

# **RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONDUCTA FRUGAL**

**Trabajo Fin de Grado de Psicología**

**María González Rodrigo**

**Tutorizado por Ernesto Jesús Suárez Rodríguez y  
Domingo Gil**

**Curso Académico 2021-22**

## **Resumen**

Esta investigación ha estudiado si existe relación entre la conducta frugal y la percepción del cambio climático y su causalidad. La conducta frugal se define como un rasgo de estilo de vida que se caracteriza por el grado en que los individuos que consumen están restringidos tanto para usar y adquirir de manera ingeniosa bienes y servicios económicos para alcanzar objetivos a largo plazo (Muiños, et. al, 2015. Citado por Latovicka, et. al 1999). Así mismo, la percepción del cambio climático hace referencia a cómo las personas interpretan y representan el calentamiento global. A partir de las respuestas de 331 personas, se analizó la correlación entre la conducta frugal y la percepción del cambio climático. Además se hizo la regresión lineal para analizar la influencia entre la variable dependiente (la conducta frugal) y las variables independientes (el factor de realidad y el factor de distancia espacial). Finalmente, no se obtuvo correlación significativa entre las escalas estudiadas.

**Palabras clave:** conducta frugal, percepción del cambio climático

## **Abstract**

This research has studied whether there is a relationship between frugal behavior and the perception of climate change and its causality. Frugal behavior is defined as a lifestyle trait that is characterized by the degree to which consuming individuals are restrained in both using and acquiring resourceful economic goods and services to achieve long-term goals (Muiños, et. al, 2015. Cited by Latovicka, et. al 1999). Likewise, the perception of climate change refers to how people interpret and represent global warming. From the responses of 331 people, the correlation between frugal behavior and perception of climate change was analyzed. In addition, linear regression was performed to analyze the influence between the dependent variable (frugal behavior) and the independent variables (reality factor and spatial distance factor). Finally, no significant correlation was obtained between the scales studied.

**Keywords:** frugal behavior, perception of climate change.

## Introducción

Según Pardo (2007) el cambio climático se aprecia como uno de los grandes problemas que afronta la sociedad. Se define como las transformaciones y cambios a largo plazo en el clima global de la Tierra, especialmente manifestado en las precipitaciones del agua y en la temperatura. El cambio climático es un factor inherente al planeta Tierra, que con el paso del tiempo ha padecido muchos cambios importantes. Existen dos características principales que afectan de manera directa al ámbito social y biofísico del planeta y son la rapidez e intensidad con la que se producen estos cambios en periodos cortos de tiempo y la actividad humana como la causa de esta alteración.

Según el Cuarto Informe de Evaluación realizado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2007) desde finales del siglo pasado ya se ratifica que las temperaturas han aumentado considerablemente, señalando un incremento de 0,89 °C entre los años 1901 hasta el 2012. No obstante, en el océano Atlántico existe un crecimiento de la cantidad de sal y por lo contrario, en el océano Antártico y Pacífico la sal ha disminuido y se debe a los constantes cambios que la Tierra ha estado experimentando, perjudicando de manera directa a la vida marina. Así mismo, en el hielo desde el año 1979 se registran datos de una importante reducción. Los mantos de hielo y los glaciares decrecen en cuanto a masa, volumen, longitud y superficie en todo el mundo, haciendo así, que el volumen del agua cambie creando una mayor extensión y afectando por tanto al nivel del mar. Debido a la extensión del agua y el decrecimiento de los glaciares sería probable que ocasione graves repercusiones a diferentes países, como por ejemplo Bangladesh (Porrúa, 2001). La atmósfera se ve afectada ya que la duración y la frecuencia de los incidentes calurosos, como son las olas de calor han incrementado en todo el planeta, causado por la emisión de gases de efecto invernadero. Según Ballester et. al (2005) estos cambios en la atmósfera afectan a la salud de los individuos, perjudicando los sistemas respiratorios y cardiocirculatorio.

