



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Facultad de Psicología

GRADO EN PSICOLOGÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA
ESCALA DE ANSIEDAD POR EL CAMBIO
CLIMÁTICO (ECO-ANSIEDAD) EN
POBLACIÓN ESPAÑOLA**

Presentado por:

D^a. Maria Teresa Robles Robles

Tutora:

D^a. María del Carmen Aguilar Luzón

Curso académico 2020/2021



Aprobación del comité de ética

Si el TFG propuesto requiere la recogida de datos por parte del estudiante, el responsable de Tutorización declara mediante el presente anexo que cuenta con los permisos necesarios (del centro y del comité de ética pertinente) para realizar el estudio.

Este estudio está asociado al grupo de Investigación Valores, Actitudes y Conductas ambientales, cuyo proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Granada con Número expediente: 194/CEIH/2016

Firma del responsable de Tutorización

Fecha

Entregar en la Secretaría de la Facultad de Psicología (A.A. de la Coordinadora del Grado de Psicología)



Resumen

La medida de Ansiedad por el Cambio Climático (ACC) propuesta por Clayton y Karazsia (2020), pretende estudiar las emociones negativas que pueden llegar a provocar dicho fenómeno en el bienestar de las personas. Esta escala aún no ha sido estudiada en población española, por lo que el presente estudio tiene como objetivo desarrollar la versión española de dicha escala. Para ello, con una muestra de 510 personas se estudiaron las propiedades psicométricas de la escala ACC. Los resultados mostraron que la escala posee buenas propiedades psicométricas; asimismo, señalaron que tan solo existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en el compromiso conductual, y que la edad está correlacionada con la eco-ansiedad, siendo los jóvenes más propensos a padecerla. Los resultados del análisis factorial exploratorio llevado a cabo indican que subyacen tres dimensiones del constructo eco-ansiedad: deterioro cognitivo-funcional, experiencia personal y compromiso conductual.

Introducción

Inevitablemente, el cambio climático está sucediendo, y las consecuencias de ello podemos observarlas en los desastres naturales que están teniendo lugar en los últimos años alrededor de todo el mundo, afectando en gran medida a los ecosistemas y a la calidad de vida de las personas (IPCC, 2019). Estos eventos conllevan una alteración en las personas, en su estilo de vida y en su bienestar, obligando a un reajuste social (Cianconi, Betrò y Janiri, 2020; Clayton 2019). Actualmente los impactos del cambio climático que se tienen más en cuenta son los que afectan a la salud física de las personas, sin embargo, los impactos en la salud mental están creciendo exponencialmente (Manning y Clayton, 2018). También hay que considerar que las desigualdades a nivel sociodemográfico acrecientan la exposición a las amenazas para la salud provenientes del cambio climático (Smith, et al., 2014), y los impactos climáticos agudizan la vulnerabilidad de las personas (Parry et al., 2019).

Toda esta situación que puede afectar perjudicialmente a la salud mental se denomina ansiedad por el cambio climático o eco-ansiedad (Albrecht, 2011; Clayton,

Manning, Krygsman y Speiser, 2017), definido como una ansiedad específica provocada por el miedo a las consecuencias del cambio climático. Concretamente, Albretch (2012) la define como “el sentido generalizado de que los fundamentos ecológicos de la existencia están en proceso de colapso” (p. 250), o como apuntan Clayton et al. (2017), “un miedo crónico a la ruina ambiental” (p. 68). Este constructo, el de eco-ansiedad, recientemente ha cobrado una gran importancia en el ámbito de la investigación psicológica (Pikhala, 2020), estudiando los diferentes factores que pueden influir en el desarrollo de la eco-ansiedad, analizando las dimensiones de las que puede estar conformado este constructo, y explorando las diferentes emociones que pueden estar relacionadas con la eco-ansiedad.

Bajo el paraguas de la preocupación ambiental por el cambio climático, se describen diferentes emociones negativas asociadas a éste, como son el miedo, la tristeza o la culpa, pero según Clayton (2018), parece ser que la ansiedad, es la emoción más característica para poder reflejar el sentimiento de preocupación que provoca este evento. La ansiedad, de hecho, es definida por Clayton et al. (2017) como “un estado emocional negativo que ocurre en algunas formas de trastorno mental que causa nerviosismo, miedo, aprensión y preocupación” (p. 68), sería un concepto que encaja en una ansiedad crónica, pero según estas autoras, cierto grado de ansiedad en las personas puede resultar adaptativo. La ansiedad es un mecanismo que permite estar alerta para preservar la propia seguridad y está orientada a actuaciones futuras (Borkovec, Robinson, Pruzinsky y DePree, 1983) o para saber actuar ante una amenaza que se pueda presentar (Barlow, 2002), por lo que nos permite adaptarnos al medio que nos rodea. Sin embargo, la ansiedad se vuelve problemática cuando se percibe un alto potencial al peligro, lo cual lleva a la persona a tener constantemente pensamientos y emociones relacionados con la preocupación que le impiden una resolución de la ansiedad, provocando un mantenimiento disfuncional de la misma (Borkovec, Alcaine y Behar, 2004). De esta forma, un cierto grado de ansiedad por el cambio climático sería necesario en las personas ya que es una amenaza realista tanto presente como futura, por lo que la ansiedad podría empujar a llevar a cabo acciones que puedan permitirnos adaptarnos a la situación (Clayton y Karazsia, 2020).

