



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA**

**TÍTULO DE BIÓLOGO**

**Validación de un cuestionario para conocer las respuestas emocionales  
hacia el cambio climático.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN.**

**AUTORA:** Espinosa Mogrovejo, Valentina Alejandra

**DIRECTORA:** Iñiguez Gallardo, María Verónica, Dra

**LOJA – ECUADOR**

**2018**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2018

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Doctora.

María Verónica Iñiguez Gallardo.

**DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Validación de un cuestionario para conocer las respuestas emocionales hacia el cambio climático realizado, por Espinosa Mogrovejo Valentina Alejandra, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, julio de 2018

f)

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Espinosa Mogrovejo Valentina Alejandra, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Validación de un cuestionario para conocer las respuestas emocionales hacia el cambio climático, de la Titulación de Biología, siendo María Verónica Iñiguez Gallardo directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f. ....

Autor Espinosa Mogrovejo Valentina Alejandra

Cédula 1104321656

## **DEDICATORIA**

A Dios por su bendición constante.

A mis Padres Juan Fernando Espinosa Torres y María Soledad Mogrovejo González, ya que ellos han sido mi apoyo fundamental en todo momento para que yo pueda lograr cumplir mis metas y sueños. Sin su ayuda, esfuerzo y dedicación, nada de esto sería posible.

A mis hermanos Daniel y María Fernanda por acompañarme y demostrarme su apoyo incondicional durante todos estos largos años de estudio.

Valentina Alejandra Espinosa Mogrovejo

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica Particular de Loja por su contribución a mi formación académica y profesional.

A la Dra. María Verónica Iñiguez Gallardo por su guía, paciencia y apoyo para que la realización de este trabajo sea posible.

A la Dra. Silvia Vaca Gallegos y a la Mgtr. Aranzazu Cisneros Vidal, por su ayuda en la elaboración de la rúbrica y en el análisis de datos.

A los profesionales del Departamento de Psicología y de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Técnica Particular de Loja que se tomaron el tiempo para ayudarme con la validación del cuestionario.

A mis amigos, de manera especial a Misshelle, Emily, Anita, Sarahi, Dani, Ulin y Fernando por su apoyo y amistad incondicional.

Valentina Alejandra Espinosa Mogrovejo

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	6
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	6
1.1. Selección de miembros de los grupos .....	7
1.2. Muestra .....	9
1.3. Instrumentos .....	9
1.4. Diseño de la rúbrica.....	10
1.5. Procedimiento .....	11
1.6. Análisis de datos.....	12
<b>CAPÍTULO II</b> .....	13
<b>RESULTADOS</b> .....	13
2.1. Comprensión.....	14
2.2. Percepciones .....	17
2.3. Emociones .....	20
2.4. Conocimiento .....	23
<b>DISCUSIÓN</b> .....	24
<b>CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	28
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	29
<b>ANEXOS</b> .....	32
Anexo 1. Cuestionario a validar.....	33
Anexo 2. Rúbrica. ....	41
Anexo 3. Hoja de información del participante.....	61
Anexo 4. Formulario de consentimiento.....	62

## **RESUMEN**

El cambio climático es uno de los problemas más acuciantes del mundo y que ha recibido atención por diferentes disciplinas científicas, una de ellas la psicología. El cambio climático presenta tres impactos psicológicos: directos, indirectos y psicosociales, siendo el análisis de emociones una de las formas de abordar estos impactos, pues permiten comprender las tendencias de acción de las personas frente a un tema en particular. El objetivo del presente trabajo, fue validar un cuestionario que mide conocimiento, comprensión, percepción y emociones sobre el cambio climático. Para ello se escogió como método de validación grupos focales de profesionales que juntaron participantes de diferentes disciplinas. En total, la muestra estuvo formada por 10 participantes de alguna de las ramas de la biofísica; 10 profesionales de psicología; y, 5 pertenecientes a las ramas de la comunicación. Los resultados sugieren la validación del cuestionario por parte de todos los participantes, así como muestran que las principales emociones que se despiertan en la gente respecto al cambio climático son preocupación, optimismo, confusión e indiferencia.

Palabras clave: Cambio climático; cuestionario; emociones; validación.

## **ABSTRACT**

Climate change is one of the most pressing problems in the world and has received attention from different scientific disciplines, one of them being psychology. Climate change present three psychological impacts: direct, indirect and psychosocial, one way to approach this impacts is through emotions since they allow to understand the tendencies of action of the people. The aim of of this research was to validate a questionnaire that measures knowledge, understanding, perception and emotions about climate change. For this purpose, focal groups of professionals who gathered participants from different disciplines were chosen as a validation method. In total, the sample consisted of 10 participants belonging to one of the branches of biophysics; 10 psychology professionals; and, 5 belonged to the branches of communication. The results suggest the validation of the questionnaire by all participants, as well as showing that the main emotions that people wake up about climate change are concern, optimism, confusion and indifference.

Key words: Climate change; emotions; questionnaire; validation.

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático es un fenómeno físico atribuido directa o indirectamente a ciertas actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera global y que se pueden evidenciar en la variabilidad de patrones climáticos a través de determinados períodos de tiempo comparables (García, 2011).

El cambio climático es un asunto global y actualmente es el mayor reto que enfrentan los gobiernos, por lo que ha recibido atención por diferentes disciplinas científicas y movimientos sociales (Clayton et al., 2015). Es por esto que el cambio climático es abordado desde el punto de vista sociológico, político, educativo y hasta psicológico. Es sobre este último punto que se centra la presente investigación.

Los impactos psicológicos del cambio climático son tres: directos, indirectos y psicosociales, el primero aborda fenómenos meteorológicos extremos; el segundo aborda amenazas al bienestar emocional; y el tercero examina sequías, migraciones y conflictos relacionados con el clima (Doherty & Clayton, 2011). Estos impactos psicológicos, son objeto importante de análisis para avanzar hacia un futuro sostenible bajo en carbono (Hackmann, Moser, Lera, & Clair, 2014).

Una de las formas de analizar estos impactos psicológicos, es a través del análisis de las emociones, pues nos permite comprender las tendencias de acción que la gente podría tener al escuchar sobre cambio climático. Las emociones ejercen una gran fuerza en el comportamiento humano y pueden hacer que tomemos acciones que no llegaríamos a realizar jamás, así como llevarnos a evitar situaciones que nos resultan desagradables (Díaz & Flores, 2001).

De acuerdo a Hockenbury (2007), “Una emoción es un estado psicológico complejo que implica tres componentes: una experiencia subjetiva, una respuesta fisiológica, y una respuesta de comportamiento o expresiva”. Además, las emociones se clasifican en primarias o básicas cuando son universales e innatas en todos los seres humanos; y, en secundarias cuando se combinan entre sí para crear otras emociones más complejas que se presentan bajo ciertos contextos sociales (Chóliz., 2005).

El cambio climático puede provocar reacciones leves en algunos individuos, mientras que en otros podría ser una manifestación de una crisis ecológica global que causa incertidumbre y angustia emocional. De esta manera, las reacciones al cambio climático están mediadas y moderadas por valores, creencias y experiencias. Por ejemplo, un estudio en Estados Unidos encontró que los ciudadanos de este país reportó sentirse disgustado, esperanzado, impotente, triste, enojado, preocupado, deprimido, culpable, desesperado y apenado frente al cambio climático (Doherty & Clayton, 2011).

En aras de medir los efectos psicológicos que provocan los diferentes problemas ambientales como el cambio climático, se han desarrollado algunos cuestionarios y escalas para medir y contrastar las actitudes del público hacia éstos. Una de esas escalas es la de Nuevo Paradigma Ambiental (NEP) Dunlap, Liere, Mertig, & Jones (2000), la cual ha tenido algunas modificaciones y permite medir creencias ambientales en dos amplias dimensiones: el ecocentrismo y el antropocentrismo (Moreno, Corraliza, & Ruiz, 2005; Moyano Diaz & Palomo Vélez, 2014). Otra de estas escalas es la Preocupación Ambiental propuesta por Weigel & Weigel (1978), la cual examina actitudes hacia temas ambientales específicos como la protección de especies y recursos naturales, contaminación industrial; y, el uso de productos de consumo (Moreno et al., 2005). También existe una escala de Angustia Ambiental (en inglés EDS), que fue diseñada para evaluar la angustia causada sobre la degradación ambiental producida por las actividades de la generación de energía y las industrias de minería a cielo abierto, pero que se ajusta para medir la angustia sobre otros contextos, como la sequía, los huracanes e incluso la guerra (Higginbotham, Connor, Albrecht, Freeman, & Agho, 2006).

En relación al cambio climático, no existen escalas de medición pero existen tres estudios que involucran el análisis de emociones. Uno de ellos, desarrollado en Estados Unidos, identificó que emociones de preocupación, interés y esperanza parecen tener una gran influencia en el apoyo público de las políticas de cambio climático (Smith & Leiserowitz, 2014). Otro estudio, investigó los efectos de un video sobre espectadores australianos en cuanto a su cosmovisión, emociones y eficacia personal con el cambio climático, concluyendo que las emociones juegan un papel mediador en la comunicación sobre el cambio climático (Ramkissoon & Smith, 2014). Finalmente, el trabajo doctoral de Iñiguez-Gallardo (2017) identificó en la literatura diez emociones que la gente experimenta frente al cambio climático que las presentó al

público para que seleccionase aquellas emociones con las que más se identifican. Los resultados mostraron que la gente experimenta generalmente preocupación, culpa, vergüenza e impotencia.

