del test PANAS 2, afecto positivo y negativo (Femenino; Masculino; Sin Especificar)*

Categoría	Masculino	Femenino	Sin Especificar
PA (Afecto Positivo)	38,65%	22,41%	40%
NA (Afecto Negativo)	61,35%	77,59%	60%

**Fuente:** Moreno & Sangacha (2025)

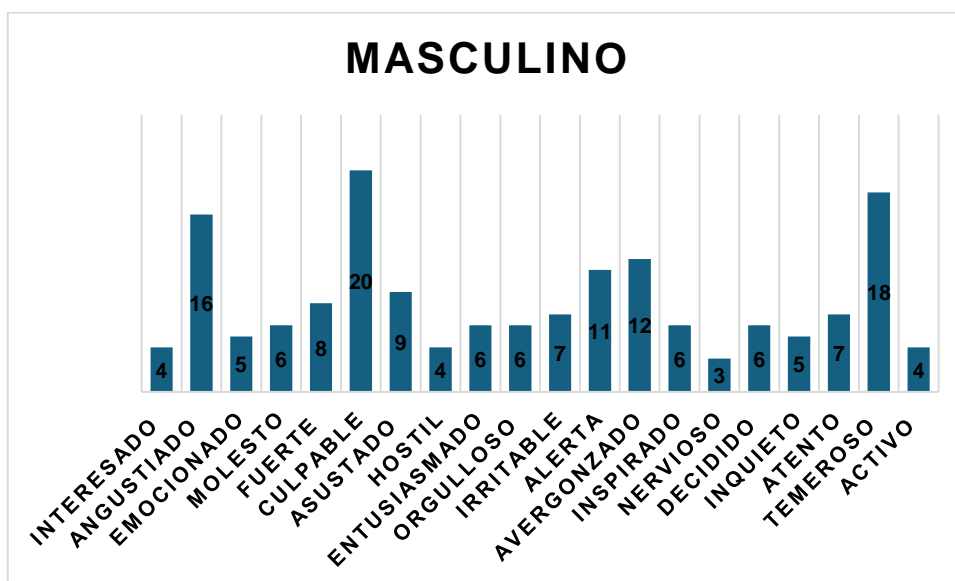
Los resultados del test PANAS 2 evidencia una clara predominancia del afecto negativo sobre el efecto positivo en los géneros masculino, femenino y sin especificar, lo que refleja que el cambio climático es percibido principalmente como una problemática generadora de emociones negativas, en el género masculino, el afecto negativo alcanza el 61,35%, superando el efecto positivo con 38,65%, lo que sugiere la presencia de emociones como preocupación y temor de responsabilidad frente a los impactos del cambio climático.

En el género femenino, la diferencia es más pronunciada, aquí el afecto negativo representa el 77,59% frente al 22,41% del afecto positivo, evidenciando una mayor carga emocional negativa, este resultado refleja una elevada sensibilidad emocional ante el cambio climático, caracterizado por sentimientos de angustia, culpa y ansiedad ambiental.

Por otro lado, en el grupo sin especificar género, se observa una mayor presencia de afecto negativo que es el 60% mientras que el afecto positivo es el 40%, el efecto negativo continúa siendo el predominante.

**Figura 13**

*Las emociones test PANAS 2 Masculino*



*Nota:* Elaboración propia

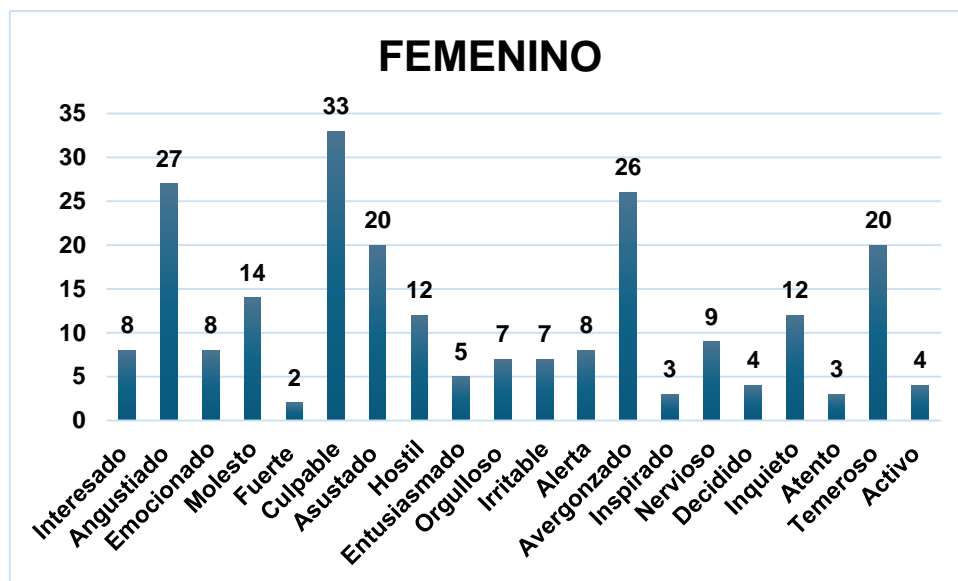
En el grupo de hombres se distingue por un predominio muy marcado de emociones negativas, como el miedo, la culpa y la angustia, esto revela una percepción del cambio climático como un peligro real que causa inquietud, estas emociones evidencian un despertar de la conciencia y el reconocimiento de la responsabilidad humana frente a los efectos sobre el medio ambiente, lo cual ayuda a que aumente la inquietud y la sensibilidad ante el problema.

Sin embargo, además de estas emociones negativas, se observan sentimientos positivos como el entusiasmo, la determinación y el interés, que indican una actitud proactiva, la presencia simultánea de emociones positivas y negativas es coherente con un estado emocional mixto, en el que la preocupación no lleva a la apatía, sino que fomenta una reflexión y un compromiso más profundo con el entorno.

En resumen, el patrón emocional muestra que los hombres reaccionan de manera activa frente al cambio climático, lo cual incluye inquietud y motivación: esto se convierte en una base inicial positiva para fomentar comportamientos y actitudes proambientales (Anexo 4).