Pardo (2007) describe el cambio climático actual por causas sociales, como la gran emisión de gases de efecto invernadero (óxido de nitrógeno, CO<sub>2</sub>, metano), principalmente por la combustión de energías fósiles (petróleo) durante los últimos 150 años, desde el principio de la industrialización hasta día de hoy. El uso del carbón, el petróleo y el gas natural es la causa principal energética primaria del efecto invernadero. La evolución de la industrialización y desarrollo social, como la gran cantidad de automóviles, el transporte, el consumo y los estilos de vida, se ha asentado en el consumo de fósiles energéticos. Pardo (2007) observa que tan sólo desde 1987 hasta el 2007 el consumo energético global ha aumentado más de un 30%, y se predice un incremento del 53% en 2030 de la cual el 87% es combustible fósil. En el Informe Mundial de la Energía, publicado por el Consejo Mundial de la Energía junto al Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD 2000) manifiesta que el sistema energético actual es insostenible por balance de equidad, asimismo por inconvenientes económicos, problemas medioambientales y geopolíticos que tienen repercusiones en un periodo largo de tiempo.

Según Heyd (2011) cada cultura contiene sus propias percepciones, pensamientos y relaciones sobre el territorio y su ecosistema, así como la trayectoria de los cambios ambientales y climáticos que se han producido antes y durante la historia de la humanidad. Las creencias son de gran importancia para realizar comportamientos proambientales. Aguilar et. al (2006) afirman que el modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente, planteado por Stern et. al (2000), plantea que el comportamiento ecológico puede explicarse en función de las creencias generales, valores sobre el medio ambiente, la adscripción de responsabilidad, el grado de concienciación y la norma moral o personal. Aguilar et. al (2006) realizó un estudio con el objetivo de constatar la capacidad predictiva del modelo del valor, las normas y las creencias sobre los comportamientos de reciclaje de vidrio y si se corroboraba la relación pronosticada entre las variables. Un total de 275 universitarios respondieron a un cuestionario que evaluaba las variables del modelo y 30 días después, se evaluó la frecuencia con la que habían realizado la conducta ecológica. Los resultados obtenidos mediante un análisis de regresión

jerárquica señalaron que los valores biosféricos mejoran la capacidad predictiva del modelo y que la norma personal explica el mayor porcentaje de varianza del comportamiento de reciclaje de vidrio. El estudio realizado por Chacón et. al (2016) mediante un análisis de regresión muestra que existe relación directa entre el comportamiento proambiental con los valores egoístas (sentido inverso), creencias, valores altruistas y la norma personal.

Stern (2000) define el comportamiento proambiental como esa conducta que se realiza con intencionalidad para beneficiar el medio ambiente. Para llevar a cabo este comportamiento proambiental es necesario según Gutiérrez (1996) que se incluyan tres tipos de acciones; conductas de buena ciudadanía (reciclar, votar en las elecciones por un candidato que apoye la protección del medio ambiente), conductas de activismo (ser socio de una organización medioambiental, acciones reivindicativas) y conductas de consumo saludable (evitar la compra de productos tóxicos o contaminantes). Así mismo, Jiménez et. al (2010) clasifican los determinantes de la conducta proambiental en tres dimensiones, cognitiva, afectiva y disposicional. La dimensión cognitiva la describen como la información o conocimiento que las personas tienen sobre los problemas de degradación medioambiental. La dimensión afectiva hace referencia a los sentimientos, creencias o valores de respeto hacia el medio ambiente y de preocupación por la conservación del mismo. La dimensión disposicional está relacionada con las actitudes personales que muestran disposición a la acción proambiental individual. Se llevó a cabo un estudio con 2.560 individuos españoles realizado por Rivera et. al, en el año 2018 con el objetivo de analizar el comportamiento proambiental según la diversidad e intensidad de las acciones ambientales emprendidas y algunos determinantes como el cognitivo, personal, afectivo y disposicional, mediante el análisis cluster y modelos de ecuaciones estructurales. En el determinante personal describe como componentes importantes para llevar a cabo comportamientos proambientales el nivel de ingresos, edad, género, etc. Mazzanti et. al (2009) afirman que el nivel de ingresos en una familia influye en la realización de conductas ambientales como la separación de residuos y el reciclaje, además otros autores como Czajkowski et. al (2014) y Garcés et. al (2002) corroboran que cuánto más elevados sean los niveles de ingresos de una persona, menos