Profundizando más allá de las definiciones dadas al constructo de ansiedad, también se han determinado cuáles pueden ser las causas que provoquen estas sensaciones de ansiedad en ciertas personas. Un posible factor puede ser la incertidumbre que conlleva el hecho de que nos expongamos a cambios continuos en el entorno, sin saber hasta qué punto los cambios ambientales puedan provocar a su vez cambios en la vida de las personas (Albrecht, 2012). Asimismo, otro posible factor de influencia, sería el uso de las nuevas tecnologías de las que disponemos actualmente, dado que éstas nos permiten informarnos sobre todo lo que acontece alrededor del mundo, pudiendo informarnos de cómo está afectando el cambio climático en otras zonas o países del planeta (Corner et al., 2015). Acceder a este tipo de información nos permite llegar a conocer y entender la magnitud del problema, provocando en muchas ocasiones la denominada eco-ansiedad (Albrecht, 2011). La eco-ansiedad puede venir, además, acompañada de otras sensaciones negativas, como el **miedo** por cómo afectará este problema a las generaciones futuras; **sentimiento de ira** hacia generaciones anteriores por no haber tomado medidas, o hacia aquellos que deberían tomar medidas, pero no lo hacen; y **sentimientos de impotencia o agotamiento** por no poder llevar a cabo acciones en primera persona que puedan evitar el desastre (Moser, 2007; Searle y Gow, 2010).

Si bien, todos somos susceptibles para padecer problemas de salud mental a raíz del cambio climático, hay ciertas personas que presentan unas características que les hacen ser más vulnerables a experimentar directamente los efectos del cambio climático. Según la Organización Mundial de la Salud (2014, cit. Clayton, 2021), las mujeres son más vulnerables a las consecuencias del cambio climático. Otro factor de vulnerabilidad en las personas es estar lidiando con algún problema de salud mental previo, sobre todo en personas mayores (Katz, 1996), pero especialmente en los niños, ya que a nivel psicológico no están en su máxima capacidad de afrontamiento (Clayton, 2019; Clayton et al., 2017). Algunas investigaciones, señalan que la mayoría de los niños conocen algo sobre el cambio climático, y están más interesados y preocupados por ello que los adultos (Corner et al., 2015). Ya lo pudimos ver entre 2018 y 2019 con las protestas por el clima de millones de personas en el mundo promoviendo entre los

jóvenes la iniciativa llamada “Fridays for future”, encabezada por la joven Greta Thunberg, grupo de personas, popularmente conocido como ‘millennials’ al que, según un estudio llevado a cabo por la APA (2018, cit. Clayton, 2020), la eco-ansiedad afecta en mayor medida.

También son más propensas a padecer problemas de salud mental asociados al cambio climático aquellas personas que viven en zonas que geográficamente son más vulnerables a sufrir un evento climático extremo, incluso los que disponen de menos recursos económicos para afrontar los daños ocasionados por el evento (Clayton, 2021); asimismo, también son propensas aquellas comunidades que viven de la producción de la agricultura, ya que la falta de producción provocada por el cambio climático conlleva pérdida del nivel socioeconómico (Carleton y Hsiang, 2016), y consecuentemente problemas de salud mental.

Otra variable que parece estar estrechamente relacionada con la eco-ansiedad, es el grado en el que la persona integra parte de la naturaleza en su propio self. De hecho, Clayton (2003) evaluó la relación existente entre la identidad y naturaleza, mostrando que existe una alta correlación entre la puntuación obtenida en la escala de identidad ambiental y una mayor preocupación por el medio ambiente y las amenazas que este sufre, promoviendo así un comportamiento acorde al cuidado de la naturaleza. Existen diferentes grupos de personas que sienten una gran relación y conexión con la naturaleza, lo cual les hace sufrir más por la misma; entre estos grupos podemos identificar, por ejemplo, a los científicos interesados por el estudio del clima y la conservación del planeta, ya que tienen más conocimiento y evidencias acerca del cambio climático (Clayton, 2018), los que tienen creencias religiosas vinculadas con la naturaleza (McConnell y Loveless, 2018; Pihkala, 2018), o aquellos que poseen una fuerte y estrecha relación con la naturaleza, como los que viven en entornos en los que existe un mayor contacto con la naturaleza. De modo que aumenta la vulnerabilidad a presentar eco-ansiedad en estos grupos de personas; por consiguiente, altas puntuaciones en la Escala de Identidad Ambiental (EID), desarrollada por Clayton (2003), correlacionan positivamente con las puntuaciones obtenidas en la escala de eco-

ansiedad. Además de esta correlación, Clayton y Karazsia (2020) encontraron correlación positiva y significativa de la eco-ansiedad con la ansiedad y depresión generales, lo que puede indicar que la eco-ansiedad supone una amenaza real para la salud mental.