#### Figura 14

*Las emociones test PANAS 2 Femenino*



*Nota:* Elaboración propia

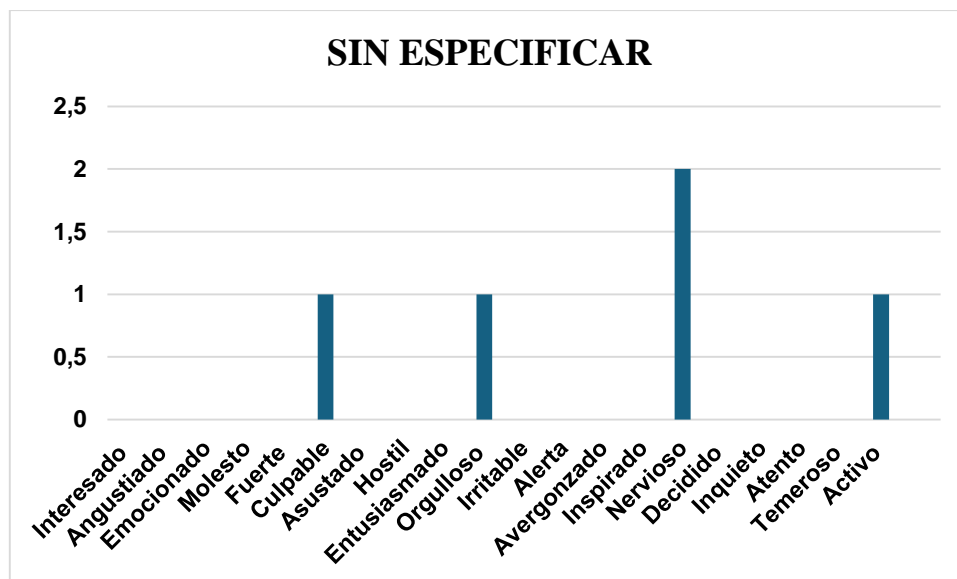
El grupo femenino se muestra una significativa presencia de sentimientos negativos, como la culpa, el miedo, la tensión o la vergüenza, que sugiere una alta sensibilidad frente a los problemas relacionados con el cambio climático, este tipo de emociones son una muestra de una percepción intensa de la responsabilidad y un gran interés por las repercusiones medioambientales, lo que también puede ser considerado como un supuesto grado extremo de compromiso emocional con el asunto.

La prevalencia de emociones asociadas a la incomodidad emocional puede ser una posible explicación para la conciencia que se ha tomado sobre el gran problema y sus efectos en el medio ambiente y la sociedad; el perfil emocional del grupo femenino evidencia esta forma de interiorizar el riesgo climático, donde las emociones actúan como señales de alerta e inquietud frente a una circunstancia vista como amenazante, no obstante, además de estas emociones negativas, se pueden notar también emociones positivas (como entusiasmo, interés o estímulo), lo que señala que la preocupación no llega a un nivel de indiferencia. Este equilibrio emocional, en contraste, puede ser una señal de que existe una propensión informativa y participativa respecto al cambio climático.

En resumen, el perfil emocional de la agrupación femenina presenta una reacción emocional fuerte, comprometida y estereotipada a un alto grado de sensibilidad ambiental o base emocional, lo cual puede propiciar la reflexión, la toma de conciencia y el establecimiento de conductas proambientales (Anexo 4).

### Figura 15

*Las emociones test PANAS 2 Sin especificar genero*



*Nota:* Elaboración propia

En el grupo de sin especificar, se manifiesta un nivel y una diversidad de emociones expresadas que demuestran un compromiso emocional insuficiente frente al problema del cambio climático, se observa la existencia de una baja emoción negativa y, a su vez, una baja emoción positiva, lo que indica un tipo de reacción emocional más neutral o distante que en los otros grupos estudiados.

Este patrón puede entenderse como un escaso grado de identificación y/o un bajo nivel de expresión emocional frente a una cuestión compleja, la débil expresión de las emociones indica

que el grupo no se ve impactado emocionalmente con respecto al cambio climático, lo cual podría estar relacionado con niveles bajos de inquietud, interés y actividades reflexivas acerca de sus efectos.

Sin embargo, la comunicación de ciertas emociones tanto negativas como positivas, aunque en pequeñas cantidades, contribuye a demostrar que existe un reconocimiento mínimo del problema, pero que este no se convierte en una respuesta emocional intensa, la necesidad de poner en marcha estrategias de sensibilización para elevar el grado de conciencia y compromiso con el medioambiente del grupo queda evidenciada por este resultado (Anexo 4).

### 15.5. Coeficiente de correlación de Escala de PANAS

Se realizó el análisis de la correlación mediante el coeficiente  $r$ , con el fin de identificar el grado de relación entre las emociones evaluadas en el test de PANAS, para el cálculo se utilizaron las frecuencias totales de aparición de cada emoción.

**Tabla 14**

*Rango de correlación de Escala de PANAS*

Emoción	Emoción	$r$	Correlación
<b>Molesto</b>	Nervioso	0,26	Moderada
<b>Angustiado</b>	Temeroso	0,31	Moderada
<b>Culpable</b>	Avergonzado	0,29	Moderada
<b>Entusiasmado</b>	Activo	0,28	Débil
<b>Interesado</b>	Inspirado	0,21	Débil

**Nota:** El coeficiente  $r$  fue calculado a partir de las frecuencias totales de cada emoción de los resultados del test PANAS.

Los vínculos que se dan entre las emociones analizadas a través de la escala PANAS muestran patrones emocionales que son coherentes con la forma en que los individuos procesan cuestiones ambientales complejas, como el cambio climático, el hecho de que las emociones negativas surjan al mismo tiempo se debe a que son americanas y cumplen funciones emocionales parecidas, vinculadas con la experiencia de incertidumbre, amenaza y responsabilidad ante una situación considerada como inquietante.

Una cadena de emociones puede ser la razón por la que se combinan sentimientos como la angustia, el miedo, la culpa y la vergüenza, esta cadena se activa cuando se perciben los efectos del cambio climático y también cuando se reconoce que los seres humanos tienen responsabilidad en ellos, primero surge una actitud de amenaza o preocupación frente a lo que se ve como un problema; luego, aparecen emociones morales relacionadas con la responsabilidad individual y social. Esta manera de presentar las emociones promueve la

experiencia compartida de ellas y el auto refuerzo de la vivencia de sentimientos negativos antes que la emergencia aislada de tales emociones.

Las emociones placenteras suelen estar vinculadas a conexiones menos intensas entre sí mismas, ya que cumplen funciones diferenciadas, estas incluyen el empleo de la energía y la motivación para el comportamiento, lo cual refleja la capacidad de hacer frente, así como aquellas que se relacionan más con la curiosidad o el interés, por lo tanto, no son necesariamente contundentes a lo largo del tiempo, ni se manifiestan con la misma intensidad en situaciones donde lo que está en cuestión provoca más inquietud que bienestar.

Por otro lado, el carácter reflexivo de la relación medioambiental puede hacer que la activación de emociones placenteras no sea intensa, normalmente, en circunstancias de sensibilización las emociones positivas se activan con poca intensidad, ya que su foco no está en generar sentimientos agradables sino en comprender el problema, por ello, aunque las emociones positivas estén presentes, su conexión es más irregular que la que existe entre las emociones negativas.

### **Tabla 15**

#### *Rango de correlación de las emociones*

<b>Emoción</b>	<b>Emoción</b>	<b>r</b>	<b>Correlación</b>
<b>Interesado</b>	Culpable	<0,24	Débil inversa
<b>Inspirado</b>	Angustiado	<0,27	Débil inversa
<b>Orgullosa</b>	Avergonzado	<0,22	Débil inversa
<b>Atento</b>	Temeroso	<0,25	Débil inversa

**Nota:** En la tabla 17 se muestra las emociones que se encuentran asociadas a una correlación entre sí.

Las emociones positivas y negativas son esta relación inversa y débil que puede reflejar la complejidad del proceso emocional en la inquietud frente al cambio climático, o la coexistencia de las emociones positivas y negativas entre sí sin llegar a ser completamente opuestas, esto se debe a que, en circunstancias con una alta carga reflexiva y cognitiva, las emociones positivas pueden surgir ante las negativas, pero de forma decreciente. El nivel de debilidad puede ampliarse a la manifestación de las emociones cuando las emociones positivas (como la curiosidad y atención) se valoran menos, y las negativas (como el miedo, la angustia o la culpa), el grado de debilidad puede extenderse a la forma de las emociones.