comportamiento proambientales se realizarán. Así mismo, Garcés et. al (2002) hallan que a mayor edad más conductas proambientales se realizan, al igual que Lynn et. al (2014) afirman que los comportamientos proambientales en el hogar van aumentando con la edad. El determinante cognitivo hace referencia a la información y los conocimientos que se tiene sobre el cambio climático, acciones que lo provocan y mecanismos que lo corrigen o lo evitan. El determinante disposicional se relaciona con la actitud personal de disposición para la acción proambiental individual. Por último, el determinante afectivo abarca los valores y creencias que poseen las personas sobre el medio ambiente. Se hallaron cinco grupos de individuos que explican cómo se desarrolla la conducta proambiental. Estos grupos se clasificaron desde el grupo 1 con baja media en actividades proambientales hasta el grupo 5 con la máxima implicación realizando numerosas actividades proambientales. Rivera et. al (2018) concluyeron que la distribución de los participantes de la muestra pone de manifiesto un nivel medio alto de implicación y conductas proambientales. Además, no encontró relación significativa entre realizar comportamientos ambientales y el nivel de ingresos de los participantes, sin embargo se halla un efecto significativo positivo entre la edad y las conductas proambientales, siendo las personas con mayor edad de la muestra las que realizan comportamientos beneficiosos al medio ambiente.

Corral et. al (2003) realizaron una investigación con 200 participantes con edades comprendidas entre los 12 y 75 años pertenecientes a la ciudad del norte de México. Estudió el grado de riesgo ambiental, social y personal con un instrumento que investiga el grado de riesgo percibido en 84 situaciones diferentes. En ellas se encuentra la peligrosidad a causa de la naturaleza, uso de tecnologías, comportamientos personales y conductas criminales de riesgo. Los participantes debían calificar cada situación dependiendo de qué tan peligroso era para la sociedad (riesgo social), para el medio ambiente (riesgo físico) y para sí mismos (riesgo personal). Así mismo, se evaluaron comportamientos proambientales de cuidado del medio ambiente realizadas por los sujetos y diversas variables demográficas (nivel de ingresos, nivel educativo, ocupación, zona de residencia, etc.). Realizaron tres modelos de regresiones múltiples y encontraron que la percepción del medio ambiente

aumenta la conducta del cuidado del ambiente y esto no sucede con la percepción de riesgos personales y sociales. En los tres modelos de regresiones múltiples se halló que los individuos de mayor edad y con un nivel de ingresos más bajos perciben en mayor medida el riesgo ambiental, personal y social.

Lorenzo et. al, (2021) realizaron un estudio con 206 participantes con el objetivo de describir las percepciones y actitudes acerca del cambio climático en relación a la identidad ambiental con la población cubana. La identidad ambiental explica la autocomprensión de un individuo como un componente integrado del entorno natural, y por ello, tiene la capacidad de influir en cualquier comportamiento que una persona perciba como un impacto ambiental (Clayton, 2019. Citado por Lorenzo, et. al, 2021). Los resultados presentaron que aquellas personas con una identidad ambiental alta muestran una actitud proactiva hacia la búsqueda de soluciones y mayor responsabilidad individual con el medio ambiente. Los individuos con una identidad media atribuyeron la responsabilidad en el colectivo y expresaron sentimientos negativos ante experiencias directas del impacto ambiental. Por último, los participantes con una identidad ambiental baja atribuyeron la responsabilidad de las soluciones y las causas a las instituciones y gobiernos, además expresaron desconfianza y distanciamiento hacia la problemática y no percibir efectos en la actualidad. En 2014 Sánchez et. al llevaron a cabo un estudio con 471 estudiantes universitarios con el fin de estudiar la relación entre la percepción y la conducta ambiental mediante redes bayesianas. Los resultados mostraron que los estudiantes afirman realizar conductas acorde con el cambio climático, como por ejemplo el ahorro de energía y agua.

Masud et. al, (2015) realizaron una investigación para ver si existe relación entre la percepción del cambio climático, la conciencia y el conocimiento con los comportamientos y actitudes proambientales. Se llevó a cabo en el estado Selangor en Malasia con un total de 400 sujetos, los cuales eran estudiantes, profesores, agricultores y no profesionales en el área de medio ambiente. Se empleó el método de muestreo por conveniencia debido a la gran población. Se concluyó que existe relación positiva entre la conciencia, conocimientos y

percepción del cambio climático con los comportamientos y actitudes proambientales. Además, añade que es más probable que las personas realicen conductas proambientales cuando son conscientes de las consecuencias que tienen sus actos, de esta manera beneficiando el medio ambiente.