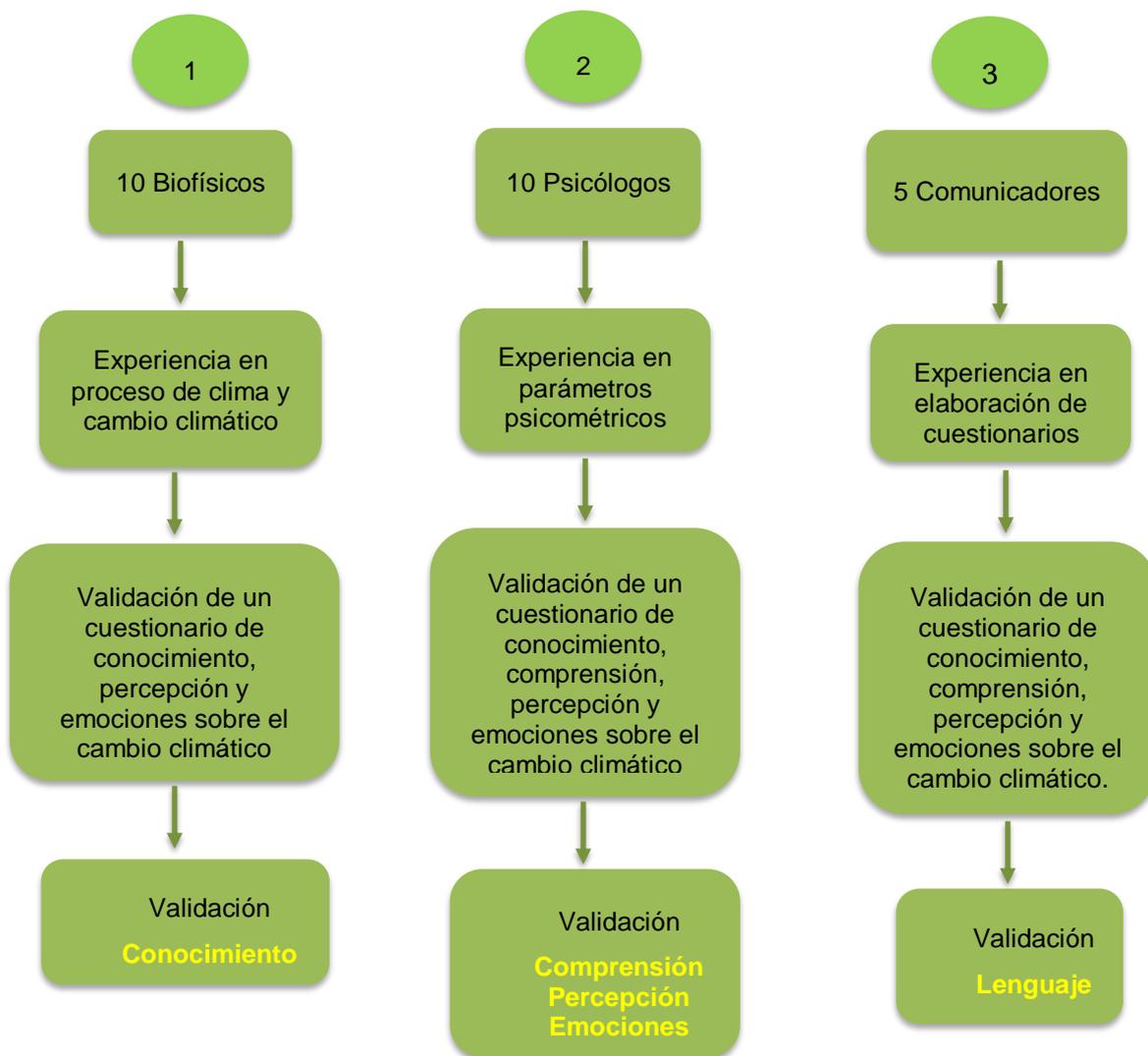
A pesar de los grandes aportes de esta escala de emociones, fue notoria la necesidad de validar dicha escala para que de esta manera se pueda usar como referente para indagar sobre aspectos emocionales de cambio climático. Es por esto que el objetivo principal del presente trabajo es validar el cuestionario de Iñiguez-Gallardo (2017) para medir las emociones que experimentan las personas frente al cambio climático. Tomando en cuenta que esta escala de emociones fue presentada como parte de un cuestionario estructurado, adicionalmente se creyó conveniente validar otros ítems de este instrumento tales como: conocimiento, comprensión y percepción para determinar si estos pudieran influir en las respuestas a la escala de emociones. El proceso de validación se llevó a cabo gracias a la construcción de una rúbrica que fue supervisada por profesionales en psicología.

**CAPÍTULO I**  
**MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo fue enmarcado en una investigación de observación diseñada para validar un cuestionario que mida las emociones que la gente experimenta frente al cambio climático. Para ello, se pidió ayuda a dos psicólogas del Departamento de Psicología de la Universidad Técnica Particular de Loja, con quienes se acordó escoger como método de validación a grupos focales de profesionales que juntaron participantes de diferentes disciplinas.

### **1.1. Selección de miembros de los grupos**

Los grupos focales tienen como objetivo reclutar personas similares dentro de un grupo y separar a aquellas que tengan puntos de vista muy diferentes en otros grupos (Newing, Eagle, Puri, & Watson, 2011). Con esta premisa en mente, se establecieron tres ejes que ayudasen en la selección de los integrantes de los grupos para la validación de: a) parámetros psicométricos, b) lenguaje; y, c) conocimiento de cambio climático. De esta manera se buscó profesionales que pudieran formar parte de estos ejes y agruparlos de acuerdo a su expertís. Si bien todos los grupos evaluaron los mismos parámetros del cuestionario, cada grupo tenía un objetivo de validación relacionado a su profesión como se explica en la sección 6.2. En total, la muestra estuvo formada por 25 profesionales de los cuales, 10 participantes (40%) pertenecían a alguna de las ramas de la biofísica como: biología, ecología, climatología y agricultura; 10 miembros (40%), serían profesionales de la psicología; y, 5 de ellos (20%) fueron seleccionados por pertenecer a las ramas de la comunicación (Figura 1).



**Figura 1:** Esquema de grupos focales, criterios de selección, dinámica de los grupos focales e instrumentos para la validación del cuestionario.

**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Autor

## 1.2. Muestra

**Grupo de ciencias biofísicas:** este grupo debía evaluar aspectos sobre el contenido epistemológico de cambio climático, es decir sobre conocimiento científico. Para ser parte de este grupo se requería que el profesional sea de cualquiera de las siguientes ramas: biología, ecología, climatología y agricultura. El grupo estuvo formado por: un profesional perteneciente al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI-Loja) y nueve profesionales pertenecientes a la Universidad Técnica Particular de Loja, que incluyeron a un climatólogo, tres ingenieros agropecuarios y cinco ecólogos de los cuales ocho eran hombres y dos mujeres.

**Grupo de psicólogos:** este grupo debía evaluar aspectos psicométricos del cuestionario, específicamente emociones y comprensión. Para pertenecer a este grupo se requería que sea profesional en psicología. El grupo estuvo formado por: cinco hombres y cinco mujeres pertenecientes a la Universidad Técnica Particular de Loja todos ellos expertos pertenecientes al Departamento de Psicología.

**Grupo de comunicación:** este grupo debía verificar que el lenguaje empleado en el cuestionario en revisión sea correcto. Para pertenecer a este grupo se requería que sea profesional en comunicación social. El grupo estuvo formado por: tres hombres y dos mujeres pertenecientes a la Universidad Técnica Particular de Loja, todos ellos pertenecientes al Departamento de Ciencias de la Comunicación.

## 1.3. Instrumentos

Para la validación del cuestionario se usaron los siguientes instrumentos:

**Cuestionario:** el instrumento a validar fue un cuestionario elaborado y utilizado en el trabajo de Iñiguez-Gallardo (2017), en el que indagó sobre conocimiento, percepciones y emociones de las personas frente al cambio climático (Anexo 1). Este cuestionario fue entregado a todo el panel de profesionales en cada grupo.

**Ficha de validación:** a este instrumento se lo denominó rúbrica y fue elaborado por la tesisista con ayuda de la Directora de este trabajo y dos psicólogas. El objetivo de este instrumento fue validar el cuestionario mencionado anteriormente a través de 15 preguntas con un formato preestablecido que valoraba cada pregunta por su pertinencia, comprensión, estructura y complejidad. Para validar la pertinencia, los profesionales debían escoger de una pregunta tipo Likert que tan pertinente le parecía

la pregunta. Para validar la comprensión, los profesionales debían escoger de una pregunta de escala que tan comprensible le parecía la pregunta yendo de 1 a 10, donde 1=Muy comprensible y 10=Incomprensible. Para validar la estructura, los profesionales debían escoger de una pregunta de escala que tan buena era la estructura de la pregunta, yendo de 1 a 10, donde 1=Muy buena y 10=Totalmente mala. Finalmente, para validar la complejidad, los profesionales debían escoger de una pregunta de escala que tan compleja era la pregunta, yendo de 1 a 10, donde 1=Muy compleja y 10=Nada compleja. La rúbrica presentaba 4 bloques: bloque 1: comprensión, bloque 2: percepción, bloque 3: emociones y bloque 4: conocimiento (Anexo 2).

**Ficha de consentimiento:** fue escrita por la autora del presente trabajo, en la que se presentaba una hoja de información que explicaba los objetivos del presente trabajo de investigación y otra hoja de consentimiento para solicitar el permiso a utilizar la información dada por los participantes (Anexo 3).

#### **1.4. Diseño de la rúbrica**

La rúbrica fue diseñada con la colaboración y guía de psicólogos, además de ser revisada por la Directora del trabajo de titulación. Se utilizaron un total de tres rúbricas una para cada grupo. Las rúbricas se diseñaron bajo las siguientes premisas:

**Rúbrica para biofísicos:** indagó sobre: a) conocimiento, b) complejidad de la pregunta, c) emoción evocada y d) nivel de la emoción. La prioridad en este grupo fue la validación de preguntas de conocimiento del cuestionario.

**Rúbrica para psicólogos:** indagó sobre niveles de: a) conocimiento, b) percepción y c) emociones que las preguntas del cuestionario miden. La prioridad en este grupo fue la validación de preguntas de comprensión, percepción, y emociones.

**Rúbrica para comunicadores:** indagó sobre el lenguaje usado en la creación de las preguntas. Es decir, se evaluó si las preguntas del cuestionario están bien redactadas y si son fáciles de entender por lo que la prioridad de este grupo estuvo centrada en la redacción del cuestionario.

## 1.5. Procedimiento

### Validación del cuestionario

La dinámica para cada grupo fue estructurada de la siguiente manera:

**Consentimiento de los participantes:** siguiendo las normas de ética de investigaciones sociales, se entregó a cada participante una hoja de consentimiento para explicar el objetivo del taller y asegurarse que su participación fue voluntaria, consentida y anónima.

**Dinámica del taller para el grupo de ciencias biológicas:** se entregó a los participantes una copia del cuestionario y una copia de la rúbrica que le corresponde a este grupo. Luego se dieron las explicaciones de cómo proceder con la validación. Al ser este un método cualitativo se dejó espacios abiertos para tratar los temas que los participantes creían necesarios.

**Dinámica del taller para el grupo de psicólogos:** los participantes de este grupo fueron seleccionados por uno de los psicólogos miembros del tribunal del presente trabajo. Por constricciones de tiempo y labores de los miembros de este grupo, el taller no pudo ser facilitado por la autora de este trabajo. En su lugar, se entregó 10 copias del cuestionario y 10 copias de la rúbrica al contacto establecido con el equipo del Departamento de Psicología para que entregase estos materiales a los miembros de este grupo.

**Dinámica del taller para el grupo de comunicadores:** los participantes de este grupo fueron seleccionados por el responsable del Departamento de Ciencias de la Comunicación, a quien al igual que en el grupo de psicólogos, se entregó 10 copias del cuestionario y 10 copias de la rúbrica que le corresponde a este grupo. Así mismo, el desarrollo del taller no pudo ser facilitado por la autora de este trabajo por las mismas constricciones de tiempo y labores del personal del Departamento involucrado. Lamentablemente de este grupo se recogieron 5 cuestionarios y 5 rúbricas de las 10 planificadas.

## **1.6. Análisis de datos**

Para el análisis de datos se usó el software IBM SPSS Versión 23, con el cual se realizó un conteo de frecuencias. Dado que los resultados fueron contundentes respecto a la selección de opciones no fue necesario hacer tipos de análisis no paramétrico por cada una de las variables demográficas involucradas.

**CAPÍTULO II**  
**RESULTADOS**

Los resultados se presentarán de acuerdo a cada uno de los bloques validados, empezando con comprensión, seguido por percepción, emociones y conocimiento. Como se explicó anteriormente, si bien cada grupo tenía un objetivo para validar sea conocimiento (Biofísicos), lenguaje (Comunicadores); o, psicometría (Psicólogos), todos los participantes validaron el cuestionario completo por lo que los resultados reflejan el total de respuestas de todos los participantes por cada bloque aunque dando énfasis a lo que validan los expertos de la rama a la que corresponde el bloque de preguntas.