Esta forma puede sustentarse, en parte, porque el cambio climático es un asunto que se desea reflexionar no solamente por la preocupación o incomodidad que genera, sino también por la

curiosidad y las ganas de entender y aprender que produce, así, el cambio climático es un tema que tiene la capacidad de impactar a los alumnos emocionalmente, pero sin eliminar por completo su interés positivo por el asunto.

Al mismo tiempo, la relación inversa que se ha explicado puede ser interpretada como un entorno de sensibilización emocional, cuando la gente empieza a tomar conciencia de cómo el cambio climático afecta y de la responsabilidad que tienen los individuos en su deterioro, emergen sentimientos negativos debido a la amenaza y a la responsabilidad: estos sentimientos negativos desactivan u oscurecen las emociones positivas vinculadas con el bienestar o las de seguridad; no obstante, este apagado de las emociones positivas no es repentino; el interés y la atención están en funcionamiento como herramientas que facilitan una mejor comprensión del problema.

Este resultado se puede también verificar como un indicador de una adaptación de la estabilidad emocional, las emociones negativas funcionan como mecanismos de alerta y movilización, mientras que las positivas son un recurso para el aprendizaje, la atención y el cambio: la relación débil también sugeriría que las dos emociones se regulan mutuamente, evitando reacciones extremas de indiferencia o negación.

Así, se evidencia que la débil relación inversa entre los sentimientos positivos y negativos muestra que el impacto emocional del cambio climático no genera un estado de polaridad; más bien, se trata de un estado emocional mixto que promueve la reflexión crítica y puede ser visto como una base emocional apropiada para fomentar actitudes responsables y proambientales en los miembros de la comunidad universitaria.

### **15.6. Análisis de la Prueba t para medias de dos muestras emparejadas**

La prueba t para medias de dos muestras emparejadas se aplicó con el objetivo de determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del afecto positivo (PA) antes y después de una intervención en una muestra de 400 estudiantes.

**Tabla 16***Prueba de PANAS (Aspecto Positivo) antes y después del video*

<i>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</i>	<i>PA antes</i>	<i>PA después</i>
<b>Media</b>	0,389	0,329
<b>Varianza</b>	0,021	0,019
<b>Observaciones</b>	400	400
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	0,61	
<b>Diferencia hipotética de las medias</b>	0	
<b>Grados de libertad</b>	399	
<b>Estadístico t</b>	4,87	
<b>P (T≤t) una cola</b>	0,000001	
<b>Valor crítico de t (una cola)</b>	1,648	
<b>P (T≤t) dos colas</b>	0,00002	
<b>Valor crítico de t (dos colas)</b>	1,966	

**Nota:** En la tabla 18 se detalla los valores de la prueba t de medias de dos muestras emparejadas. Lo que sucede es que, luego de la proyección del video sobre el cambio climático, se podría interpretar la disminución del afecto positivo como una reacción emocional esperada ante la presentación de un segmento que fomenta la reflexión y la conciencia, al irse adentrando en las potenciales consecuencias del cambio climático para el medioambiente, la sociedad y el futuro, los alumnos dejan de verlo desde un punto de vista neutral o ajeno y comienzan a involucrarse emocionalmente, lo que puede hacer que la intensidad de las emociones positivas iniciales empiece a decrecer.

Esta disminución del afecto positivo no significa en absoluto que haya desmotivación o falta de interés, sino que podría entenderse como un estado de reajuste emocional, a medida que se adquiere conocimiento y se comprende la seriedad del problema, las emociones positivas asociadas con el bienestar, la calma o el optimismo pueden comenzar a desempeñar un rol doble al ser reemplazadas por otros estados más próximos a la complejidad de la situación, como son el desasosiego o la inquietud: en esta línea, la pérdida del cariño positivo es una expresión de una sensibilidad más alta y de un nivel de conciencia ambiental más elevado.

Paralelamente, la exposición a contenidos ambientales tiende a provocar cierto quiebre del bienestar emocional previo: dicha ruptura permitiría que se activaran procesos de autoexamen y reflexión crítica, en los cuales las emociones positivas ya estaban cediendo, siendo reemplazadas por estos nuevos sentimientos: este efecto demuestra que el mensaje logró movilizar emocionalmente a los alumnos y, además, fomentar una mayor implicación con el tema en cuestión, más allá de ser un mal resultado.

Finalmente, la variación en el afecto positivo señala que la información adquirida no fue tratada de manera superficial, sino que generó una reacción emocional relevante, esta alteración estética puede interpretarse como un avance más en la realización de actitudes responsables ante el cambio climático, porque probablemente la reducción de afecto positivo precede a la posibilidad de adquirir compromisos con respecto al medio ambiente y comportamientos proambientales.

Finalmente, la variación en el afecto positivo señala que la información adquirida no fue tratada de manera superficial, sino que generó una reacción emocional relevante, esta alteración estética puede interpretarse como un avance más en la realización de actitudes responsables ante el cambio climático, porque probablemente la reducción de afecto positivo precede a la posibilidad de adquirir compromisos con respecto al medio ambiente y comportamientos proambientales.

**Tabla 17**

*Prueba de PANAS (Aspectos Negativos) antes y después del video*

<i>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</i>	<i>NA antes</i>	<i>NA después</i>
<b>Media</b>	0,610	0,694
<b>Varianza</b>	0,022	0,018
<b>Observaciones</b>	400	400
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	-0,33	
<b>Diferencia hipotética de las medias</b>	0	
<b>Grados de libertad</b>	399	
<b>Estadístico t</b>	-3,12	
<b>P (T&lt;=t) una cola</b>	0,0009	
<b>Valor crítico de t (una cola)</b>	1,648	
<b>P (T&lt;=t) dos colas</b>	0,0018	
<b>Valor crítico de t (dos colas)</b>	1,966	

**Nota:** En la tabla 19 se detallan los valores obtenidos de la prueba t para medias de dos muestras emparejadas correspondientes al Afecto Negativo.

El incremento del afecto negativo posterior a la visualización del video evidencia que la reflexión sobre el cambio climático genera una respuesta emocional adversa en los estudiantes, este resultado puede explicarse porque el contenido abordado expone problemáticas ambientales complejas, escenarios de riesgo y consecuencias futuras que suelen ser percibidas como amenazantes, lo que activa emociones como preocupación, angustia y malestar.

A medida que los estudiantes profundizan en la temática, no solo procesan información objetiva, sino que también interiorizan la magnitud del problema y sus posibles repercusiones

sociales, ambientales y personales, esta mayor toma de conciencia incrementa la carga emocional negativa, especialmente cuando se percibe que las acciones individuales son insuficientes para enfrentar un fenómeno global como el cambio climático. En este sentido, el aumento del afecto negativo refleja un impacto psicológico asociado a la percepción de vulnerabilidad e incertidumbre frente al futuro.