Se llevó a cabo una investigación realizada por Bradley et. al (2020) con la intención de ver que tipo de relación existe entre la percepción del cambio climático y determinantes sociales como las condiciones de vida y la evaluación subjetiva de la desigualdad social influye en el comportamiento proambiental. Participaron un total de 1.500 sujetos en la India y se analizó los datos mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Bradley et. al (2020) concluyeron que existe una influencia positiva en la percepción del cambio climático, las condiciones de vida y la evaluación subjetiva con el comportamiento proambiental.

Según van Valkengoed et. al (2021) es de gran importancia comprender cómo las personas responden al cambio climático mediante las percepciones del mismo. Por ello, desarrolló y validó una escala para medir las percepciones de las personas sobre el cambio climático. Estos autores, definen las percepciones del cambio climático cómo la percepción de la realidad, las causas, la valencia percibida, la distancia temporal y espacial de las consecuencias del cambio climático. Dicha escala se comprobó en tres estudios experimentales diferentes realizados en Países Bajos y Estados Unidos y apoyaron la estructura factorial, fiabilidad, validez convergente, predictiva y discriminante e invarianza de medida de escala. Van Valkengoed et. al (2021) concluyen que las percepciones de los individuos sobre la realidad, las causas y las consecuencias del cambio climático puede tener repercusiones importantes para el comportamiento y el apoyo para eliminar y adaptarse al cambio climático. Numerosos estudios han expuesto cuáles son los factores que afectan a las percepciones del cambio climático y cómo a su vez afectan al apoyo. No obstante, múltiples estudios varían en qué tipo de percepción del cambio climático se evalúa y cómo, por lo que dificulta la interpretación de los resultados. Por ello, van Valkengoed et. al (2021)

elaboraron una escala apoyada en la teoría para poder medir diferentes tipos de percepciones del cambio climático.

Según Corral (2012) plantea que si una persona no responde con inteligencia social a las normas de la conservación del medio ambiente, es complicado que lleve a cabo comportamientos frugales. En la investigación de Muiños et. al (2015) describen la conducta frugal como ese comportamiento restrictivo de manera voluntaria hacia el consumo y el uso ingenioso de los recursos disponibles. Muiños et. al (2015) identifican dos términos claves que se complementan entre sí para explicar la conducta frugal, el comportamiento restrictivo y el uso ingenioso de los recursos. El comportamiento restrictivo hace referencia al consumo exclusivamente de lo necesario y no de consumir lo posible. El uso ingenioso de los recursos es el resultado instrumental de la conducta restrictiva, ya que pretende utilizar los recursos que se tiene para lograr aprovecharlos de manera más inteligente y variada. La investigación de Muiños et. al (2015) concluyeron que el comportamiento frugal es un mecanismo positivo y proactivo para las personas que motiva a mantener el control hacia el consumo de bienes y servicios.

En esta investigación se pretende estudiar si existe relación positiva entre la percepción del cambio climático, mediante el instrumento de van Valkengoed et. al (2021), y la conducta frugal, con la escala de conducta frugal de Muiños et. al (2015), puesto que si tenemos en cuenta que la mayoría de la población percibe los cambios que sufre la Tierra, se debería de llevar a cabo una conducta consecuente a estas percepciones. Además se ha tenido en cuenta en el estudio la relación de ambas escalas con la edad y los ingresos mensuales de los participantes. Por lo que la hipótesis es a mayor percepción del cambio climático, mayor conducta frugal.

## **Método**

### **Participantes**

En esta investigación han participado un total de 331 sujetos, pertenecientes a la población general de las Islas Canarias, de las cuales 211 son mujeres

(63,7%) y 117 hombres (35,3%). Las edades están comprendidas entre los 18 y 66 años (media=35,61 DT= 13,91). De un total de 331 sujetos, 118 (35,6%) tienen como mínimo un grado o carrera universitaria, seguido de 104 personas (31,4%) con estudios de Bachillerato, FP o COU. Además, 72 participantes (21,8%) estaban cursando estudios universitarios. El 24,2% de la muestra dispone de una renta familiar mensual entre 1001€ y 1500€, seguido del 20,2% que se sitúa entre 1500€ y 2001€ , mientras que el 17,5% obtiene mensualmente entre 2001€ y 2500€. El 47,4% de la muestra mantienen el hogar económicamente junto a otras personas, mientras que el 34,7% no lleva a cabo aportaciones económicas por lo que uno o varios convivientes se hacen cargo de dichas contribuciones. Por último, en la situación laboral de los 331 sujetos, un 60,7% disponen de trabajo y el 39,3% no poseen empleo.