## **2.1. Comprensión**

En este bloque se validaron las preguntas 6, 7, 7a y 8 que indagaron lo siguiente

6. *¿Por qué razones usted cree que el clima está cambiando? Haga una lista de sus respuestas.*

7. *¿Hay algo que usted personalmente haga que podría contribuir con el cambio climático?*

7a. Si la respuesta es “no” continúe con la pregunta 8. Si la respuesta es “sí”, *¿Qué cosas que usted hace podrían contribuir con el cambio climático? Por favor escriba su respuesta*

8. *Según su opinión ¿Cuáles son o podrían ser las consecuencias del cambio climático? Haga una lista de sus respuestas.*

Los datos obtenidos indican que la mayoría de participantes, independientemente del grupo al que pertenecieron, validaron las preguntas respecto a su pertinencia, comprensión, estructura y complejidad tal y como se indica en la (Tabla 1). Esto sugiere que las preguntas bajo análisis evidentemente proyectan datos referentes a la comprensión de las personas sobre cuáles son los agentes causales de cambio climático y sus consecuencias. Sobre este bloque de comprensión fue importante conocer lo que opinan los psicólogos, quienes en el 55.8% validaron el uso de estas preguntas. Así mismo fue importante conocer la opinión de los comunicadores respecto a la comprensión, estructura y complejidad. De este grupo, el 22.2% validó el uso de estas preguntas. De esta manera, se valida el uso de estas preguntas en el

diseño de cuestionarios que busquen conocer sobre lo que la gente comprende por causas y efectos de cambio climático.

**Tabla 1.** Validación de las preguntas 6, 7, 7a y 8 para obtener información sobre lo que la gente comprende sobre qué es lo que causa el cambio climático, contribuciones personales con el cambio climático y consecuencias del cambio climático.

---

**BLOQUE 1: COMPRENSIÓN**

---

Pregunta 6: **¿Por qué razones usted cree que el clima está cambiando? Haga una lista de sus respuestas.**

Nivel validado	Respuestas	Porcentaje
<b>Pertinencia</b>	Pertinente	52%
<b>Comprensión</b>	Muy comprensible	52%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	88%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja- Algo compleja	64%

Pregunta 7: **¿Cómo usted contribuye personalmente con el cambio climático?**

Nivel validado	Respuestas	Porcentaje
<b>Pertinencia</b>	Pertinente	56%
<b>Comprensión</b>	Muy Comprensible-Algo comprensible	76%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	76%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo compleja	56%

Pregunta 8: **Según su opinión ¿Cuáles son o podrían ser las consecuencias del cambio climático? Haga una lista de sus respuestas.**

Nivel validado	Respuestas	Porcentaje
<b>Pertinencia</b>	Muy pertinente	52%
<b>Comprensión</b>	Muy buena-Buena	92%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	88%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo complejo	68%

Fuente: Autor

Elaboración: Autor

Dentro del mismo bloque de comprensión, se validó la pregunta 9 con sus 10 literales. En esta pregunta se buscaba validar únicamente la pertinencia y complejidad de los enunciados de los 10 literales (Tabla 2). El 46% de psicólogos y el 52% de comunicadores validaron ambos aspectos por lo que se valida a la pregunta 9 para recabar datos sobre lo que la gente comprende por cambio climático sus causas y efectos, calentamiento global, tiempo atmosférico y clima.

**Tabla 2.** Validación de la pregunta 9 con sus literales a–j para medir la comprensión de cambio climático, calentamiento global, diferencia entre cambio climático y calentamiento global, diferencia entre tiempo atmosférico y clima y comprensión de las consecuencias del cambio climático.

<b>Preguntas</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Complejidad</b>
<b>a. Cambio climático es lo mismo que calentamiento global</b>	Muy pertinente-Pertinente 88%	Nada compleja-Algo compleja 64%
<b>b. El calentamiento global ocurre porque el clima está cambiando</b>	Muy pertinente-Pertinente 64%	Nada compleja-Algo compleja 68%
<b>c. Tiempo frío es lo mismo que clima frío</b>	Muy pertinente-Pertinente 72%	Nada compleja-Algo compleja 64%
<b>d. El clima cambia a menudo de año a año</b>	Muy pertinente-Pertinente 60%	Nada compleja-Algo compleja 76%
<b>e. Clima significa lo mismo que el tiempo</b>	Muy pertinente-Pertinente 68%	Nada compleja-Algo compleja 76%
<b>f. Un año más caliente o más frío es un indicador de cambio climático</b>	Muy pertinente-Pertinente 80%	Nada compleja-Algo compleja 72%
<b>g. El derretimiento del hielo marino en los océanos polares ocasiona el aumento en el nivel del mar</b>	Muy pertinente-Pertinente 80%	Nada compleja-Algo compleja 72%
<b>h. Si paramos las emisiones de CO2 a la atmósfera detendremos el calentamiento global</b>	Muy pertinente-Pertinente 80%	Nada compleja-Algo compleja 56%
<b>i. Las prácticas intensivas de agricultura y ganadería contribuyen con el calentamiento global</b>	Pertinente 52%	Nada compleja-Algo compleja 72%
<b>j. Las inundaciones, tornados y huracanes ocurren con mayor frecuencia actualmente porque el clima está cambiando</b>	Muy pertinente-Pertinente 80%	Nada compleja-Poco compleja 76%

Fuente: Autor

Elaboración: Autor

## 2.2. Percepciones

En este bloque se validaron las preguntas 10 y 10a que indican:

10. ¿Usted cree que el cambio climático es algo que le va a afectar personalmente?

10a. Si su respuesta es “no”, continúe con la pregunta 11. Si su respuesta es “sí”, ¿de qué manera le está afectado o cree que le va a afectar? *Por favor escriba su respuesta.*

De acuerdo a los datos, la mayoría de participantes validaron estas preguntas respecto a su pertinencia, comprensión, estructura y complejidad, indicando que ambas preguntas son muy pertinentes, muy comprensibles, muy buenas y nada complejas (Tabla 3). En cuanto al grupo de psicólogos, el 55% y al grupo de comunicadores el 65% validan a estas preguntas para analizar la percepción de la gente frente al cambio climático. Con estos resultados, se valida el uso de estas preguntas para indagar sobre la percepción de riesgo personal que representa el cambio climático para las personas.

**Tabla 3.** Validación de la pregunta 10 para obtener información sobre cómo la gente percibe que el cambio climático le va a afectar personalmente.

BLOQUE 2: PERCEPCIÓN		
Pregunta 10: ¿Cómo la gente percibe que el cambio climático le va a afectar personalmente?		
Nivel validado	Respuestas	Porcentaje
<b>Pertinencia</b>	Muy pertinente	56%
<b>Comprensión</b>	Muy comprensible	52%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	88%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo compleja	88%

**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Autor

Dentro del mismo bloque de percepciones se validó la pregunta 11 con sus 7 literales. En esta pregunta se buscaba validar únicamente la pertinencia y complejidad de los enunciados de los 7 literales (Tabla 4). El 47.8% de psicólogos y el 57.9% de comunicadores validaron a estas preguntas para levantar datos de percepción. Con estos resultados, se valida el uso de la pregunta 11 para indagar sobre la percepción del público respecto al cambio climático, adaptación y mitigación respecto a este fenómeno y sobre las causas y consecuencias de este problema atmosférico.

**Tabla 4.** Validación de la pregunta 11 con sus literales a-g para medir percepción de causas de cambio climático, adaptación al cambio climático, mitigación al cambio climático, percepción de cambio climático, consecuencias de cambio climático y percepción de calentamiento global.

<b>Preguntas</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Complejidad</b>
<b>a. Las actividades humanas han cambiado el clima global</b>	Muy pertinente 56%	Nada compleja-Algo compleja 92%
<b>b. La humanidad debería aceptar que el cambio climático es un proceso natural</b>	Muy pertinente-Pertinente 68%	Nada compleja-Algo compleja 84%
<b>c. La humanidad debería aceptar que el clima está cambiando y continuar con su vida</b>	Muy pertinente-Pertinente 84%	Nada compleja-Algo compleja 84%
<b>d. La humanidad debería parar las emisiones industriales de CO2</b>	Muy pertinente-Pertinente 80%	Nada compleja-Algo compleja 72%
<b>e. El cambio climático es un discurso usado por políticos y la industria del marketing</b>	Muy pertinente-Pertinente 68%	Nada compleja-Algo compleja 80%
<b>f. El cambio climático es el culpable de los actuales desastres naturales</b>	Muy pertinente-Pertinente 84%	Nada compleja-Algo compleja 84%
<b>g. La temperatura de la tierra se ha calentado en los últimos 30 años</b>	Muy pertinente-Pertinente 76%	Nada compleja-Algo compleja 92%

Fuente: Autor

Elaboración: Autor

Finalmente, dentro del bloque de percepciones se validó el uso de una serie de fotografías usadas en la pregunta 12 que indica:

12. ¿Qué tan de acuerdo o desacuerdo usted está con las siguientes imágenes? *Por favor seleccione una sola opción por cada imagen*

De acuerdo a los datos obtenidos, la mayoría de participantes validaron el uso de 4 de las ocho fotografías respecto a su pertinencia y complejidad, las fotografías validadas fueron las figuras 1, 2, 4; y, 6; mientras que las figuras 3, 5, 7; y 8 no fueron validadas respecto a su pertinencia y complejidad. En efecto, las figuras 3, 5 y, 8 fueron validadas como 'totalmente impertinente' o como 'ni pertinente ni impertinente' por la mayoría de participantes, mientras que las figura 7 y 8 fueron validadas como 'ni

pertinente-ni impertinente' y 'muy compleja-algo compleja' (Tabla 5). Del grupo de psicólogos, el 50% validó el uso de las siguientes figuras 1, 2, 3, 4 y 6 para levantar datos sobre percepción. De esta manera, se valida el uso de 4 de las 8 fotografías de la pregunta 12 para indagar sobre lo que el público percibe son los efectos del cambio climático.

**Tabla 5.** Validación de la pregunta 12 con sus figuras 1-8. Cada una de estas imágenes fue seleccionada para determinar pertinencia y complejidad. Los recuadros naranja indican: Totalmente impertinente-Ni pertinente ni impertinente y Muy compleja-Algo compleja.

Fotografías				
	Figura 1. Deshielo	Pertinencia	Muy pertinente-Pertinente	80%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	88%
	Figura 2. Desertificación	Pertinencia	Muy pertinente-Pertinente	84%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	84%
	Figura 3. Producción agrícola	Pertinencia	Totalmente impertinente- Ni pertinente ni impertinente	80%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	56%
	Figura 4. Inundaciones	Pertinencia	Muy pertinente-Pertinente	80%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	80%
	Figura 5. Producción agrícola	Pertinencia	Totalmente impertinente- Ni pertinente ni impertinente	84%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	64%
	Figura 6. Derrumbe	Pertinencia	Muy pertinente-Pertinente	56%
		Complejidad	Nada compleja-Algo compleja	76%
	Figura 7. Selección natural	Pertinencia	Ni pertinente-Ni impertinente	68%
		Complejidad	Muy compleja-Algo compleja	52%
	Figura 8. Guerra	Pertinencia	Totalmente impertinente-Ni pertinente ni impertinente	64%
		Complejidad	Muy compleja-Algo compleja	64%

**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Autor

### 2.3. Emociones

Con respecto al bloque de emociones se validó la pregunta 13 que indica:

13. *¿Cómo se siente respecto al cambio climático? Por favor seleccione todas las opciones que apliquen para usted y explique por qué se siente de la manera en la que ha seleccionado.*

De acuerdo a los datos, la mayoría de participantes validaron esta pregunta respecto a su pertinencia, comprensión, estructura y complejidad, indicando que esta pregunta es muy pertinente, muy comprensible, muy buena y nada compleja (Tabla 6). El 60% de psicólogos validó a esta pregunta respecto a la pertinencia para evaluar emociones, mientras que el 66.7% de comunicadores validó la comprensión, estructura y complejidad. Con estos resultados, se valida el uso de esta pregunta para indagar sobre las emociones que las personas sienten respecto al cambio climático.