Además, usar un video o clip de audio aumenta el impacto emocional porque ayuda a la gente a sentirse más conectada con el tema mostrando imágenes reales, historias y los resultados reales hace que los estudiantes se sientan más emocionalmente invertidos, llevar a más sentimientos negativos después del programa, esto no es sólo una cosa única; está claro que los mensajes sobre el medio ambiente realmente golpear a la gente en las sensaciones

Por otro lado, un aumento de los sentimientos negativos podría ser nuestro primer paso para tratar un gran problema social o ambiental. La preocupación y el malestar emocional funcionan como señales de advertencia que indican sensibilidad y conciencia del problema. Pero si estos sentimientos no son formas de lidiar con ellos o ideas para qué hacer, pueden hacerte sentir impotente o emocionalmente abrumado.

Los hallazgos generales sugieren que pensar en el cambio climático definitivamente afecta las emociones de los estudiantes realmente en las escuelas deben enseñar maneras de lidiar con el lado emocional de los problemas ambientales, no sólo los hechos: se trata de hacer que los niños piensen críticamente y darles herramientas para convertir esos sentimientos duros en acción positiva

### **15.7. Análisis general**

El análisis general de los resultados obtenidos permite interpretar que las respuestas emocionales observadas frente al cambio climático responden a procesos psicológicos ampliamente documentados en la literatura científica y no a hechos aislados del contexto estudiado, la predominancia del afecto negativo se explica porque el cambio climático es percibido como una amenaza global, de origen humano y con consecuencias futuras inciertas, lo que activa emociones de preocupación, miedo y angustia: desde la psicología ambiental, estas emociones son consideradas respuestas adaptativas ante riesgos complejos y de gran escala, ya que reflejan la evaluación cognitiva del peligro y la percepción de vulnerabilidad personal y colectiva. («Yale Climate Opinion Maps 2024», s. f.)

La coexistencia de afecto negativo con emociones positivas como interés, atención o disposición a actuar se comprende a partir del modelo teórico del test PANAS propuesto por David Watson, Clark y Tellegen, el cual sostiene que el afecto positivo y el afecto negativo

constituyen dimensiones relativamente independientes: en el contexto del cambio climático, este patrón emocional mixto ha sido interpretado como un mecanismo de afrontamiento, en el que el malestar emocional puede coexistir con motivaciones orientadas a la acción y al compromiso ambiental, especialmente cuando las personas reconocen la necesidad de responder ante los impactos ambientales (Kapuniai et al., 1988).

Las diferencias emocionales observadas entre géneros encuentran respaldo en estudios previos que indican que las mujeres tienden a manifestar una mayor intensidad de emociones negativas frente a riesgos ambientales, debido a una percepción más elevada de vulnerabilidad y a una mayor preocupación por los efectos sociales y ecológicos del cambio climático. Investigaciones recientes asocian emociones como culpa, angustia y vergüenza con la conciencia del origen antrópico del cambio climático y con la percepción de insuficiencia de las acciones humanas para mitigar sus impactos (Ojala, 2012). Estas emociones, lejos de ser disfuncionales, reflejan una mayor sensibilización y conciencia ambiental.

En el caso del género masculino, la expresión del afecto negativo se vincula principalmente con emociones de alerta y preocupación, lo que coincide con estudios que señalan que los hombres suelen canalizar el malestar emocional hacia respuestas orientadas al afrontamiento práctico del problema, más que hacia la expresión emocional intensa, este patrón explica la presencia simultánea de emociones positivas relacionadas con la atención, la fortaleza y la disposición para actuar frente a la problemática climática.

El análisis de las relaciones entre emociones evidencia que las emociones negativas asociadas al cambio climático tienden a presentarse de forma interrelacionada, la asociación entre emociones como angustia y temor, o culpa y vergüenza, puede explicarse porque el cambio climático es reconocido como una consecuencia directa de la actividad humana, lo que activa emociones morales vinculadas a la responsabilidad ética y colectiva. De acuerdo con los informes del IPC (*Cambio climático*, IPC), el reconocimiento del carácter antropogénico del cambio climático incrementa la carga emocional negativa, al generar preocupación por los impactos ambientales, sociales y económicos presentes y futuros.

Asimismo, la relación inversa entre el afecto positivo y el afecto negativo responde a un proceso de saturación emocional. A medida que las personas profundizan su comprensión sobre los impactos del cambio climático —como el aumento de eventos extremos, la pérdida de biodiversidad y la afectación de los recursos naturales—, las emociones negativas tienden a intensificarse, lo que puede reducir temporalmente la activación del afecto positivo. Este fenómeno ha sido documentado en estudios sobre educación ambiental, los cuales señalan que el incremento de información científica puede generar inicialmente malestar emocional antes

de promover procesos de reflexión crítica y cambio actitudinal (Licenciario MDPI, Basilea, Suiza, 2013)

Finalmente, los cambios emocionales observados tras la exposición a contenidos informativos sobre el cambio climático pueden interpretarse como un proceso de concientización emocional, diversos autores sostienen que la educación ambiental efectiva suele provocar un aumento inicial del afecto negativo, ya que confronta a las personas con la magnitud real del problema; sin embargo, este malestar constituye una etapa necesaria para el desarrollo de actitudes proambientales y para la adopción de comportamientos orientados a la mitigación y adaptación frente al cambio climático (Hickman et al., 2021).

En conjunto, el análisis demuestra que los resultados obtenidos son coherentes con la evidencia científica y confirman que el cambio climático impacta de manera directa en el bienestar emocional: la predominancia del afecto negativo refleja una percepción del cambio climático como una amenaza real y cercana, mientras que la presencia simultánea de emociones positivas evidencia un potencial para la acción y el compromiso ambiental, lo que resalta la importancia de integrar la dimensión emocional en las estrategias de educación y concientización ambiental.

## **16. Propuesta**

De acuerdo con el objetivo específico 3 que indica generar recomendaciones que integren la dimensión emocional como un factor clave en las acciones de educación y concientización ambiental en el Campus la Matriz.

### **16.1. Introducción**

El cambio climático no solo produce cambios claramente visibles en el espacio natural, sino que también tiene un impacto significativo en la salud emocional y mental de los seres humanos, especialmente de las comunidades rurales: esto es particularmente cierto en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La manera en que percibe el cambio climático y su disposición para implementar acciones de sostenibilidad se ven fuertemente afectadas por otros estados anímicos, como la frustración, la inquietud o el miedo; pero también por estados de ánimos: no obstante, la comunicación ambiental prioriza la información técnica y científica, ignorando así el aspecto emocional y las experiencias de aquellos que se enfrentan cada día a la realidad mediada por los impactos del cambio climático. Por ende, para poder consolidar comunidades que lideren una respuesta efectiva en el entorno, es fundamental ofrecer un tipo de comunicación sensible, inclusiva y centrada en la gente con respecto al cambio climático.