¿Por qué consideramos importante la medición de este constructo, la eco-ansiedad? Es necesario tener conocimiento sobre cómo está afectando el cambio climático sobre las personas para poder crear un plan de actuación o estrategias que mitiguen la gravedad de las consecuencias para la salud de las personas (Berry et al., 2018). De acuerdo con los autores originales de la escala, la escala ACC podría ayudar a conocer cómo funcionan y actúan las consecuencias del cambio climático en nuestra salud mental. Además, esta medida nos indicaría el impacto que puede llegar a tener la eco-ansiedad y estimar cómo podría ser tratado este problema en terapia, para aquellos casos que sean extremos (Clayton y Karazsia, 2020). Básicamente, el principal objetivo que persiguen Clayton y Karazsia (2020) con el desarrollo de la escala ACC es buscar una relación entre ansiedad climática y el bienestar personal.

La versión original de la escala sobre Ansiedad por el Cambio Climático (ACC), se compone de 4 factores (Clayton y Karazsia, 2020). El factor 1 se denomina deterioro cognitivo y emocional en relación al cambio climático, y refleja la dificultad para dormir, la rumia en torno a la temática o el sufrir pesadillas. El factor 2 refleja el compromiso conductual, tanto la participación activa en un comportamiento proambiental, como el hecho de respaldar ese tipo de respuesta conductual. El factor 3 da respuesta a la experiencia personal con respecto al cambio climático, basado en la Escala Drive for Muscularity (McCreary y Sasse, 2000), extrayendo de esta escala ítems tanto para el factor 3 (experiencia personal), como para el factor 2 (compromiso conductual). Por último, el factor 4 pretende reflejar si las emociones provocadas por el cambio climático, están impidiendo a las personas llevar una vida funcional. Tanto este último factor como el primero de ellos, están basados en la Escala de Respuestas Rumiantes (Treyner, González y Nolen-Hoeksma, 2003) para evaluar si los pensamientos que tienen las personas sobre el cambio climático van más allá de una

preocupación. La escala también estuvo basada en las descripciones en primera persona de las experiencias y emociones provocadas por el cambio climático publicadas en algunos blogs dedicados a ello (Clayton y Karazsia, 2020).

Con el fin de destacar la importancia de las medidas de las variables previamente explicadas, se plantea el siguiente estudio, ya que nos ayudan a **identificar cómo se percibe realmente esta preocupación por el cambio climático**, y de esta forma poder ayudar a afrontarlo desde al ámbito psicológico. Para alcanzar dicho propósito, el presente estudio ha tenido como objetivo analizar las evidencias de validez de la escala de Ansiedad por el Cambio Climático (eco-ansiedad) de Clayton y Karazsia (2020) cuando se aplica en el contexto español. Además, se pretende observar las diferencias a nivel sociodemográfico, considerando sexo, edad y el entorno de procedencia (rural o urbano), en función de las puntuaciones halladas en la escala.

Método

Participantes

En el estudio se recogieron 656 cuestionarios, pero fueron desechados 146 dado que no fueron contestados correctamente o en su totalidad al cuestionario. Así finalmente, la muestra de este estudio se compone de 510 personas, de las que 377 eran mujeres (73,9%) y 133 hombres (26,1%). El 94,9% de la muestra es de nacionalidad española. El rango de edad de la muestra estaba comprendido entre los 16 y los 81 años, siendo la edad media de la muestra de 34,4 años ($DT= 14,3$). Respecto al entorno en el que viven el 76,1% de los participantes indicaron vivir en un entorno urbano, y el 23,9% restante vive en un entorno rural. El 82% de la muestra tiene un nivel de estudios universitarios o superiores. Para la recogida de los datos se empleó un procedimiento de administración de cuestionario on line, de forma que los participantes fueron reclutados a través de la difusión del enlace, mediante las redes sociales, que permitía acceder al cuestionario.

Instrumentos

Los participantes completaron un cuestionario referente a información sociodemográfica: sexo, edad, entorno en el que vive y nivel de estudios. Además, se utilizaron los siguientes instrumentos de medida:

Medida de la ansiedad al cambio climático de Clayton y Karazsia (2020).

La escala ACC está formada por 22 ítems de tipo Likert con 5 opciones de respuesta, oscilando entre 1 ('nunca') y 5 ('casi siempre'). La escala a su vez está dividida en cuatro subcomponentes: deterioro cognitivo-emocional (ítems 1-8); deterioro funcional (ítems 9-13); experiencia del cambio climático (ítems 14-16); compromiso conductual (ítems 17-22). El α de Cronbach para todas las subescalas fue $> .80$ en la versión original.

Escala de Identidad Ambiental (EID) de Clayton (2003).

Utilizamos la versión adaptada a la población española por Olivios y Aragonés (2011). Esta escala permite medir la relación entre la identidad personal y la naturaleza a través de 11 ítems, divididos en 4 subcomponentes: identidad ambiental (ítems 9 y 3), disfrutar la naturaleza (ítems 1, 19 y 5), aprecio a la naturaleza (ítems 21, 23 y 16) y medioambientalismo (ítems 13, 4 y 14). El formato respuesta de los ítems es de tipo Likert con cinco opciones de respuesta, que comprenden desde 1 ('muy en desacuerdo') a 5 ('muy de acuerdo'). En el presente estudio hemos obtenido una alta fiabilidad para la totalidad de la EID ($\alpha = 0.875$), corroborando el buen índice de consistencia interna de la escala ($\alpha = 0.90$) hallado por los autores de la versión española adaptada.

Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg- EADG (1988).

Hemos utilizado la versión de la escala validada al español por Martín (2016). Esta escala está dividida a su vez en dos subescalas, una de depresión y otra de ansiedad. Cada una de ellas se forma de 9 ítems que utilizan un formato de respuesta de tipo dicotómico (Sí/No). Para cada respuesta afirmativa a uno de los ítems, se da un punto. La suma de la puntuación obtenida es independiente para cada una de las subescalas. En la versión original se obtuvo un valor para alfa de 0.696 para el total de la

escala, siendo los valores obtenidos en nuestra muestra de 0.858 para el total de la escala, 0.764 para la escala de Depresión y 0.803 para la de Ansiedad.

Positive Affect and Negative Affect Scale (PANAS) de Watson et al. (1988)

Utilizamos la versión española de la escala (Sandín, et al., 1999). Esta escala permite medir tanto las emociones negativas como las positivas. En este caso, el cuestionario está compuesto por 10 ítems, con formato de respuesta de tipo Likert que oscilan entre 1 ('ligeramente o nada') a 5 ('mucho'), relacionados con las emociones negativas. Los ítems utilizados miden emociones negativas, concretamente: culpa (culpable), susto (asustado), irritación (irritable), vergüenza (avergonzado), nerviosismo (nervioso), temor (temeroso), ansioso, hostil, preocupado, angustiado. A los participantes se les pidió que contestaran a estas preguntas pensando en el medio ambiente. Un ejemplo de ítem es: 'Pensando en el último mes, ¿cómo de PREOCUPADO/A, te has sentido con relación al Cambio Climático?'. En la versión original se obtienen valores de alfa > 0.89 en la subescala de Afecto Negativo (AN) tanto para el grupo de varones como en el de mujeres. En el total de nuestra muestra se obtiene el valor de $\alpha = 0.877$.

Procedimiento

La administración de los cuestionarios se realizó de forma online a través de la difusión en redes sociales del enlace para realizar el cuestionario. La participación fue totalmente voluntaria y el tiempo requerido para cumplimentar el cuestionario era de aproximadamente 20 minutos. Los participantes debían dar inicialmente su consentimiento para realizar el cuestionario y trabajar con sus datos, informándoles de que eran anónimos y totalmente confidenciales.

Resultados

El análisis de los datos obtenidos fue llevado a cabo a través del programa estadístico Jamovi.

Fiabilidad del test

Siguiendo el procedimiento llevado a cabo en el artículo original (Clayton y Karazsia, 2020), en primer lugar, como podemos observar en la tabla 1, se realizó un análisis de los ítems que componen la escala de Ansiedad por el Cambio Climático (ACC), obteniendo con nuestra muestra un valor de alfa de Cronbach de 0.890 ($M=2.42$; $DT=0.525$). El alfa de Cronbach para todas las subescalas fue > 0.70 . El rango de correlaciones ítem-resto oscila entre 0.187 ($M=4.64$; $DT=0.652$), correspondiente al ítem 19 ('Apago las luces'), y entre el valor de 0.619 ($M=1.44$; $DT=0.711$), que corresponde al ítem 9 ('Mis preocupaciones sobre el cambio climático me impiden divertirme con mi familia o amigos').

Tabla 1

Ítems del cuestionario de Ansiedad por el Cambio Climático adaptados a la población española (N = 510)

Item		Media	Desviación típica	Correlación ítem-resto
1.	Pensar en el cambio climático hace que me resulte difícil concentrarme.	2.25	.968	.522
2.	Pensar en el cambio climático hace que me sea difícil conciliar el sueño.	1.82	.910	.612
3.	Tengo pesadillas sobre el cambio climático.	1.41	.733	.486
4.	Lloro por el cambio climático.	1.52	.888	.575
5.	Pienso, "¿qué me impide sobrellevar el cambio climático?"	1.92	1.013	.570
6.	Busco estar a solas para pensar por qué me siento así con respecto al cambio climático.	1.33	.659	.528
7.	Escribo mis pensamientos sobre el cambio climático y los analizo.	1.31	.699	.415
8.	Pienso, "¿por qué reacciono al cambio climático de esta manera?"	1.72	1.040	.584
9.	Mis preocupaciones sobre el cambio climático me impiden divertirme con mi familia o amigos.	1.44	.711	.619
10.	Tengo problemas para equilibrar mis preocupaciones sobre la sostenibilidad con las necesidades de mi familia.	1.87	1.077	.554
11.	Mis preocupaciones sobre el cambio climático interfieren en mi capacidad para conseguir trabajo o realizar tareas académicas.	1.26	.575	.507