**Tabla 6.** Validación de la pregunta 13 para obtener información sobre cómo la gente se siente respecto al cambio climático.

---

Pregunta 13: *¿Cómo se siente respecto al cambio climático? Por favor seleccione todas las opciones que apliquen para usted y explique por qué se siente de la manera en la que ha seleccionado.*

Nivel validado	Respuestas	Porcentaje
<b>Pertinencia</b>	Muy pertinente	60%
<b>Comprensión</b>	Muy comprensible-Algo comprensible	84%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	92%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo compleja	72%

**Fuente:** Autor

**Elaboración:** Autor

Adicionalmente dentro de este bloque se presenta una parte de los resultados de la pregunta 12 que evaluaron los tipos de emociones que las fotografías mostradas podrían evocar (Tabla 7). Este análisis se realizó porque se cree que al mostrar las fotografías antes de evaluar las emociones, estas imágenes podrían tener una consecuencia en la selección de las emociones que se solicita después. En efecto, los datos sugieren que la mayoría de participantes 54.4% indica que hay emociones que se presentaron con mayor intensidad, menor intensidad y emociones que no se presentaron al observar las 8 imágenes (Tabla 7).

Por ejemplo “preocupación” fue la emoción que más se evocó en la mayoría de participantes y también fue una de las emociones que se presentó con mayor intensidad al observar 5 de las 8 fotografías mostradas, siendo estas las figuras 1, 2, 4, 6 y 8. Otras de las emociones que se presentaron con mayor intensidad fueron “optimismo”, “confusión” e “indiferencia” a las cuales se las puede observar en las figuras 3, 5, 7 y 8 respectivamente. Las emociones que se presentaron con menor intensidad fueron “culpabilidad”, “impotencia”, “molestia”, “optimismo”, “felicidad”, “tranquilidad” y “escepticismo”. Al observar algunas de las fotografías hubo emociones que no se presentaron en ninguno de los participantes como “culpabilidad”, “impotencia”, “molestia”, “optimismo”, “felicidad”, “indiferencia” y “tranquilidad” se las puede observar en las figuras 1-6. Las figuras 3 y 5 que corresponden a producción agrícola siguen un patrón, es decir, tanto la figura 3 como la figura 5 presentan el mismo valor en la emoción de mayor intensidad “optimismo” 40% y presentan el mismo valor en la emoción de menor intensidad “preocupación” 8%, también presentan la misma ausencia de emociones “culpabilidad”, “impotencia” y “molestia”.

Únicamente la figura 8 sobre la guerra generó mayor “confusión” entre los participantes; es importante mencionar que los participantes al observar las figuras 7 y 8 marcaron todas las emociones, sin embargo “indiferencia” fue la emoción que se presentó con mayor intensidad en la figura 7 y “preocupación” y “confusión” en la figura 8. Las emociones que se presentaron con menor intensidad fueron “preocupación”, “culpabilidad”, “impotencia” y “molestia” figura 7; y “culpabilidad”, “felicidad” y “tranquilidad” figura 8. Estos resultados son relevantes porque sugieren que dependiendo del orden que se usen las preguntas, el uso de fotografías podría influenciar en las emociones que se seleccionen en preguntas posteriores.

**Tabla 7.** Pregunta 12 con sus figuras 1-8, tipos de emociones que las fotografías pueden evocar. Los valores enmarcados en rojo representan las emociones más fuertes, mientras que los valores enmarcados en verde fueron los menos fuertes, el – significa que no se presentó la emoción.

Fotografías	Emociones									
	Preocupado	Culpable	Impotente	Molesto	Optimista	Feliz	Confundido	Indiferente	Tranquilo	Escéptico
 Figura 1. Deshielo	68%	28%	40%	36%	12%	-	20%	-	4%	20%
 Figura 2. Desertificación	68%	32%	36%	36%	-	-	20%	-	-	16%
 Figura 3. Producción Agrícola	8%	-	-	-	40%	20%	24%	12%	28%	12%
 Figura 4. Inundaciones	52%	32%	44%	36%	8%	4%	24%	-	-	4%
 Figura 5. Producción Agrícola	8%	-	-	-	40%	24%	24%	16%	32%	16%
 Figura 6. Derrumbe	52%	28%	20%	24%	4%	4%	28%	-	-	12%
 Figura 7. Selección natural	8%	8%	8%	4%	16%	16%	20%	28%	16%	12%
 Figura 8. Guerra	36%	4%	24%	20%	12%	4%	36%	16%	8%	24%

Fuente: Autor

Elaboración: Autor

## 2.4. Conocimiento

Con respecto al bloque de conocimiento se validaron las preguntas 14 y 15 que indican:

14. ¿Sabe usted que es el efecto invernadero? Si la respuesta es “no” continúe con la pregunta 15. Si la respuesta es “si” Escriba por favor su respuesta.

15. Sabe usted por qué son importantes los casquetes polares o las superficies cubiertas de hielo? Si la respuesta es “si” Escriba por favor su respuesta.

Los datos indican que la mayoría de participantes validaron las preguntas respecto a su pertinencia, comprensión, estructura y complejidad, indicando que la pregunta 14 es muy pertinente, muy comprensible, muy buena y nada compleja y la pregunta 15 es pertinente, muy comprensible, muy buena y nada compleja (Tabla 8). El 53.8% del grupo de biofísicos estuvo de acuerdo con el contenido de estas preguntas y el 56.7% de comunicadores validó lo concerniente a comprensión, complejidad y estructura. Con estos resultados, se validó el uso de estas preguntas para indagar sobre el conocimiento de efecto invernadero y conocimiento de la importancia de los casquetes polares para la regulación del clima.

**Tabla 8.** Validación de la pregunta 14 y 15 para obtener información sobre el conocimiento del efecto invernadero en la regulación del clima y la importancia de los casquetes polares.

<b>BLOQUE 4: CONOCIMIENTO</b>		
Pregunta 14: <b>¿Sabe usted que es el efecto invernadero? Si la respuesta es “no” continúe con la pregunta 15. Si la respuesta es “si” Escriba por favor su respuesta.</b>		
<b>Nivel validado</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Pertinencia</b>	Muy pertinente	52%
<b>Comprensión</b>	Muy comprensible-Algo comprensible	88%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	80%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo compleja	60%
Pregunta 15: <b>Sabe usted por qué son importantes los casquetes polares o las superficies cubiertas de hielo? Si la respuesta es “si” Escriba por favor su respuesta.</b>		
<b>Nivel validado</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Pertinencia</b>	Pertinente	52%
<b>Comprensión</b>	Muy comprensible-Algo comprensible	84%
<b>Estructura</b>	Muy buena-Algo buena	84%
<b>Complejidad</b>	Nada compleja-Algo compleja	56%

Fuente: Autor

Elaboración: Autor

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de investigación indican que el cuestionario usado por Iñiguez-Gallardo (2017) ha sido validado por el grupo de profesionales en psicología, ciencias biofísicas y ciencias de la comunicación en cada uno de los bloques analizados sobre comprensión, percepción, emociones y conocimiento. De esta manera para indagar sobre los impactos psicológicos del cambio climático se recomienda el uso de este cuestionario. La información que este instrumento pueda generar será de mucha utilidad para los tomadores de decisiones, pues indican como la gente aprehende el cambio climático y de qué manera se podría abordar la temática para inducir acción en la población.

Además, los resultados sugieren que las principales emociones que se despiertan en la gente sobre el cambio climático son “preocupación”, “optimismo”, “confusión” e “indiferencia”. Ese tipo de emociones tienen su propia tendencia de acción, por lo que se considera necesario describirlas a continuación para lograr una mejor comprensión de los análisis de emociones frente al cambio climático.

Vasey & Daleiden (1994) definen a la “preocupación” como “un proceso rumiativo de anticipación cognitiva, principalmente de pensamientos verbales relacionados con resultados de posibles amenazas y sus potenciales consecuencias” en (González, Rovella, Barbenza, & Rausch, 2012) (p. 124-125); por lo tanto, se puede deducir que la preocupación es una mezcla de miedo y ansiedad, debido a que produce efectos subjetivos de tensión, nerviosismo, malestar y aprehensión; incluso puede conllevar a sentimientos tales como el pavor o pánico, así como también llegar a producir dificultades para mantener la atención y/o concentración (Vivas, Gallego, & Belkis, 2012).

Por otro lado, el “optimismo” es definido por Plutchik & Kellerman (1980) como la unión de la alegría con la anticipación, teniendo como tendencia de acción la exploración. Desde el punto de vista psicológico el optimismo es una actitud que toman los individuos para afrontar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, tomando lo positivo de las circunstancias (Benson & Wilson, 2008).

En cuanto a la “confusión”, la psicología define a la confusión mental como la disminución de la actividad consciente, concretándose a través de la pérdida de orientación, dificultad para prestar atención, recordar y tomar decisiones (A.D.A.M., 2016). Es decir existe confusión cuando no hay claridad frente a un tema o una situación determinada.

Por último, el diccionario de la Real Academia Española expresa que “indiferencia” es un “estado de ánimo en el que no se siente inclinación ni repugnancia hacia una persona, objeto o negocio determinado”; es el sentimiento de permanecer inmóvil ante una situación o sentimiento. La psicología explica que la “indiferencia” es una actitud de supervivencia, así que la tendencia de acción de esta es la protección (Velásquez, 2008).

Como se puede observar en los párrafos precedentes, la única emoción que puede inducir a la acción es el “optimismo”. Es decir que la mayoría de las emociones seleccionadas tienen una característica que no se relaciona con la acción inmediata.

Ahora bien, el Panel Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático (IPCC), ha difundido globalmente en las sociedades los posibles efectos de este fenómeno con el fin de crear “conciencia” y “preocupación”, para así lograr un compromiso de la gente para tomar medidas de mitigación al cambio climático (IPCC, 2012). El efecto que estas campañas de concientización han tenido en la sociedad ha sido visible en diferentes países del mundo, en donde se ha observado un aumento de la “preocupación” y conciencia ambiental en la gente desde el último cuarto de siglo (Capstick, Whitmarsh, Poortinga, Pidgeon, & Upham, 2015). Sin embargo, dado que la “preocupación” no parece asociarse a la acción, un análisis más profundo sobre esta emoción se cree necesario, pues hay estudios que indican que la preocupación tiende a motivar un procesamiento cognitivo y analítico más intenso de la información de riesgo, debido a que cuando existe preocupación se busca información adicional sobre los riesgos y las posibles acciones para reducirlo (Smith & Leiserowitz, 2014). Es decir que, podría ser que la preocupación pueda motivar y promover procesos de identificación de problemas, análisis, búsqueda de opciones y toma de decisiones respecto al cambio climático, tal y como lo menciona la National Research Council, 2010.