En este contexto, la propuesta que se presenta tiene en cuenta el enfoque emocional en las tácticas de comunicación y educación ambiental, fomentando una comunicación inclusiva, sensible y centrada en los individuos, que fortalezcan la conciencia medioambiental, active a la comunidad universitaria.

## **16.2. Objetivo**

Elaborar una propuesta de sensibilización y educación ambiental que integre la dimensión emocional, con el fin de fortalecer la conciencia, ambiental, las actitudes y las respuestas frente al cambio climático en la comunidad universitaria del campus la Matriz de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **16.3. Desarrollo de las propuestas**

Para fortalecer la comunicación sobre el cambio climático sea más efectiva, es necesario considerar las emociones que este tema genera, pues estas afectan directamente nuestras actitudes y conductas en términos de sostenibilidad, por lo tanto, es necesario implementar propuestas integradas que se enfoquen en mejorar la salud mental de los estudiantes de la comunidad universitaria y en aumentar la sostenibilidad ambiental.

Todo esto debe realizarse a través de procesos guiados por los profesionales del área de bienestar estudiantil y de la psicología, con el fin de ofrecer espacios para la reflexión, la orientación y el acompañamiento emocional, esto permitirá que los estudiantes puedan manejar sentimientos como el miedo, la angustia, o la frustración frente al cambio climático, e incluso convertirlos en motivación para involucrarse activa y responsablemente en las iniciativas medioambientales.

### **Fortalecimiento del manejo emocional ante el cambio climático en la comunidad universitaria.**

Se les brindó la oportunidad a los estudiantes, profesores y el personal administrativo para que pudieran identificar y manejar adecuadamente sus emociones a través de espacios de soporte emocional y el uso de técnicas psicológicas, promoviendo así la resiliencia y disminuyendo el impacto negativo de la incertidumbre climática en la salud mental de la población universitaria y su desempeño académico.

### **Educación ambiental con enfoque a la salud mental y el bienestar emocional.**

Esta forma de abordar la educación ambiental posibilita que se presente de manera constructiva y positiva, a la vez que incluye el aspecto emocional del proceso de enseñanza-aprendizaje, algunos contenidos emocionales presentes en las materias y actividades

contribuyen a generar una conciencia ambiental que fomenta la responsabilidad, la toma de decisiones y la esperanza, evitando el tono exclusivo del miedo o el pesimismo.

### **Hábitos sostenibles como reguladores del bienestar emocional**

Los hábitos sustentables permiten que se transformen los temores hacia una posible catástrofe medioambiental en acciones positivas y concretas, de acuerdo con los programas que tratan este asunto, si los alumnos llevan a cabo acciones como reciclar, conservar energía, utilizar el agua de manera eficiente, entre otras; se puede fomentar la mejora de la autoestima, el sentido de responsabilidad y la percepción de control ante las dificultades medioambientales, contribuyendo así al bienestar emocional y la estabilidad de los individuos.

### **Participación emocional y acción climática en la comunidad universitaria**

La acción climática y la implicación emocional se potenciaron a través de la creación de espacios para el diálogo y la escucha activa, lo que permitió que los integrantes de la comunidad universitaria pudieran manifestar sus sentimientos y compartir y entender las vivencias personales relacionadas con los conflictos medioambientales, por lo tanto, la socialización de ideas, recomendaciones y propuestas orientadas a resolver los problemas comunes promovió el sentido de pertenencia, la esperanza colectiva y la participación activa de las personas en acciones para lograr la sostenibilidad ambiental.

Tabla 18

**Propuesta 1:** Fortalecer estrategias de afrontamiento emocional frente al cambio climático.

Sección	Contenido
<b>Tema</b>	Fortalecimiento del manejo emocional ante el cambio climático en la comunidad universitaria.
<b>Objetivo de la propuesta</b>	Desarrollar estrategias psicológicas sólidas para que permitan a los estudiantes, docentes y personal administrativo. Nos referimos a identificar, gestionar y relajarnos ante sensaciones negativas como la preocupación, la ansiedad y el estrés.
<b>Introducción</b>	El cambio climático es uno de los problemas más relevantes de nuestros días, no solo por sus repercusiones en el medio ambiente, sino también por las secuelas psicoemocionales que genera en la población. En el contexto de la universidad, los alumnos pueden experimentar emociones como el estrés, la ansiedad, la angustia o la sensación de vulnerabilidad por estar en contacto constante con información relacionada con crisis ambientales, catástrofes naturales o pronósticos catastróficos sobre el futuro. Si este conjunto de emociones no se gestiona apropiadamente, puede afectar el bienestar psicológico, reducir la habilidad para concentrarse, deteriorar el desempeño en los estudios o dañar la motivación personal.
<b>Desarrollo de la propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="548 997 1957 1268">• Identificar las emociones más fuertes: Implementar métodos sistemáticos como encuestas de percepción ambiental y cuestionarios estandarizados (PANAS) para detectar las emociones o cargas más comunes en la comunidad universitaria: ansiedad, estrés, miedo y preocupación. Esta etapa va a posibilitar el reconocimiento de patrones de emociones vinculados al cambio climático, además de determinar qué intervenciones tienen prioridad.</li> <li data-bbox="548 1268 1957 1394">• Examen de los sentimientos de la comunidad: Examinar los resultados de la detección emocional, así como la participación activa de alumnos, maestros y personal administrativo para determinar cómo estas</li> </ul>

---

emociones influyen en la motivación, el rendimiento académico y la salud mental. Para explorar más a fondo la percepción individual y colectiva de los riesgos ambientales, el análisis de las emociones de la comunidad puede complementarse con grupos de discusión y entrevistas cualitativas.

- Talleres de educación psicológica: Realizar talleres psicoeducativos, que consisten en sesiones de psicoeducación guiadas por psicólogos y especialistas en el manejo de las emociones. Esto podría ofrecer la oportunidad de trabajar en el reconocimiento, la aceptación y la regulación de los sentimientos relacionados con el cambio climático. También se pueden incluir dinámicas grupales, juegos de roles, estudios de caso y ejercicios reflexivos sobre la responsabilidad medioambiental y la resiliencia emocional.
- Métodos de regulación emocional: Permitir que se incluyan prácticas concretas para que la autorregulación. Sirvan para manejar la angustia y la ansiedad por la incertidumbre como estrategias respiración consciente, relajación progresiva, meditación guiada. Aquí tenemos la posibilidad de añadir o incorporar prácticas y compromisos relacionados con la planificación de actividades sostenibles que posibiliten que la acción ambiental se convierta en un instrumento para disminuir la angustia.

---

**Nota:** Esta propuesta busca mejorar el bienestar emocional y fomentar una adaptación saludable ante la crisis climática.