12.	Mis preocupaciones sobre el cambio climático reducen mi capacidad de desarrollar mi potencial.	1.34	.639	.552
13.	Mis amigos dicen que pienso demasiado en el cambio climático.	1.63	.992	.595
14.	Me ha afectado directamente el cambio climático.	2.10	1.141	.568
15.	Conozco a alguien a quien le ha afectado directamente el cambio climático.	2.25	1.308	.471
16.	Debido al cambio climático he notado alteraciones en un lugar que es importante para mí.	2.91	1.349	.590
17.	Desearía comportarme de manera más sostenible.	3.94	1.133	.473
18.	Yo reciclo.	4.26	1.027	.272
19.	Apago las luces.	4.64	.652	.187
20.	Intento reducir los comportamientos que favorecen al cambio climático.	4.13	.972	.421
21.	Me siento culpable si desperdicio energía.	4.04	1.026	.455
22.	Creo que puedo hacer algo para ayudar a afrontar el problema del cambio climático.	4.04	1.024	.401

Nota. Ítems 1-8 representan la subescala de Deterioro Cognitivo-Emocional; los ítems 9-13 miden el Deterioro Funcional; los ítems 14-16 miden la Experiencia del Cambio Climático; los ítems 17-22 miden el Compromiso Conductual.

Evidencias de validez

Como podemos observar en la tabla 2, las correlaciones esperadas entre las puntuaciones en la escala EID y todas las subescalas de la escala ACC fueron significativas. La ansiedad correlacionó fuertemente con las subescalas de deterioro cognitivo y deterioro funcional, en menor medida con la experiencia y no hubo correlación con el compromiso conductual. Con respecto a la depresión, todas las subescalas correlacionaron de forma significativa, aunque el compromiso conductual lo hizo de forma moderada. La edad presentó correlaciones estadísticamente significativas pero de signo negativo con todas las dimensiones de la escala ACC. Por último, la escala de afecto negativo correlacionó con todas las subescalas.

Tabla 2*Matriz de correlaciones entre las subescalas*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.- ACC	-									
2.- DCE	.961***	-								
3.- DF	.900***	.744***	-							
4.- ECC	.510***	.485***	.468***	-						
5.- CC	.423***	.410***	.375***	.430***	-					
6.- EID	.355***	.333***	.333***	.379***	.457***	-				
7.- AN	.376***	.357***	.345***	.210***	.217***	.226***	-			
8.- Ansiedad	.171***	.170***	.146***	.088*	.070	.066	.130**	-		
9.- Depresión	.269***	.263***	.235***	.146***	.118**	.085	.155***	.598***	-	
10.- Edad	-.168** *	-.172** *	-.136**	-.116**	-.213** *	-.015	.017	-.151** *	-.231* **	-

Nota. ACC (Ansiedad por el Cambio Climático), DCE (Deterioro Cognitivo - Emocional, DF (Deterioro Funcional), ECC (Experiencia respecto al Cambio Climático), CC (Compromiso Conductual), EID (Escala de Identidad Ambiental), AN (Afecto Negativo).

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

También se ha realizado un análisis de diferencia de medias, utilizando el estadístico t-student para muestras independientes, para observar si existen diferencias significativas en función de las características sociodemográficas de la muestra en torno a la variable ACC. Los resultados hallados indican que solo existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres (tabla 3) en la medida de compromiso conductual (CC), puntuando las mujeres ($M = 4.21$, $SD = 0.611$) significativamente más alto que los hombres ($M = 4.07$, $SD = 0.642$). No hubo más diferencias de género que fueran significativas. Tampoco se observan diferencias significativas asociadas al entorno en el que viven los participantes (Urbano vs. Rural) (Tabla 4). Para llevar a cabo el análisis en función de la edad, se tuvo en cuenta la mediana de la muestra para dividirla en dos grupos (mediana = 28), quedando dividida en menores de 28 años y mayores de 28 años. Como se puede observar en la tabla 5, sí existen diferencias estadísticamente significativas para las escalas de Ansiedad por el

Cambio climático (ACC), y para las subescalas de Deterioro Cognitivo-Emocional (DCE) y Deterioro Funcional (DF), obteniendo mayores puntuaciones el grupo de los más jóvenes (< 28 años) que el grupo de los mayores (> 28 años).

Tabla 3

Análisis t-student para muestras independientes en la variable 'Sexo'

	Estadístico	df	p	Media	Desviación típica	D de Cohen
ACC	1.2965	508	.195	0.07301	0.0563	0.13075
DCE	1.9378	508	.053	0.11524	0.0595	0.19543
DF	0.0891	508	.929	0.00544	0.0610	0.00899
ECC	-1.9744	508	.095	-0.17914	0.1070	-0.16887
CC	2.3072	508	.021*	0.14409	0.0625	0.23269

Nota. * p < .05

Tabla 4

Análisis t-student para muestras independientes de la variable 'Entorno'

	Estadístico	df	p	Media	Desviación típica	D de cohen
ACC	.897	508	.370	0.0521	0.0580	0.0932
DCE	.606	508	.545	0.0372	0.0614	0.0629
DF	1.209	508	.227	0.0758	0.0627	0.1255
ECC	1.129	508	.259	0.1245	0.1103	0.1172
CC	1.724	508	.082	0.1122	0.0644	0.1808

Tabla 5*Análisis t-student para muestras independientes de la variable 'Edad'*

	Estadístico	df	p	Media	Desviación típica	D de Cohen
ACC	3.49 ^a	506	< .001***	.171	.0491	.310
DCE	3.59 ^a	506	< .001***	.186	.0518	.318
DF	2.79 ^a	506	.006**	.149	.0534	.247
ECC	1.80	506	.072	.170	.0942	.160
CC	4.26	506	< .001***	.231	.0543	.378

Nota. ^a La prueba de Levene es significativa ($p < .05$), sugiriendo una violación del supuesto de varianzas iguales.