El tipo de emociones identificadas en este trabajo además difieren un poco de lo encontrados en los Estados Unidos por Smith & Leiserowitz (2014), quienes aseguran que los ciudadanos estadounidenses se sienten disgustados, preocupados, esperanzados, impotentes, enojados o tristes frente al cambio climático. A más del trabajo de Iñiguez-Gallardo 2017, poco se conoce sobre el aspecto emocional frente a cambio climático en el Ecuador por lo que se cree que la información aquí brindada puede ser usada por autoridades locales y la población en general en la generación de campañas y políticas referentes al cambio climático.

Ramkissoon & Smith (2014) señalan que en la actualidad se requiere de una comunicación más efectiva sobre impactos y acciones para frenar el cambio climático. Dentro de lo que señala Muñiz, Igartua, & Otero (2013) sobre el uso de imágenes es que estas pueden aportar datos adicionales, reforzar información, resultar más comprensibles y en su defecto provocar algo en la percepción del público. Cooperrider (1990) menciona que las imágenes integran cognición y afecto y se convierten en una fuerza catalítica a través de su cualidad de evocar sentimientos. Asimismo Ramkissoon & Smith (2014) mencionan que las imágenes pueden disparar poderosas respuestas emocionales, lo que concuerda con el presente trabajo en donde se expusieron imágenes que posteriormente generaron diferentes emociones en los participantes.

En definitiva, con los resultados del presente trabajo, se recomienda el uso del cuestionario de Iñiguez-Gallardo 2017 para ser aplicado en investigaciones que levanten datos sobre aspectos emocionales de cambio climático.

## **CONCLUSIONES**

La validación de cuestionarios por parte de profesionales, es una herramienta muy importante para asegurar la calidad de datos que se busca obtener con la aplicación de un cuestionario. Esto se torna más relevante aún si se toma en cuenta que el cambio climático es un tema complejo de analizar pues incorpora los puntos de vista de varios entes de la sociedad, es decir, que el uso de un buen instrumento para coleccionar datos sociales ayuda a reducir la subjetividad. Este último, es un aspecto importante si tomamos en cuenta que la generación de políticas requiere de datos más objetivos de cómo la gente se relaciona con este fenómeno climático.

## **RECOMENDACIONES**

Finalmente, se recomienda un cambio de las figuras siete y ocho de la pregunta 12, ya que parecen generar confusión entre los participantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- A.D.A.M. (2016). Confusión: MedlinePlus enciclopedia médica. Retrieved May 21, 2018, from <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003205.htm>
- Benson, H. P., & Wilson, B. J. (2008). *Children's dispositional optimism and pessimism: Social and emotional outcomes*. Seattle Pacific University. Retrieved from <https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+0075676763663A2F2F66726E6570752E63656264687266672E70627A++/docview/304819174/26F3C7324DA24BD4PQ/2?accountid=45668>
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., & Upham, P. (2015). International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(1), 35–61. <https://doi.org/10.1002/wcc.321>
- Chóliz., M. (2005). Psicología de la emoción: el proceso emocional. *Psicología de La Emoción*, 1–34.
- Clayton, S., Devine-Wright, P., Stern, P. C., Whitmarsh, L., Carrico, A., Steg, L., ... Bonnes, M. (2015). Psychological research and global climate change. *Nature Climate Change*, 5(7), 640–646. <https://doi.org/10.1038/nclimate2622>
- Díaz, J., & Flores, E. (2001). LA ESTRUCTURA DE LA EMOCIÓN HUMANA: UN MODELO CROMÁTICO DEL SISTEMA AFECTIVO. *Salud Mental*, 24(4), 20–35.
- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The Psychological Impacts of Global Climate Change. *American Psychologist*, 66(4), 265–276. <https://doi.org/10.1037/a0023141>
- Dunlap, R. E., Liere, K. D. Van, Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm : A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- García, C. (2011). EL CAMBIO CLIMÁTICO: LOS ASPECTOS CIENTÍFICOS Y ECONÓMICOS MÁS RELEVANTES. *Nómadas*, 32, 1–28.
- González, M., Rovella, A., Barbenza, C., & Rausch, L. (2012). Tendencia a la Preocupación y Trastorno de Ansiedad Generalizada en adolescentes: contribución diferencial de los procesos cognitivos. *Ridep*, 33(1), 31–50. Retrieved from [http://www.aidep.org/03\\_ridep/R33/r33art2.pdf](http://www.aidep.org/03_ridep/R33/r33art2.pdf)
- Hackmann, H., Moser, S. C., Lera, A., & Clair, S. (2014). The Social at the Heart of Global Environmental Change. Retrieved from <http://www.susannemoser.com/documents/NCCCommentaryHackmannMoserStClair22>

- Higginbotham, N., Connor, L., Albrecht, G., Freeman, S., & Agho, K. (2006). Validation of an environmental distress scale. *EcoHealth*, 3(4), 245–254. <https://doi.org/10.1007/s10393-006-0069-x>
- IPCC (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp.5-8, 111-115).
- Iñiguez, V. (2017). *People's understandings, perceptions of and emotions towards climate change: an approach to local people in southern Ecuador and international academy-based researchers. Doctoral thesis*. University of Kent. United Kingdom.
- Moreno, M., Corraliza, J. A., & Ruiz, J. P. (2005). Escala de attitudes ambientales hacia problemas específicos. = Scale of environmental attitudes towards specific problems. *Psicothema*, 17(3), 502–508. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2005-08402-023&site=ehost-live&scope=site%5Cnhttp://marta.moreno@uam.es>
- Moyano Diaz, E., & Palomo Vélez, G. (2014). Propiedades Psicométricas de la Escala Nuevo Paradigma Ecológico ( NEP-R ) en Población Chilena. *Psico*, 45(3), 415–423.
- Muñiz, C., Igartua, J. J., & Otero, J. A. (2013). Retratos de la inmigración en la prensa española. ¿Una imagen fija de la discriminación? In J. Gómez Isla (Ed.), *Cuestión de imagen: aproximaciones al universo audiovisual desde la comunicación, el arte y la ciencia* (Edición Un, pp. 197–198). Salamanca. <https://doi.org/10.13140/2.1.4189.7927>
- National Research Council. (2010). *Informing an Effective Response to Climate Change*. National Academies Press. Washington, DC. <https://doi.org/10.17226/12784>
- Newing, H., Eagle, C. M., Puri, R. K., & Watson, C. W. (2011). *Conducting Research in Conservation: Social Science Methods and Practice* (Taylor & F). USA and Canada: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203846452>
- Plutchik, R., & Kellerman, H. (1980). *Theories of emotion. (Emotion, theory, research, and experience*. (R. A. E. C. of M. Plutchik, N. Y. Bronx, H. P. C. for M. H. Kellerman, & N. Y. New York, Eds.) (Vol. 1). New York: ACADEMIC PRESS, INC. (LONDON) LTD. Retrieved from [https://it.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Plutchik](https://it.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik)
- Ramkissoon, H., & Smith, L. (2014). The relationship between environmental worldviews,

emotions and personal efficacy in climate change. *International Journal of Arts & Sciences*, 7(1), 93–109.

Smith, N., & Leiserowitz, A. (2014). The role of emotion in global warming policy support and opposition. *Risk Analysis*, 34(5), 937–948. <https://doi.org/10.1111/risa.12140>

Velásquez, J. F. (2008). La indiferencia como síntoma social. *Virtualia*, 18, 1–7. Retrieved from <http://www.revistavirtualia.com/storage/articulos/pdf/AkQzBYtFxS2E44nInIHibu61xwR8oTRZ7pexhiTZ.pdf>

Vivas, M., Gallego, D., & Belkis, G. (2012). Los diferentes tipos de emociones (p. 10). Retrieved from <https://mireroco59.files.wordpress.com/2014/09/tipos-de-emociones.pdf>

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Cuestionario a validar.**

**Perspectivas sociales sobre cambio climático**

No. \_\_\_\_\_

Gracias por tomar parte de su tiempo para llenar esta encuesta. Usted tardará 15 minutos en completar el cuestionario y al hacerlo nos ayudará a:

- a) Indagar sobre la percepción del público sobre el cambio climático;
- b) Dar una visión académica sobre el cambio climático; e,
- c) Identificar los medios más efectivos para diseminar información sobre el cambio climático.

La información que usted nos provea será usada para un proyecto de doctorado hecho en la Universidad de Kent, Reino Unido; y, su anonimidad está garantizada. Por favor no se preocupe si siente que no sabe las respuestas, pues este cuestionario está diseñado para evaluar su comprensión y percepción.

**a. Información general**

1. ¿Cuál es su edad?
- |       |                          |
|-------|--------------------------|
| 20-30 | <input type="checkbox"/> |
| 31-40 | <input type="checkbox"/> |
| 41-50 | <input type="checkbox"/> |
| 51-60 | <input type="checkbox"/> |
| 61-70 | <input type="checkbox"/> |
| 71-80 | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Cuál es su género?      Masculino                       Femenino

3. ¿El lugar de residencia donde habita es una zona rural o urbana? Rural       Urbana

4. Lugar de residencia: Loja       Oña       Urdaneta

5. ¿Cuál es su ocupación?

- |                            |                          |                  |                          |                      |                          |
|----------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Estudiante universitario   | <input type="checkbox"/> | Agricultor       | <input type="checkbox"/> | Empleado público     | <input type="checkbox"/> |
| Estudiante de PhD          | <input type="checkbox"/> | Ama de casa      | <input type="checkbox"/> | Profesor de primaria | <input type="checkbox"/> |
| Docente universitario      | <input type="checkbox"/> | Músico           | <input type="checkbox"/> | Enfermera/Doctor     | <input type="checkbox"/> |
| Asistente de investigación | <input type="checkbox"/> | Dueño de negocio | <input type="checkbox"/> | Consultor privado    | <input type="checkbox"/> |
| Profesor secundaria        | <input type="checkbox"/> | Jubilado         | <input type="checkbox"/> | Freelance            | <input type="checkbox"/> |

Otro:

---

**b. Nociones generales del cambio climático**

6. ¿Por qué razones usted cree que el clima está cambiando? *Haga una lista de sus respuestas.*

7. ¿Hay algo que usted personalmente haga que podría contribuir con el cambio climático?

Si       No       No sé

7a. Si la respuesta es “no” continúe con la pregunta 8. Si la respuesta es “sí”, ¿Qué cosas que usted hace podrían contribuir con el cambio climático? *Por favor escriba su respuesta*

---

---

---

---

8. Según su opinión ¿Cuáles son o podrían ser las consecuencias del cambio climático? *Haga una lista de sus respuestas.*

9. ¿Qué tan de acuerdo o desacuerdo usted está con las siguientes oraciones? *Por favor seleccione una sola opción por cada oración*

	<b>Completamente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Completamente en desacuerdo</b>	<b>No lo sé</b>
a. <i>Cambio climático es lo mismo que calentamiento global</i>						
b. <i>El calentamiento global ocurre porque el clima está cambiando</i>						
c. <i>Tiempo frío es lo mismo que clima frío</i>						
d. <i>El clima cambia a menudo de año a año</i>						
e. <i>Clima significa lo mismo que el tiempo</i>						
f. <i>Un año más caliente o más frío es un indicador de cambio climático</i>						
g. <i>El derretimiento del hielo marino en los océanos polares ocasiona el aumento en el nivel del mar</i>						
h. <i>Si paramos las emisiones de CO2 a la atmósfera detendremos el calentamiento global</i>						
i. <i>Las prácticas intensivas de agricultura y ganadería contribuyen con el calentamiento global</i>						
j. <i>Las inundaciones, tornados y huracanes ocurren con mayor frecuencia actualmente porque el clima está cambiando</i>						

c. Percepciones sobre cambio climático

10. ¿Usted cree que el cambio climático es algo que le va a afectar personalmente?