### **Instrumentos**

En esta investigación se utilizaron dos instrumentos diferentes, la escala de percepción del cambio climático de Valkengoed et. al (2021) y la escala de la conducta frugal de Muiños et. al (2015). La escala de percepción del cambio climático está compuesta por 14 ítems y se estructura en cinco factores: 1) realidad del cambio climático medida por 3 ítems, 2) causas del cambio climático medida a partir de 3 ítems, 3) consecuencias del cambio climático que consta de 3 ítems, 4) distancia espacial medida también por 3 ítems y 5) distancia temporal medida a partir de 2 ítems. El factor de realidad hace referencia a la concienciación de la existencia que tiene el individuo sobre el cambio climático. Las causas del cambio climático indican las causas tanto naturales como humanas. El factor de las consecuencias evalúa la valencia positiva y valencia negativa de las mismas. La distancia espacial alude a si se percibe el cambio cerca o lejos. Por último, el factor de distancia temporal hace referencia a si el cambio ocurre pronto o en un futuro. La escala de la conducta frugal obtenida por Muiños et. al (2015) es una escala unifactorial que contiene un total de 10 ítems. Se diseñó a partir de la escala planteada por Lastovicka et al. (1999) que promueve los conceptos de conducta restrictiva, uso ingenioso de los recursos y orientación hacia el futuro. Ambos instrumentos se miden con

una escala de tipo Likert, que va desde 0 hasta 7, siendo 0 “totalmente desacuerdo y 7 “totalmente de acuerdo”.

### **Procedimiento**

La recogida de datos se realizó mediante la plataforma Qualtrics y se difundió por redes sociales (WhatsApp e Instagram) con un enlace a la misma. En ambas redes sociales, se les comunicó a través de un mensaje escrito el promedio de tardanza que se demoraba en cumplimentarlo, a qué organización estaba ayudando al realizarlo y se solicitó una lectura de las indicaciones con atención. No obstante, se recalcó que era un procedimiento totalmente voluntario y que podían abandonar en cualquier momento el cuestionario, así mismo, se les garantizó la confidencialidad y el anonimato durante toda la investigación. El cuestionario permaneció abierto aproximadamente dos semanas, en las cuales se seguía enviando el enlace a diferentes personas. Una vez finalizado el plazo de cumplimentación, se cerró para proceder a la obtención y análisis de resultados mediante el programa estadístico informático SPSS (versión 27.0). Antes de llevar a cabo los análisis, se proyectaron los resultados del cuestionario en una hoja de Excel para poder trabajar con ellos. Posteriormente, se agruparon los ítems de cada factor para crear las variables y proceder al estudio.

### **Resultado**

Tras haber recopilado los datos, se llevó a cabo el vaciado de respuestas en la base de datos del programa Excel. Seguidamente se analizaron los datos usando el programa “Statistical Package of Social Sciences” (SPSS) de versión 27.

En un principio, se calculó los estadísticos descriptivos (media, desviación típica) para todas las variables, además del alpha de Cronbach de las escalas. Posteriormente, se realizó un análisis de correlaciones entre la conducta frugal con cada factor de la escala de percepción del cambio climático, la edad y los ingresos.

Como se puede observar en la Tabla 1, la puntuación media más alta la obtuvo el factor de realidad (M=6,53) y la puntuación media más baja el factor de distancia espacial (M=1,86). Se calculó el alpha de Cronbach para indicar si el instrumento empleado para medir los diferentes factores de la escala de percepción del cambio climático y la variable de la conducta frugal es fiable. Se halló que tanto los factores de la percepción del cambio climático, como la escala de la conducta frugal son fiables ya que la puntuación obtenida es igual o superior a 0,70.

Tabla 1. *Estadísticos descriptivos y consistencia interna de las escalas utilizadas.*

	<b>M</b>	<b>Sd</b>	<b>Min</b>	<b>Máx</b>	<b>α</b>
<b>Factor realidad</b>	6,5307	,75877	2	7	,762
<b>Factor causa</b>	6,1259	1,02884	1	7	,776
<b>Factor consecuencia</b>	6,2739	,89677	2	7	,801
<b>Factor distancia espacial</b>	1,8681	,91474	1	6,33	,882
<b>Factor distancia temporal</b>	2,4728	1,33854	1	7	,701
<b>Conducta frugal</b>	5,5553	,86522	1,5	7	,849

Al analizar las correlaciones, se observa en la Tabla 2 que se obtuvieron resultados significativos ( $p < .01$ ) entre (1) el factor de realidad, factor de causa y factor de consecuencia; (2) el factor de causa y el factor de consecuencia; (3) el factor de distancia espacial y el factor de distancia temporal, además de una correlación significativa ( $p < .05$ ) entre el factor de realidad y la conducta frugal.