**Tabla 19****Propuesta 2: Integrar la educación ambiental con el bienestar emocional**

<b>Sección</b>	<b>Contenido</b>
<b>Tema</b>	Educación ambiental con enfoque a la salud mental y el bienestar emocional.
<b>Objetivo de la propuesta</b>	Conectar el aprendizaje sobre el medio ambiente con el impulso del bienestar emocional en la comunidad universitaria. A fin de conectar sobre aprendizaje de la salud mental y el desarrollo de actitudes positivas frente al cambio climático.
<b>Introducción</b>	La educación ambiental juega un papel fundamental en la formación de una ciudadanía informada y dispuesta a enfrentar el cambio climático. No obstante, si la información ambiental se comunica desde una sola perspectiva y con un tono alarmista, puede terminar causando temor, ansiedad o desmotivación en los estudiantes universitarios. Por esta razón, añadimos la perspectiva de salud mental en la educación ambiental, porque las emociones influyen directamente en cómo las personas toman conciencia de los problemas ambientales, cómo se integran a ellos o cómo reaccionan.
<b>Desarrollo de la propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración en el currículo: Para que los estudiantes aprendan a identificar y manejar sus sentimientos cuando se encuentran con problemas ambientales, es necesario incluir de manera transversal el contenido de la dimensión emocional y el cambio climático en la planificación del currículo universitario.</li> <li>• Seminarios y conferencias: Organizar actividades educativas que propongan una reflexión acerca de cómo el cambio climático incide en la salud mental y el bienestar emocional. Esta clase de actividades puede incluir talleres interactivos, mesas redondas, conferencias...</li> </ul>

- 
- Identificación y estudio de las emociones: Para determinar las emociones más comunes dentro de la comunidad académica (como ansiedad, estrés y preocupación), así como para examinar su efecto en la salud mental y el rendimiento académico, requeriríamos instrumentos como encuestas, entrevistas o cuestionarios.
  - Talleres de psicoeducación y autorregulación emocional: Implementar talleres con psicólogos/as y expertos/as en gestión emocional para trabajar el reconocimiento, la aceptación y el manejo de las emociones derivadas del cambio climático, tal como son las prácticas de respiración consciente, mindfulness, relajación, y técnicas de autorregulación emocional.
  - Motivación y aprendizaje positivo: Promover una educación medioambiental responsable, optimista y orientada a la acción consciente, que fomente sentimientos positivos como el orgullo, la curiosidad y el interés por cuidar del entorno.
  - Proyectos de sostenibilidad y académicos: Desarrollar proyectos a nivel global que incluyan la sustentabilidad medioambiental y el bienestar emocional (como, por ejemplo, investigaciones en las que participen todos, programas de voluntariado ambiental y proyectos de aula en los que colaboren alumnos, docentes y expertos del campo del bienestar).

---

**Nota:** Esta propuesta fortalece la conciencia ambiental sin generar miedo.

**Tabla 20****Propuesta 3:** *Promover hábitos sostenibles como reguladores emocionales.*

<b>Sección</b>	<b>Contenido</b>
<b>Tema</b>	Hábitos sostenibles como reguladores del bienestar emocional
<b>Objetivo de la propuesta</b>	Promover hábitos sostenibles en la comunidad universitaria que, no solo ayuden a combatir el cambio climático, funcionen como mecanismos de regulación ambiental, fortaleciendo el bienestar emocional de los estudiantes.
<b>Introducción</b>	<p>Es indiscutible que las acciones diarias de las personas en relación con la crisis climática y su impacto sobre el estado emocional de los individuos son innegables; la sensación de impotencia frente a un problema global puede conducir a la frustración, al desánimo y a la angustia. En este contexto, la transición hacia la creación de hábitos sostenibles se muestra como un instrumento esencial para transformar la inquietud acerca del medioambiente en una acción efectiva. Fomentar prácticas como reciclar, ahorrar energía y utilizar el agua de manera responsable no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también ayuda a demostrar bienestar emocional.</p>
<b>Desarrollo de la propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de hábitos sostenibles: Impulsar en la comunidad universitaria la adopción de prácticas sostenibles como el reciclaje, el ahorro de energía y el uso responsable del agua, mediante acciones permanentes que faciliten su aplicación en la vida cotidiana dentro del campus.</li> <li>• Campañas de sensibilización: Desarrollar campañas de comunicación que destaquen el impacto positivo de las pequeñas acciones cotidianas, enfatizando que los cambios</li> </ul>

---

individuales, cuando se realizan de manera colectiva, generan efectos significativos en el entorno.

- Espacios verdes y contacto con la naturaleza: Incentivar el uso y mantenimiento de áreas verdes dentro del Campus como una forma de regulación emocional, ya que el contacto con la naturaleza contribuye a disminuir la ansiedad, mejorar la concentración y fortalecer el bienestar psicológico.
- Reconocimiento institucional: Implementar mecanismos de reconocimiento público, como certificados, menciones o incentivos simbólicos, dirigidos a los estudiantes, docentes y el personal que adopten de forma constante los hábitos sostenibles. Este reconocimiento fortalece las emociones positivas, fomentando la participación activa.

---

**Nota:** Esta propuesta transforma la preocupación ambiental en acción cotidiana.

**Tabla 21****Propuesta 4:** *Crear espacios de participación y escucha activa.*

<b>Sección</b>	<b>Contenido</b>
<b>Tema</b>	Participación emocional y acción climática en la comunidad universitaria
<b>Objetivo de la propuesta</b>	Generar espacios participativos y de escucha activa que permitan a la comunidad universitaria pueda expresar sus emociones, compartir sus emociones y proponer soluciones ante el cambio climático fortaleciendo el compromiso colectivo.
<b>Introducción</b>	Para enfrentar juntos los desafíos que nos propone el cambio climático, la participación y la expresión de las emociones son elementos esenciales. La falta de espacios para escuchar activamente y dialogar en las instituciones universitarias puede contribuir a que crezcan sentimientos negativos como la angustia, la frustración o la insensibilidad. En contraste, si existen espacios para la participación, se refuerzan la motivación para actuar, el sentido de pertenencia y la cohesión social. El poder crear espacios en los que la comunidad universitaria pueda manifestar sus emociones, relatar experiencias vividas y brindar soluciones al cambio climático puede contribuir a formar una respuesta colectiva y emocional más fuerte.
<b>Desarrollo de la propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de espacios participativos: Establecer mesas de diálogos, foros y conversatorios permanentes que aborden el cambio climático desde una perspectiva emocional y social, permitiendo a la comunidad universitaria reflexionar, compartir experiencias y construir soluciones colectivas frente a esta problemática.</li> <li>• Escucha activa y entornos seguros: Fomentar la escucha activa como una herramienta clave para generar espacios seguros, inclusivos y libres, donde los estudiantes, docentes y personal</li> </ul>

---

puedan expresar sus emociones, preocupaciones y percepciones relacionadas al cambio climático.

- Promoción del liderazgo estudiantil: impulsar el liderazgo de los estudiantes mediante participación activa en proyectos de sostenibilidad, comités ambientales y campañas de sensibilización, fomentando el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y organizativas.
- Divulgación de resultados: Difundir de manera clara y accesible los resultados, logros y conclusiones de las iniciativas implementadas, con el fin de informar y fortalecer la conciencia ambiental de la comunidad universitaria.