Si  No  No lo sé

10a. Si su respuesta es “no”, continúe con la pregunta 11. Si su respuesta es “sí”, ¿de qué manera le está afectado o cree que le va a afectar? *Por favor escriba su respuesta.*

---



---



---



---

11. ¿Qué tan de acuerdo o desacuerdo usted está con las siguientes oraciones? *Por favor seleccione una sola opción por cada oración*

	<b>Completamente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Completamente en desacuerdo</b>	<b>No lo sé</b>
a. <i>Las actividades humanas han cambiado el clima global</i>						
b. <i>La humanidad debería aceptar que el cambio climático es un proceso natural</i>						
c. <i>La humanidad debería aceptar que el clima está cambiando y continuar con su vida</i>						
d. <i>La humanidad debería parar las emisiones industriales de CO2</i>						
e. <i>El cambio climático es un discurso usado por políticos y la industria del marketing</i>						
f. <i>El cambio climático es el culpable de los actuales desastres naturales</i>						
g. <i>La temperatura de la tierra se ha calentado en los últimos 30 años</i>						

12. ¿Qué tan de acuerdo o desacuerdo usted está con las siguientes imágenes? *Por favor seleccione una sola opción por cada imagen*



a. *Esta imagen representa para mi uno de los efectos del cambio climático*

<b>Completamente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Completamente en desacuerdo</b>	<b>No lo sé</b>



b. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



c. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



d. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



e. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



f. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



g. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé



h. Esta imagen representa para mí uno de los efectos del cambio climático

Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Completamente en desacuerdo	No lo sé

d. Emociones sobre el cambio climático

13. ¿Cómo se siente respecto al cambio climático? Por favor seleccione todas las opciones que apliquen para usted y explique por qué se siente de la manera en la que ha seleccionado.

Preocupado

porque

Culpable

porque

Impotente		<i>porque</i>
Molesto	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Optimista	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Feliz	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Confudido	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Indiferente	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Tranquilo	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>
Escéptico	<input type="checkbox"/>	<i>porque</i>

**e. Conocimiento sobre procesos del clima**

14. ¿Sabe usted que es el efecto invernadero? Si  No

Si la respuesta es "no" continúe con la pregunta 16. Si la respuesta es "sí" Escriba por favor su respuesta

---



---



---



---

15. ¿Sabe usted por qué son importantes los casquetes polares o las superficies cubiertas de hielo?

Si            No

Si la respuesta es "si" Escriba por favor su respuesta

---

---

---

---

¡Muchas gracias por su ayuda! Si usted tiene alguna pregunta respecto a esta encuesta o a la investigación, por favor contáctese con Veronica Iñiguez a [mvi6@kent.ac.uk](mailto:mvi6@kent.ac.uk) o [mviniguez1@utpl.edu.ec](mailto:mviniguez1@utpl.edu.ec)

## Anexo 2. Rúbrica.

### Validación de un cuestionario de conocimiento, comprensión, percepción y emociones sobre el cambio climático

**Nombre/ID:**

**Fecha:**

**Objetivo:** validar un cuestionario que mida el conocimiento, comprensión, percepción y las emociones que experimentan las personas frente al cambio climático.

**Introducción:** el cuestionario que usted va a validar estuvo dirigido al público en general de zonas urbanas y rurales en el sur del Ecuador y a académicos que trabajan en conservación en diferentes países del mundo.

Mientras la aplicación del cuestionario con la gente de zonas rurales y urbanas fue hecha personalmente, los académicos llenaron el cuestionario en línea. El cuestionario estuvo formado por cuatro bloques de preguntas que incluyó: comprensión, percepción, emociones y conocimiento.

#### **BLOQUE 1: COMPRESIÓN**

La comprensión no busca el conocimiento sobre un tema, sino que busca saber cómo las personas entienden o comprenden un fenómeno. Por lo tanto las preguntas no evaluaron conocimiento.

**Las preguntas de comprensión están abarcadas en la sección b del cuestionario, específicamente las preguntas: 6, 7, 7a, 8 y 9**

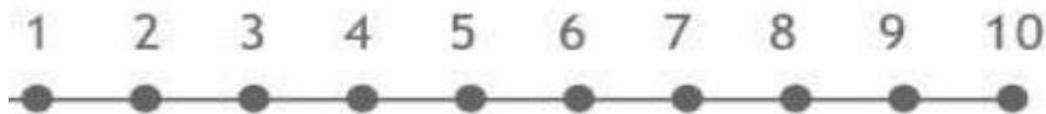
#### **Pregunta 6**

La pregunta 6 tenía previsto obtener información sobre lo que la gente comprende sobre qué es lo que causa el cambio climático

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 6 efectivamente es pertinente para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

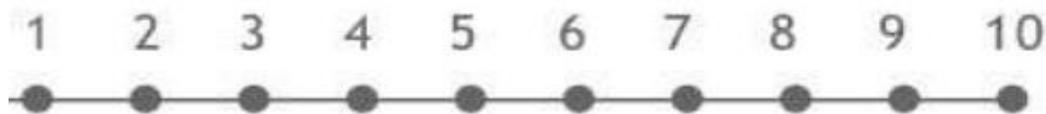
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy comprensible

Incomprensible

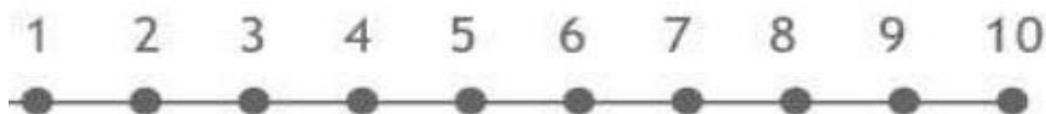
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

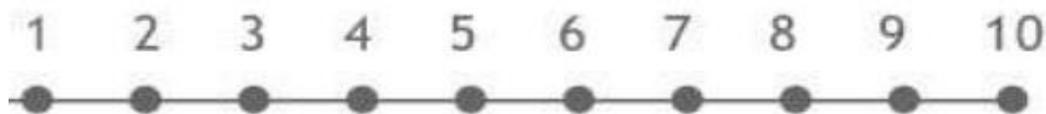
### Pregunta 7

La pregunta 7 y 7a tenían previsto obtener información sobre lo que la gente comprende es una contribución personal negativa hacia el cambio climático

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 7 y 7a efectivamente son pertinentes para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

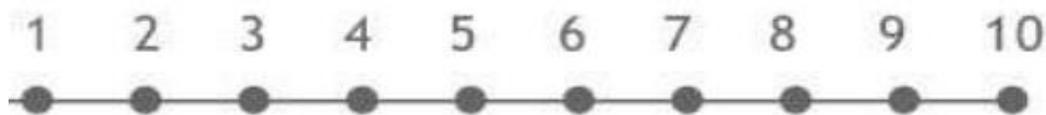
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta



Muy comprensible

Incomprensible

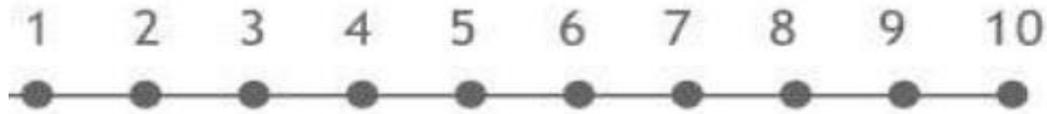
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

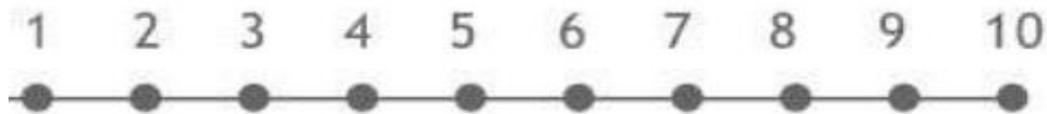
**Pregunta 8**

La pregunta 8 tenía previsto obtener información sobre lo que la gente comprende sobre cuáles son las consecuencias del cambio climático

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 8 efectivamente es pertinente para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

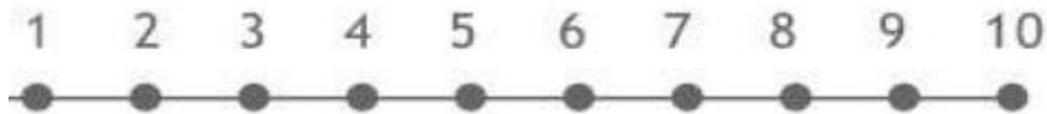
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy bueno

Totalmente malo

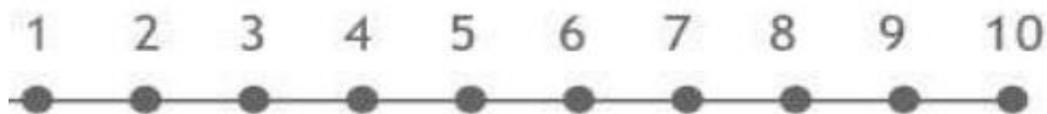
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

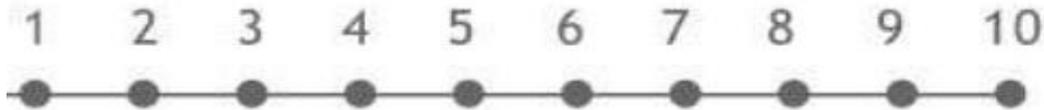
**Pregunta 9, literales a – j.**

- La pregunta 9 literal a tenía previsto obtener información sobre la diferencia entre cambio climático y calentamiento global.