Nota. ** $p < .01$, *** $p < .001$

Validez de la estructura interna

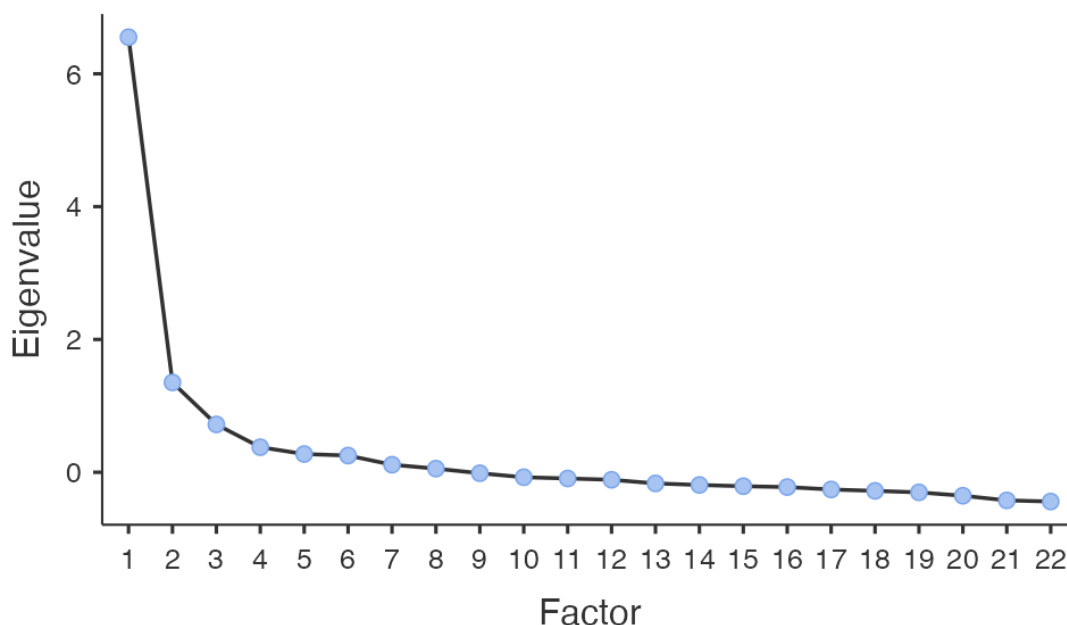
Posteriormente, en base a los análisis llevados a cabo por Clayton y Karazsia (2020), se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) del eje principal con rotación oblimin para poder analizar la estructura factorial de la escala, donde se observó que la prueba de esfericidad de Barlett resultó adecuada ($KMO = 0,911$; $\chi^2 = 4180$; $p < .001$). En la tabla 6 se muestran las cargas factoriales de los ítems de la escala, teniendo cada uno de ellos una carga > 0.440 , excepto los ítems 17 y 22, los cuales comparten carga factorial. Los resultados mostraron que subyacen tres factores, a diferencia de la versión original la cual está compuesta por cuatro, que en su conjunto explican el 41,3% de la varianza y con autovalores superiores a uno. Además, el gráfico de sedimentación (figura 1) indicó que el punto de corte era adecuado en tres factores.

Tabla 6*Análisis Factorial Exploratorio de la escala ACC*

Ítem	Cargas factoriales		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
ACC1	.537		
ACC2	.691		
ACC3	.484		
ACC4	.552		
ACC5	.440		
ACC6	.635		
ACC7	.529		
ACC8	.530		
ACC9	.706		
ACC10	.476		
ACC11	.772		
ACC12	.822		
ACC13	.450		
ACC14		.739	
ACC15		.782	
ACC16		.560	
ACC17		.360	.313
ACC18			.496
ACC19			.544
ACC20			.638
ACC21			.526
ACC22		.339	.397

Nota. El método de extracción usado es ‘factorización del eje principal’ en combinación con una rotación ‘oblimin’.

Figura 1



Nota. Gráfico de sedimentación del Análisis Factorial Exploratorio. Criterio utilizado para tomar la decisión del número de factores que componen la escala ACC, basándonos en el autovalor (eje vertical) mayor que 1.

Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que la versión española de la escala de Ansiedad por el Cambio Climático (ACC) posee buenas propiedades psicométricas para medir el llamado constructo eco-ansiedad. Los análisis llevados a cabo sugieren que el constructo está conformado por varias dimensiones, considerando que las escalas DCE (Deterioro Cognitivo-Emocional) y DF (Deterioro Funcional) constituyen la verdadera respuesta de “Ansiedad por el Cambio Climático”. Hemos encontrado evidencias de validez que refuerzan la estructura hallada por el análisis factorial, y que se pone de manifiesto en las correlaciones encontradas entre las diferentes escalas. Sin embargo, sigue habiendo elementos que mejorar en esta escala, como los ítems conflictivos que nos encontramos en el AFE (ítems 17 y 22), **haciendo dudar sobre qué es lo que realmente miden esos ítems**, por lo que se propone para futuras investigaciones replantear la redacción de estos ítems, ya que han podido existir problemas en la traducción de estos al español. Este análisis, además, propone que la

escala está compuesta por 3 factores, en lugar de 4 como propone la escala original de Clayton y Karazsia (2020), integrando en un único factor deterioro cognitivo y emocional, con deterioro funcional. Por lo tanto, el factor 1 de esta escala sugiere que la rumia de pensamientos en torno al cambio climático va de la mano con la incapacidad de llevar a cabo actividades de la vida cotidiana. No obstante, se propone que futuros investigadores lleven a cabo un análisis factorial más exhaustivo.

A pesar de que no se han cumplido todas las hipótesis del estudio relacionadas con las variables sociodemográficas, en las que la literatura muestra que las mujeres parecen ser más vulnerables a padecer problemas de salud mental relacionados con el cambio climático, nuestra muestra no indica que exista una diferencia significativa entre hombres y mujeres, tan solo existe dicha diferencia en el compromiso conductual. Estos resultados podrían indicar que hay una mayor concienciación, con respecto al cambio climático, en las mujeres; sin embargo, **puede ser que el entorno de la población española favorezca una disminución del impacto que pueden llegar a tener los factores de vulnerabilidad** (Berry y Bowen, 2010), anteriormente comentados en la literatura, en las personas, provocando así un menor número de problemas clínicos relacionados con la eco-ansiedad en dicha población.

En nuestro estudio, también hemos podido observar cómo la edad influye en la eco-ansiedad, la cual afecta en mayor medida a los jóvenes. Sin embargo, no hemos llegado a trabajar con niños y adolescentes, que como también se propone en la literatura, son grupos poblacionales a los que puede llegar influir ampliamente esta problemática, por esta razón sería interesante investigar sobre ello y estudiar cómo puede llegar a afectarles en la toma de decisiones relacionadas con su futuro.

Pese a que las puntuaciones en eco-ansiedad en nuestra muestra fueron bastante bajas, sin mostrar datos significativos que denoten preocupación, esta escala no está diseñada para ser usada en el ámbito clínico, sino que su utilidad se basa en estudiar las características de la población a nivel general en torno a la problemática del cambio climático, y comprender cómo actúa este fenómeno en la población española (Clayton y

Karazsia, 2020). De modo que, este estudio arroja información sobre las características y propiedades psicométricas de la escala de Ansiedad ante el Cambio Climático (ACC), cumpliendo el objetivo propuesto al comienzo de la investigación. A pesar de ello, aún hay muchos aspectos por estudiar en torno a la eco-ansiedad, por esta razón, creemos que sería de interés continuar investigando en torno a este fenómeno ampliando el alcance de la investigación para estudiar las emociones positivas y negativas que pueden provocar este fenómeno.

Limitaciones

Hemos de tener en consideración algunas limitaciones que presenta el estudio. Lo más importante es que, a pesar de que el número de la muestra es considerable para ser analizada, no es representativa de la población general española. Además, existe una alta tasa de abandono al realizar el cuestionario por el tiempo necesario para completarlo y el procedimiento utilizado para administrarlo, haciendo que disminuya la tasa de respuesta. Por último, otro aspecto que no se tuvo en cuenta en el presente estudio fue la aleatorización para el orden de presentación de las subescalas en la administración del cuestionario.

Conclusión

A modo de conclusión, los resultados hallados indican una adecuada validez para la medida de Ansiedad por el Cambio Climático. No obstante, aunque los resultados sean positivos, creemos que estos pueden ser mejorados, tratando de superar las limitaciones que presenta el estudio expuestas anteriormente. La versión de la escala que aquí presentamos no es la herramienta necesaria para la intervención con personas que sufran problemas clínicos de eco-ansiedad, sino que ayuda a recoger datos para estudiar cómo es el impacto psicológico del cambio climático en las personas, para así poder crear diferentes rutas de trabajo que puedan reducir dicho impacto, puesto que si no se reduce, este fenómeno puede hacer posible un problema crónico y provocar un cambio brusco en la vida de las personas. Por consiguiente, se invita a profundizar en más aspectos relacionados con dicho fenómeno, ya que como sugieren algunas

investigaciones llevadas a cabo (Pihkala, 2020), hay evidencias de que el impacto del cambio climático en la vida de las personas es real y ya convive en nuestra sociedad, siendo una problemática que irá en aumento a lo largo de los años.