---

**Nota:** La participación fortalece la esperanza colectiva y el compromiso ambiental.

## **17. Conclusiones y recomendaciones**

### **17.1. Conclusiones**

Las emociones influyen de manera decisiva en como la comunidad universitaria percibe y responde al cambio climático. Cuando predominan emociones negativas como el miedo, la ansiedad y la preocupación, y no se gestionan adecuadamente, pueden generar desmotivación o sensación de impotencia, en cambio, la presencia de emociones positivas como la motivación, el compromiso y la esperanza favorece la adopción de comportamientos responsables y proactivos orientados a la protección ambiental.

El test PANAS ha supuesto una herramienta que permite identificar las emociones positivas y negativas que se asocian al cambio climático en estudiantes, docentes y personal administrativo del campus La Matriz, donde la muestra total fue de 400 personas, los resultados del cuestionario han determinado que las emociones negativas eran más intensas, puesto que la media del afecto negativo ascendía de 0,610 en el Test 1 hasta 0,694 en el Test 2, lo cual muestra un incremento de estas emociones tras la exposición al material audiovisual, en el contrario, el afecto positivo era menor, lo que indica que las emociones asociadas a la preocupación, temor e inquietud ante los efectos del cambio climático en la salud, el entorno o las generaciones futuras, poseen mayor intensidad en la población examinada.

Los resultados obtenidos a partir del presente estudio han permitido formular una serie de recomendaciones orientadas a integrar la dimensión emocional como un elemento relevante en las acciones de educación y de sensibilización ambiental en el campus La Matriz, la identificación de las emociones relacionadas al cambio climático ha demostrado que el componente emocional genera una influencia directa sobre las formas de entender y sensibilizarse acerca del cambio climático por parte de la comunidad universitaria, lo que demuestra la relevancia que tiene la dimensión emocional dentro de los procesos de educación ambiental.

## 17.2. Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi incorporar la dimensión emocional en los programas de educación ambiental. Los resultados del test PANAS evidencian una alta presencia de emociones negativas frente al cambio climático, que influyen en la percepción del riesgo y las actitudes de la comunidad universitaria. Por ello, es necesario implementar estrategias educativas con espacios de reflexión emocional que promuevan respuestas más conscientes y responsables.

Se plantea desarrollar estrategias de sensibilización ambiental con enfoque psicoambiental que transformen las emociones negativas en motivación para la acción. Los resultados evidencian que, junto al predominio del afecto negativo, existen emociones positivas como la esperanza y el compromiso que pueden fortalecerse mediante actividades participativas. Este enfoque contribuirá a reducir la ecoansiedad y a promover conductas sostenibles, evitando la pasividad o el desinterés ambiental.

Se sugiere fortalecer un rol formativo mediante la promoción de hábitos sostenibles y la participación activa de la comunidad universitaria, como el reciclaje, el uso responsable del agua y la energía, y la adecuada gestión de residuos. Estas prácticas deben vincularse con el bienestar emocional y la responsabilidad individual y colectiva, promoviendo el compromiso ambiental y la mitigación del cambio climático.

## 18. Referencias bibliográficas

- Álvarez, R. (2014, julio 3). *Componentes de las emociones: La respuesta fisiológica*. – *Psicorazon*. <https://psicorazon.com/componentes-de-las-emociones-la-respuesta-fisiologica/>
- Arreola-Rodríguez, K. R. (2023). Los componentes cálidos en el proceso de hacer investigación cualitativa: Subjetividades, reflexividad, emociones y compromiso con el otro. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 13(2), e132. <https://doi.org/10.24215/18537863e132>
- Asociación Experientia. (2020). *Psicología ambiental: Una mirada psicológica al entorno que nos rodea* - [asociacionexperientia.org](https://www.asociacionexperientia.org). <https://www.asociacionexperientia.org/psicologia-ambiental-una-mirada-psicologica-al-entorno-nos-rodea/>
- Baños Ruiz, I. (2022). Ecoansiedad: De la parálisis a la acción climática y ambiental. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 160, 79-90.
- Barragán Llanos, R. A. (2020). *La generación de energía eléctrica para el desarrollo industrial en el Ecuador a partir del uso de las energías renovables*. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4023>
- Benavides, M. P. C., & Parra, L. S. C. (2020). *Adaptación y validación de la Escala de Afectividad Positiva y Negativa (PANAS) al contexto colombiano, en una muestra de madres solteras en la ciudad de Bogotá, Colombia*.
- Cambio climático 2014—IPCC*. (s. f.). Recuperado 15 de enero de 2026, de <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD MENTAL*. (s. f.). Recuperado 18 de noviembre de 2025, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/69199/TFG-L3803.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Castillo, G. F. S. (2020). *EFECTO DE LOS AGROQUÍMICOS EN SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE*.
- Cevallos, M. P. C., Tito, S. K. S., Gutiérrez, H. I. T., & Mena, C. E. V. (2025). Human Emotions Associated with Climate Change at the Salache Campus of the Technical University of Cotopaxi, Ecuador. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e04011. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe04011>
- Choque, M. P. (2021). CAMBIO CLIMATICO Y DESARROLLO SOSTENIBLE. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 1(1), 82-90.
- Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 74. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074>
- Costa Rodriguez, C., Palma Leal, X., Salgado Farías, C., Costa Rodriguez, C., Palma Leal, X., & Salgado Farías, C. (2021). Docentes emocionalmente inteligentes. Importancia de la Inteligencia Emocional para la aplicación de la Educación Emocional en la práctica pedagógica de aula. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 219-233. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000100219>
- Cuadra, D., & Castro-Carrasco, P. J. (2021). La dimensión emocional de las teorías subjetivas. *Revista de Sociología*, 36(1), 57-67. <https://doi.org/10.5354/0719-529X.2021.64426>
- Durand, E. H. R., & Terry, C. G. (s. f.). *El impacto de las actividades físicas en el medio ambiente*.
- Environment, U. N. (2021, abril 6). *La adaptación basada en los ecosistemas | UNEP - UN Environment Programme*. <https://www.unep.org/es/explore-topics/cambio-climatico/lo-que-hacemos/adaptacion-al-cambio-climatico/la-adaptacion-basada>
- EpsibaPsicología. (2019, marzo 5). Las emociones y su función. *Consulta de psicología Epsiba*. <https://epsibapsicologia.es/las-emociones-y-su-funcion/>

- Eyzaguirre, D. O., & Reynaga, A. M. C. (2023). Educación emocional en tiempos de crisis. *D' Epica, 1*. <https://revista.als.ie/depica/article/view/26>
- Fhima, A. (2024, diciembre 28). ¿Qué son las emociones? Fundamentos y gestión. *Alberto Fhima*. <https://albertopsicologo.com/emociones/que-son-las-emociones/>
- Flores Garnica, J. G. (2021). Antecedentes y perspectivas de la investigación en incendios forestales en el INIFAP. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales, Especial-1*. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v12iEspecial-1.981>
- Galway, L. P., Beery, T., Jones-Casey, K., & Tasala, K. (2019). Mapping the Solastalgia Literature: A Scoping Review Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(15), 2662. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152662>
- Gómez Muzzio, E., & Strasser, K. (2022). An integrative framework of early socio-emotional competencies: Cognition, regulation and communication. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology, 56*(1), e1330. <https://doi.org/10.30849/ripijp.v56i1.1330>
- González, R., & Parra-Bolaños, N. (2024). Neurociencia de las Emociones: Revisión Actualizada. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(2), 4527-4557. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10875](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10875)
- Greenpeace. (2023). Efectos del cambio climático en la sociedad. *ES / Greenpeace España*. <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/asi-afecta-el-cambio-climatico/efectos-del-cambio-climatico-en-la-sociedad/>
- Guerra, J. L. B., & Cruz, A. H. (2021). Utilización de encuesta de escala Likert para precisar el grado de aplicación del modelo de control interno COSO 2013. *Vinculatégica EFAN, 7*(1), 593-603. <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-47>
- Heredia, H. L., Naranjo, M., & Suárez, B. (2011). El cambio climático y los determinantes sociales de la salud desde la perspectiva de la equidad. *Comunidad y Salud, 9*(2), 58-65.