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal a efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

- b) La pregunta 9 literal b tenía previsto obtener información sobre la diferencia entre cambio climático y calentamiento global

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal b efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

- c) La pregunta 9 literal c tenía previsto obtener información sobre la diferencia entre tiempo atmosférico y clima

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal c efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



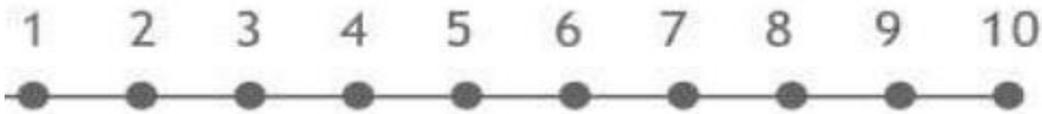
Muy compleja

Nada compleja

- d) La pregunta 9 literal d tenía previsto obtener información sobre la diferencia entre tiempo atmosférico y clima
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal d efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



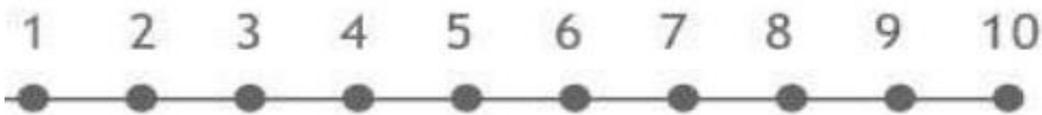
Muy compleja

Nada compleja

- e) La pregunta 9 literal e tenía previsto obtener información sobre la diferencia entre tiempo atmosférico y clima
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal e efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



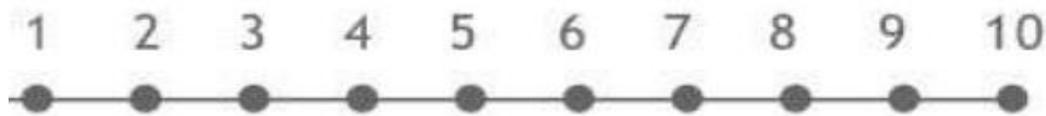
Muy compleja

Nada compleja

- f) La pregunta 9 literal f tenía previsto obtener información sobre la comprensión de cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal f efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



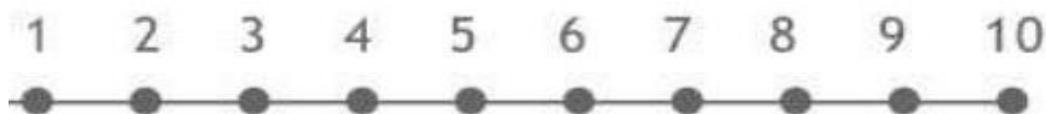
Muy compleja

Nada compleja

- g) La pregunta 9 literal g tenía previsto obtener información sobre la comprensión de las consecuencias del cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal g efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



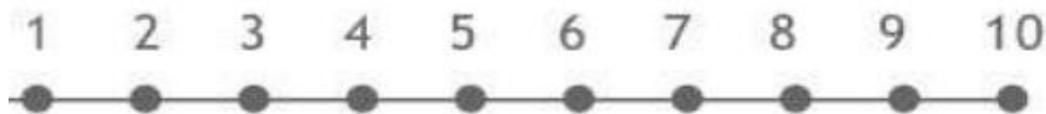
Muy compleja

Nada compleja

- h) La pregunta 9 literal h tenía previsto obtener información sobre la comprensión de calentamiento global
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal h efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



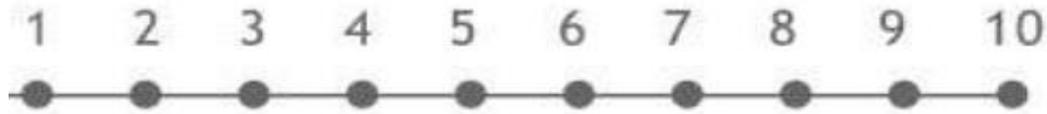
Muy compleja

Nada compleja

- i) La pregunta 9 literal i tenía previsto obtener información sobre la comprensión de calentamiento global
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal i efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



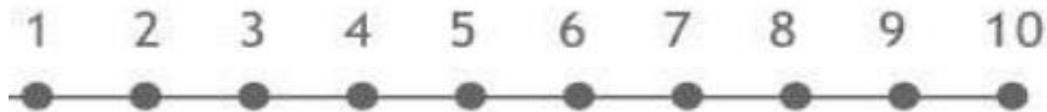
Muy compleja

Nada compleja

- j) La pregunta 9 literal j tenía previsto obtener información sobre la comprensión de cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 9 literal j efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compela

Nada compleja

## BLOQUE 2: PERCEPCIÓN

La percepción es la forma en la que los individuos perciben su entorno y forman una realidad sobre él. La percepción es subjetiva y varía en cada individuo por lo tanto las preguntas de percepción no buscan conocimiento sobre el fenómeno.

**Las preguntas de percepción están abarcadas en la sección c del cuestionario, específicamente las preguntas: 10, 10a, 11 y 12**

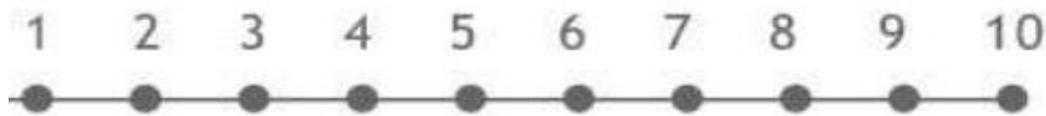
### Pregunta 10

La pregunta 10 y 10a buscaban obtener información sobre cómo la gente percibe que el cambio climático le va a afectar personalmente.

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 10 y 10a efectivamente son pertinentes para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

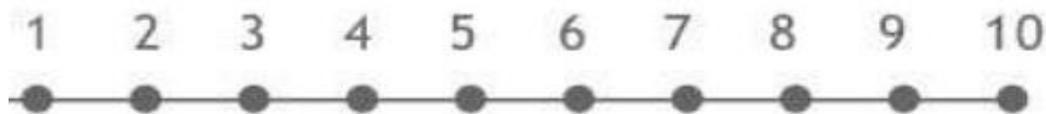
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy comprensible

Incomprensible

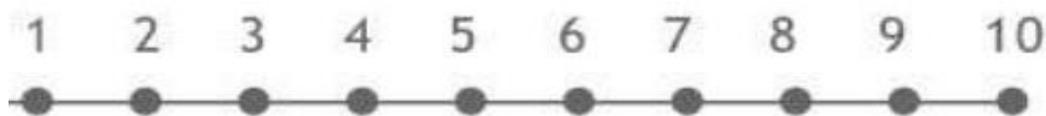
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

**Pregunta 11, literales a – g.**

La pregunta 11 buscaba obtener información sobre la percepción de la gente en temas de: causas y consecuencias de cambio climático, adaptación, mitigación y cambio climático.

- a) La pregunta 11 literal a tenía previsto obtener información sobre la percepción de causas de cambio climático
  - Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal a efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

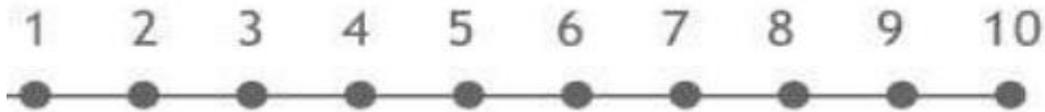
Nada compleja

- b) La pregunta 11 literal b tenía previsto obtener información sobre la percepción de causas de cambio climático
  - Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal b efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

		desacuerdo		

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



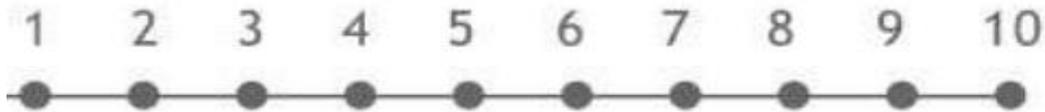
Muy compleja

Nada compleja

- c) La pregunta 11 literal c tenía previsto obtener información sobre la percepción de adaptación al cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal c efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



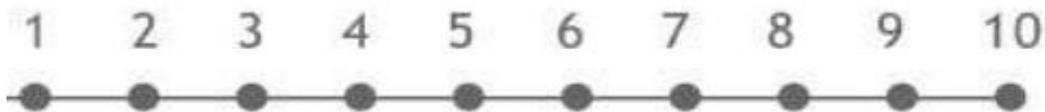
Muy compleja

Nada compleja

- d) La pregunta 11 literal d tenía previsto obtener información sobre la percepción de mitigación al cambio climático.
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal d efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



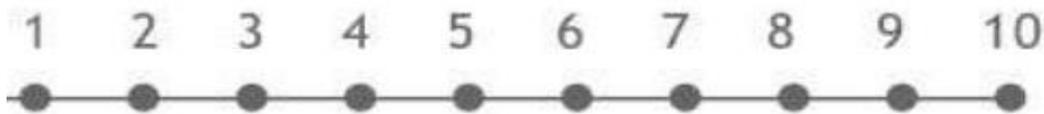
Muy compleja

Nada compleja

- e) La pregunta 11 literal e tenía previsto obtener información sobre la percepción de cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal e efectivamente brindaría esta información.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



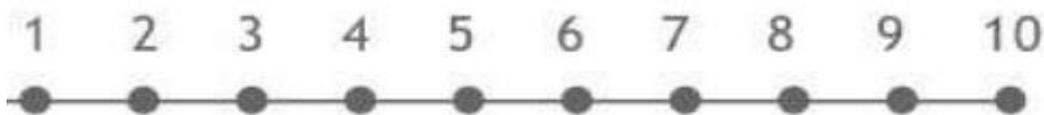
Muy compleja

Nada compleja

- f) La pregunta 11 literal f tenía previsto obtener información sobre la percepción de consecuencias de cambio climático
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal f efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



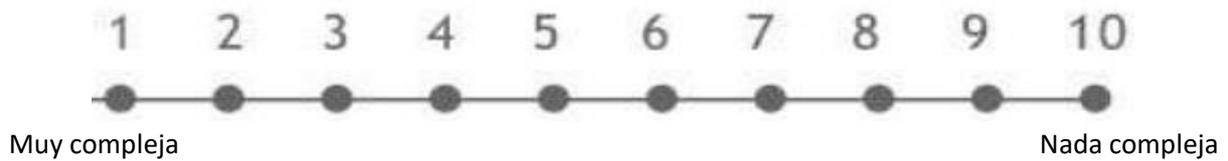
Muy compleja

Nada compleja

- g) La pregunta 11 literal g tenía previsto obtener información sobre percepción del calentamiento global.
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 11 literal g efectivamente brindaría esta información

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta



**Pregunta 12**

**Cada una de estas imágenes fue seleccionada para determinar percepción y conocimiento.**

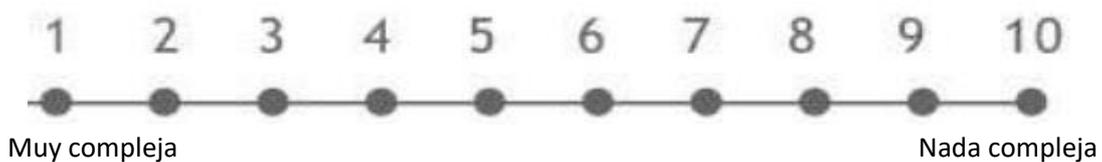
- a) Está usted de acuerdo en que esta imagen es adecuada para representar uno de los efectos del cambio climático.