Referencias

- Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: Emerging “psychoterratic” syndromes. En Weissbecker (Ed). *Climate change and human well-being: Global challenges and opportunities* (pp. 43–56). Springer, New York, NY.
- Albrecht, G. (2012) Psychoterratic conditions in a scientific and technological world. En Kahn, P.H., Hasbach, P.H., (Eds.). *Ecopsychology: Science, Totems, and the Technological Species* (pp. 241–264). MIT Press: Cambridge, UK.
- American Psychological Association. (<https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2018/stress-gen-z.pdf>). <https://www.apa.org/news/press/releases/2021/03/one-year-pandemic-stress>. Citado en: Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>
- Barlow, D. H. (2002). Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic. (2^a ed.). Guilford Press, New York.
- Berry, H. L., Bowen, K., y Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: A causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, 55, 123–132.
- Berry, H.L., Waite, T.D., Dear, K.B., Capon, A.G., y Murray, V. (2018). The case for systems thinking about climate change and mental health. *Nat. Clim. Chang*, 8, 282 - 290.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., y DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 9–16.
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M., y Behar, E. (2004). Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder. En R. G. Heimberg, C. L. Turk, y D. S. Mennin

- (Eds.). *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice* (pp. 77–108). Guilford Press, New York, NY.
- Carleton, T. A., y Hsiang, S. M. (2016) Social and economic impacts of climate. *Science*, 353(6304).
- Cianconi P., Betro S., y Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review. *Front. Psychiatry*, 11, 74.
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. En S. Clayton y S. Opatow (Eds.), *Identity and the natural environment. The psychological significance of Nature* (pp. 45–65). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Clayton, S., Manning, C. M., Krygsman, K., y Speiser, M. (2017). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. Washington, D. C.: American Psychological Association, and ecoAmerica.
- Clayton, S. (2018). Mental health risk and resilience among climate scientists. *Nature climate change*, 8 (4), 260-261.
- Clayton, S. (2019). Psychology and climate change. *Psychologist Papers*, 40 (3), 167-173.
- Clayton, S. (2021). Climate Change and Mental Health. *Current Environmental Health Reports*, 8, 1-6.
- Clayton, S., y Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 1-11.
- Corner, A., Roberts, O., Chiari, S., Völler, S., Mayrhuber, E. S., Mandl, S., y Monson, K. (2015). How do young people engage with climate change? The role of knowledge, values, message framing, and trusted communicators. *Wiley Interdisciplinary Reviews Climate Change*, 6 (5), 523–534.

- Goldberg, D., Bridges, K., Duncan-Jones, P., y Grayson, D. (1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *British Medical Journal*, 297, 897-899.
- IPCC. (2019). *Climate change and land. Geneva (Switzerland): Intergovernmental panel on climate change (IPCC)*.
- Katz, I. R. (1996). On the inseparability of mental and physical health in aged persons: lessons from depression and medical comorbidity. *Am J Geriatr Psychiatry*, 4, 1–16.
- Manning, C., y Clayton, S. (2018). Threats to mental health and wellbeing associated with climate change. En S. Clayton, y C. Manning, (Eds.). *Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses* (pp. 217-244). San Diego, CA: Elsevier.
- Martín Carbonell, M. (2016). Valor diagnóstico de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EAD-G) en adultos cubanos. *Universitas Psychologica*, 15(1), 15-29.
- McConnell, D. L., y Loveless, M. D. (2018). *Nature and the environment in Amish life*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- McCreary, D. R., y Sasse, D. K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American College Health*, 48, 297–304.
- Moser, S. C. (2007). More bad news: The risk of neglecting emotional responses to climate change information. En S. C. Moser y L. Dilling (Eds.), *Creating a climate for change: Communicating climate change and facilitating social change* (pp. 64–80). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Olivos, P., y Aragonés, J. I. (2011). Propiedades psicométricas de la Escala de Identidad Ambiental (EID). *Psycology*, 2, 15–24.

- Parry, L., Radel, C., Adamo, S. B., Clark, N., Counterman, M., Flores-Yeffal, N., Pons, D., Romero-Lankao, P., y Vargo, J. (2019). The (in)visible health risks of climate change. *Social Science & Medicine*, 241. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112448>
- Pihkala, P. (2018). Eco-anxiety, tragedy, and hope: Psychological and spiritual dimensions of Climate Change. *Zygon*, 53 (2), 545-569.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12 (19).
- Sandín, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T. E., Santed, M. A., y Valiente, R. M. (1999). Escalas PANAS de afecto positivo y negativo: Validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11 (1), 37-51.
- Searle, K., y Gow, K. (2010). Do concerns about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2, 362–379.
- Smith, K. R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D. D., Honda, Y., Liu, Q., Olwoch, J. M., Revich, B., y Sauerborn, R. (2014). Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. *Clim. Change*, 709–754.
- Treynor, W., Gonzalez, R., y Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27 (3), 247–259.
- Watson. D., Clark, L. A., y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- World Health Organization. (2014). Gender, climate change, and health. Génova: WHO. Extraído de: http://www.who.int/globalchange/publications/reports/gender_climate_change/en/ . Citado en: Clayton, S. (2021). Climate Change and Mental Health. *Current Environmental Health Reports*, 8, 1-6.