- Herrera-Feijoo, R. J. (2024). Principales amenazas e iniciativas de conservación de la biodiversidad en Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 33-56. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/85>
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). La ansiedad climática en niños y jóvenes y sus creencias sobre las respuestas del gobierno al cambio climático: Una encuesta global. *The Lancet. Planetary Health*, 5(12), e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)
- IMF, Us. (2023, enero 23). Qué es la Psicología y cuáles son sus especialidades. *USANGREGORIO IMF*. <https://globalimf.com/ec/usangregorio/psicologia/que-es-la-psicologia-y-cuales-son-sus-especialidades/>
- Kapuniai, L. E., Andrew, D. J., Crowell, D. H., & Pearce, J. W. (1988). Identifying sleep apnea from self-reports. *Sleep: Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*, 11(5), 430-436. <https://doi.org/10.1093/sleep/11.5.430>
- León Barua, R., & Berenson Seminario, R. (1996). Medicina teórica.: Definición de la salud. *Revista Medica Herediana*, 7(3), 105-107.
- Licenciatarario MDPI, Basilea, Suiza. (2013). *Hacer frente al cambio climático entre los adolescentes: Implicaciones para el bienestar subjetivo y el compromiso ambiental* / MDPI. [https://www.mdpi.com/2071-1050/5/5/2191?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mdpi.com/2071-1050/5/5/2191?utm_source=chatgpt.com)
- Magallón, R. (2021). *Redes sociales y polarización. Cuando el algoritmo amplifica las emociones humanas*.
- Morote, Á.-F., & Olcina, J. (2022). Cambio climático y educación. Una revisión de la documentación oficial. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 69(1), 107-134. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.749>

- Narvaez, M. (2024, mayo 9). Método inductivo: Qué es, características y ejemplos. *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-inductivo/>
- Nava, J. (2020, julio 12). *¿Qué es el análisis de datos? Tipos, usos y aplicaciones*. <https://empowertalent.com/que-es-analisis-de-datos/>
- Ojalá, M. (2012). Regulating Worry, Promoting Hope: How Do Children, Adolescents, and Young Adults Cope with Climate Change? *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(4), 537-561.
- Penas, R. (2024, febrero 13). Emociones básicas: Cuáles son y para qué sirven. *Somos Estupendas*. <https://somosestupendas.com/emociones-basicas/>
- Piña Borrego, C. E. (2020). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45, e1964.
- Poma, A. (2018a). El papel de las emociones en la respuesta al cambio climático. *Interdisciplina*, 6(15), 191-214. <https://doi.org/10.22201/ceiach.24485705e.2018.15.63843>
- Poma, A. (2018b). El papel de las emociones en la respuesta al cambio climático. *INTERDISCIPLINA*, 6(15), 191. <https://doi.org/10.22201/ceiach.24485705e.2018.15.63843>
- Prisma. (2025, septiembre 2). Contaminación del suelo: Causas y soluciones. *Eurofins Environment Testing Spain*. <https://www.eurofins-environment.es/es/contaminacion-del-suelo-causas-y-soluciones/>
- Psicología Clínica*. (2022, abril 6). Universidad Isabel I - Facultad de Ciencias de la Salud. <https://www.ui1.es/blog-ui1/psicologia-clinica-que-es-y-que-areas-de-aplicacion-trata>
- Romero Patricio. (2023). *Medio ambiente y contaminación*. <https://reposoluzioni.com/libros/medio-ambiente-y-contaminacion/>
- RSyS, E. (2025, octubre 28). Medio ambiente: Qué es, definición, características, cuidado y carteles. *Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad*.

<https://responsabilidadsocial.net/medio-ambiente-que-es-definicion-caracteristicas-cuidado-y-carteles/>

Saavedra, A. P., & Rubio, D. G. (2019). *¿A QUÉ NOS REFERIMOS CUANDO HABLAMOS DE LA TEMPERATURA GLOBAL?*

Seoane, E., Arriasecq, I., Greca Dufranc, I. M., & Adúriz Bravo, A. (2025). *Fenómenos meteorológicos (cada vez más) extremos. Una secuencia didáctica integrada para el nivel secundario*. Universidad de Burgos. Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional. <https://doi.org/10.36443/9788418465987>

Silva. (2019). Cambio global: Una mirada desde la biología. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 35(1), 9-14. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482019000100009>

Sposob, G. (2025). *Contaminación atmosférica—Qué es, causas y consecuencias*. <https://concepto.de/contaminacion-atmosferica/>

Tapi, V. B. V. (2023). El medio ambiente y su importancia para la humanidad. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(7), 296-304. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i7.938>

Tecchio, C. (2019, agosto 27). Deshielo de los glaciares: Causas y consecuencias. *Ecobnb*. <https://ecobnb.es/blog/2019/08/deshielo-de-los-glaciares/>

Trejos, L. C. (2022). *CONTAMINACIÓN HÍDRICA POR MAL MANEJO DEL RECURSO NATURAL*. <http://hdl.handle.net/10785/12046>

US EPA, O. (2019, abril 30). *Descripción general de los gases de efecto invernadero* [Overviews and Factsheets]. <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/descripcion-general-de-los-gases-de-efecto-invernadero>

Vaquer-Sunyer, R., & Barrientos, N. (2024). *Nivel de Mar*.

Vidal, A. (2020). *Calidad del aire – CARDER*. <https://www.carder.gov.co/calidad-del-aire/>

Wolf, N. (s. f.). *Research Guides: Qualitative Data Analysis: ATLAS.ti*. Recuperado 3 de enero de 2026, de <https://guides.nyu.edu/QDA/atlasti>

Yale Climate Opinion Maps 2024. (s. f.). *Yale Program on Climate Change Communication*. Recuperado 15 de enero de 2026, de <https://climatecommunication.yale.edu/visualizations-data/ycom-us/>

Yupangui, C., & Xavier, D. (2022). *Evaluación multitemporal de zonas ambientalmente sensibles a la desertización en la provincia del Azuay a partir de 1990-2020*.

Zamora Martínez, M. C. (2015). Cambio climático. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 6(31), 04-07.