**Figura 1.** Deshielo de los océanos

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado  Culpable  Impotente  Molesto  Optimista   
 Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico   
 Ninguno de ellos  Otra

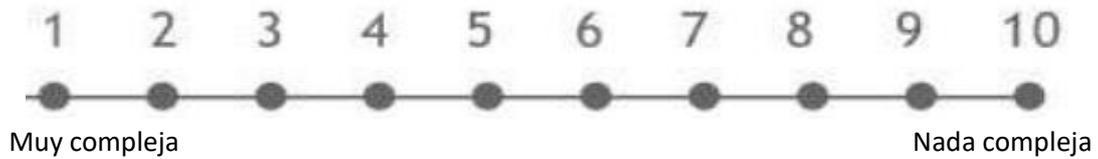
- b) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 2. Desertificación**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte

Preocupado  Culpable  Impotente  Molesto  Optimista

Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico

Ninguno de ellos  Otra

- c) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 3. Producción agrícola**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

--	--	--	--	--

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●

Muy compleja Nada compleja

- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado     Culpable     Impotente     Molesto     Optimista

Feliz     Confundido     Indiferente     Tranquilo     Escéptico

Ninguno de ellos     Otra

d) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 4.** Inundaciones

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●-----●

Muy compleja Nada compleja

- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción que más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado     Culpable     Impotente     Molesto     Optimista

Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico   
 Ninguno de ellos  Otra

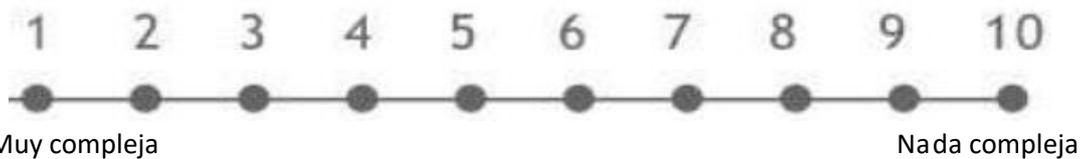
e) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 5.** Producción agrícola

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado  Culpable  Impotente  Molesto  Optimista   
 Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico   
 Ninguno de ellos  Otra

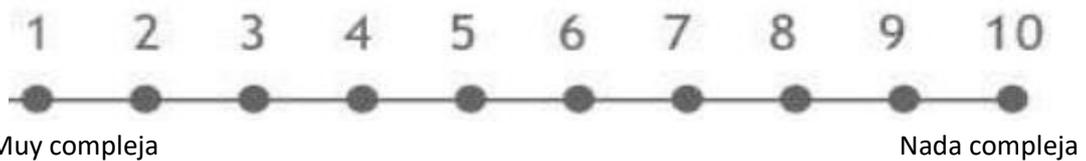
f) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 6.** Derrumbe de carreteras

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado  Culpable  Impotente  Molesto  Optimista   
 Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico   
 Ninguno de ellos  Otra

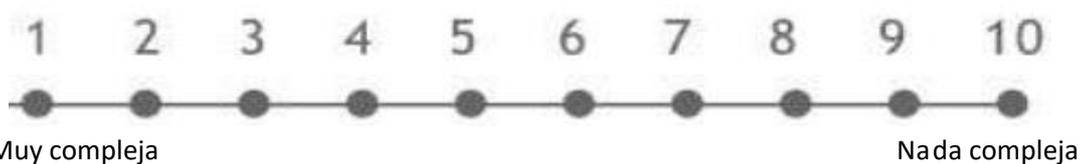
- g) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático



**Figura 7. Selección natural**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado  Culpable  Impotente  Molesto  Optimista

Feliz  Confundido  Indiferente  Tranquilo  Escéptico

Ninguno de ellos  Otra

- h) Está usted de acuerdo en que esta imagen representa uno de los efectos del cambio climático

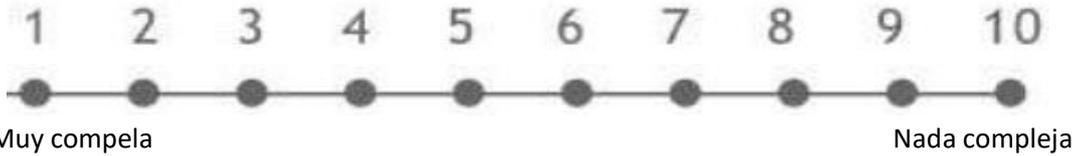


**Figura 8. Guerra**

Totalmente de	De acuerdo	Ni de acuerdo	Desacuerdo	Totalmente
---------------	------------	---------------	------------	------------

acuerdo		ni en desacuerdo		desacuerdo

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- Al observar esta imagen le evoca alguna de las siguientes emociones, enumérelas: coloque 1 si es la emoción más fuerte y 10 si es la emoción menos fuerte.

Preocupado     Culpable     Impotente     Molesto     Optimista   
 Feliz     Confundido     Indiferente     Tranquilo     Escéptico   
 Ninguno de ellos     Otra

### BLOQUE 3: EMOCIONES

Las emociones se definen como una función fisiológica que incluye reacciones de conducta tales como tristeza o ira. Las emociones tienen una función adaptativa y dependiendo de la emoción experimentada una persona puede tener un comportamiento pro-activo, defensivo o de escape frente a una situación. Por lo tanto, las preguntas de emociones buscaron conocer las principales emociones que la gente experimenta cuando escucha hablar sobre cambio climático.

**Las preguntas de emociones están abarcadas en la sección d del cuestionario, específicamente la pregunta: 13**

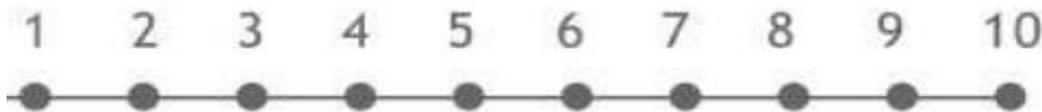
#### Pregunta 13

La pregunta 13 buscaba obtener información sobre cómo la gente se siente respecto al cambio climático y por qué razones se siente así.

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 13 efectivamente es pertinente para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

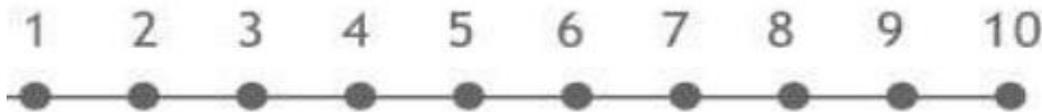
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy comprensible

Incomprensible

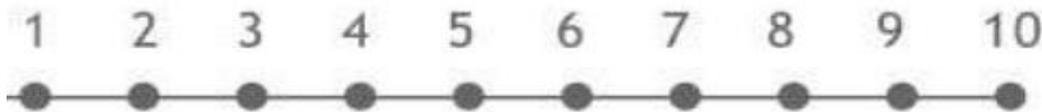
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

#### BLOQUE 4: CONOCIMIENTO

El conocimiento son hechos o información almacenada por una persona a través de la experiencia, educación o aprendizaje. Por lo tanto las preguntas de conocimiento buscan conocer lo que saben sobre el tema. A diferencia de las preguntas de comprensión, las de conocimiento se evalúan por tener respuestas correctas o incorrectas.

**Las preguntas de conocimiento están abarcadas en la sección e del cuestionario, específicamente las preguntas: 14 y 15**

##### Pregunta 14

La pregunta 14 buscaba obtener información sobre el conocimiento de efecto invernadero en la regulación del clima.

- Está usted de acuerdo en que la pregunta 14 efectivamente es pertinente para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy comprensible

Incomprensible

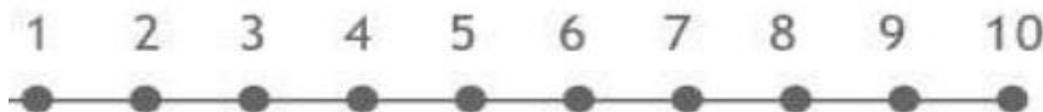
- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy buena

Totalmente mala

- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Muy compleja

Nada compleja

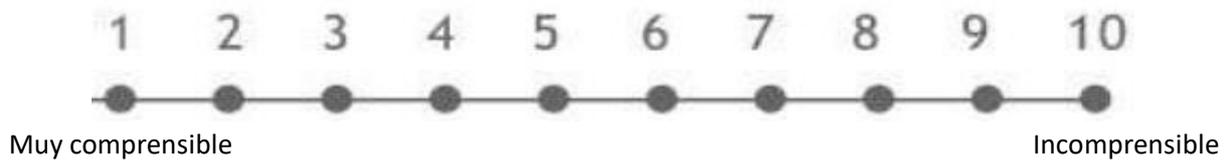
##### Pregunta 15

La pregunta 15 buscaba obtener información sobre conocimiento de la importancia de los casquetes polares para la regulación del clima.

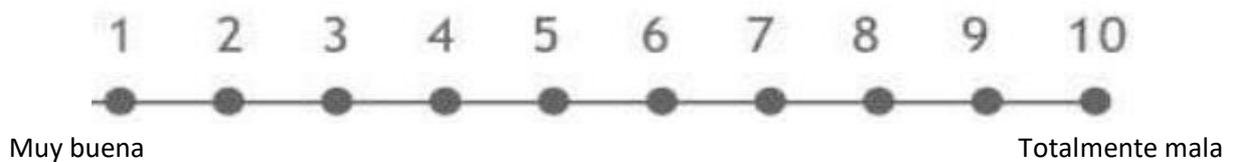
- Está usted de acuerdo en que la pregunta 15 efectivamente es pertinente para brindar esta información.

Muy pertinente	Pertinente	Ni pertinente ni impertinente	Impertinente	Totalmente impertinente

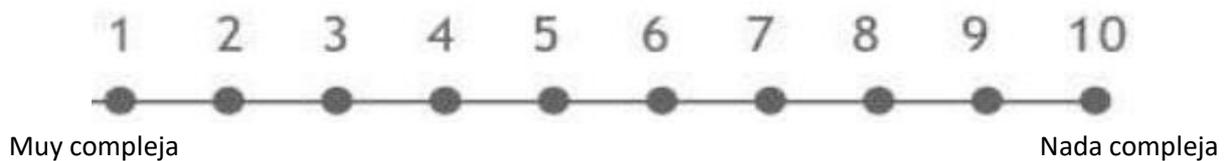
- En una escala del 1 al 10 que tan comprensible es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- En una escala del 1 al 10 que tan buena cree que es la estructura de esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



- En una escala del 1 al 10 que tan compleja cree que es esta pregunta. Encierre en un círculo su respuesta.



Hemos concluido con la validación del cuestionario. Agradecemos mucho por su tiempo y aportes.

### **Anexo 3. Hoja de información del participante.**

#### **HOJA DE INFORMACIÓN DEL PARTICIPANTE**

##### **Muchas gracias por su participación:**

Usted ha sido seleccionado para participar en este proyecto de investigación de pregrado debido a sus experiencias de trabajo como un profesional en alguna de las siguientes ramas: clima, conservación, ecología, biología, psicología y comunicación social. Por favor responda basándose en sus experiencias, observación y puntos de vista. Este cuestionario no es una prueba de conocimiento sino que tiene como objetivo validar un cuestionario para medir conocimiento, comprensión, percepción y emociones sobre el cambio climático.

Los datos recolectados serán usados únicamente con fines de investigación. Su participación tomará aproximadamente 1 hora de su tiempo y será grabado para futuro análisis de datos. Los temas de discusión se relacionarán con pertinencia, comprensión, estructura y complejidad de las preguntas diseñadas para el cuestionario que usted validará.

Al completar este cuestionario, usted acepta participar en esta investigación. Todos los datos reunidos en este estudio serán anónimos para proteger su identidad y serán mantenidos confidenciales en cualquier trabajo escrito (por ejemplo, publicaciones). Los datos se conservarán de forma segura de acuerdo con el código de la UTPL (en construcción). La participación es voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento de la investigación sin consecuencias.

Los resultados obtenidos a través de este cuestionario serán usados para validar la futura aplicación de este cuestionario en el campo de percepción, comprensión y emociones sobre cambio climático. Su contribución en esta investigación supone un primer paso importante para diseñar herramientas que brinden información de calidad para futura toma de decisiones en el campo del cambio climático.

Para preguntas o una actualización sobre esta investigación, por favor envíeme un correo electrónico a: [vaespinosa@utpl.edu.ec](mailto:vaespinosa@utpl.edu.ec) o [mviniguez1@utpl.edu.ec](mailto:mviniguez1@utpl.edu.ec)

Gracias por su consideración en formar parte de este proyecto de investigación.

Atentamente,

Valentina Espinosa Mogrovejo y Verónica Iñiguez Gallardo



Copias: Cuando esté completo: 1 para el participante; 1 para el archivo del sitio de investigación; 1 (original) se mantendrá en el archivo principal