No obstante, se alcanzaron correlaciones negativas ( $p < ,01$ ) entre (1) el factor de realidad, factor de distancia espacial y factor de distancia temporal; (2) el factor de causa, factor de distancia espacial y el factor de distancia temporal; (3) el factor de consecuencia, el factor de distancia espacial y el factor de distancia temporal, (4) el factor de distancia espacial y la conducta frugal, (5) la edad y el factor de causa y, por otra parte, una correlación negativa ( $p < ,05$ ) entre (1) el factor de realidad y la conducta frugal, (2) la edad y el factor de realidad y (3) la edad y el factor de consecuencia. .

Tabla 2.- *Análisis de correlaciones.*

	F. Realidad	F. Causa	F. Consecuencia	F. D. Espacial	F.D. Temporal	Conducta Frugal	Ingresos	Edad
<b>F. Realidad</b>	1	0,640**	0,660**	-0,660**	-0,329**	0,112*	0,043	-0,114*
<b>F. Causa</b>		1	0,645**	-0,600**	-0,296**	0,096	0,037	-0,155**
<b>F. Consecuencia</b>			1	-0,694**	-0,286**	0,097	0,102	-0,120*
<b>F. D. Espacial</b>				1	0,389*	-0,144*	-0,013	0,056
<b>F.D. Temporal</b>					1	-0,002	-0,054	0,006
<b>Conducta Frugal</b>						1	-0,107	0,070
<b>Ingresos</b>							1	0,071
<b>Edad</b>								1

\*\*  $p < 0,01$

\* $p < 0,05$

Posteriormente, se procedió a hacer un análisis de regresión mediante el método paso a paso para determinar en qué medidas el factor de realidad y el factor de distancia espacial explican la conducta frugal. La variable dependiente que se utilizó fue la conducta frugal, y las variables independientes empleadas fueron el factor de realidad y el factor de distancia espacial. El factor de distancia espacial explica un 1,8% de conducta frugal ( $R^2$  ajustado=,018;  $F(1, 329)= 6,920$ ;  $p < ,01$ ). En la Tabla 3 se puede observar como la variable

independiente influye de manera significativa en la conducta frugal ( $p < ,001$ ;  $\beta = -,144$ ), por ello, se puede afirmar que existe relación entre el factor de distancia temporal y la conducta frugal.

Tabla 3.- *Análisis de regresión con la conducta frugal como variable dependiente y los factores de la escala de percepción del cambio climático como variables independientes.*

Variables	Coeficiente no estandarizado		Coeficiente estandarizados		Sig.
	B	Error típ.	$\beta$	t	
<b>Factor distancia espacial</b>	-,136	,052	-,144	-2,631	,009

### Discusión

Esta investigación se realizó con el objetivo de analizar si existe relación entre la percepción del cambio climático y la conducta frugal. Se realizó mediante la escala de percepción del cambio climático de van Valkengoed et. al (2021), compuesta por 5 factores, el factor de realidad, el factor de consecuencia, el factor de causa, el factor de distancia espacial y el factor de distancia temporal, y la escala de la conducta frugal de Muiños et. al (2015) formada por un único factor. La hipótesis de esta investigación es a mayor percepción del cambio climático, mayor es la conducta frugal.

En primer lugar, las medias obtenidas fueron altas en los factores de realidad, causa, consecuencia y la conducta frugal y bajas en el factor de distancia espacial y el factor de distancia temporal. Al obtener medias altas en los factores de realidad, causa y consecuencia hace referencia que los sujetos de la investigación sí perciben la existencia del cambio climático y son conscientes de que es real, además de creer que las consecuencias serán muy graves, y es causado por el ser humano. Así mismo, al obtener medias muy bajas en los factores de distancia espacial y temporal los participantes piensan que el cambio climático llegará a afectar a su localidad o región de vivencia y de

manera muy próxima o cercana en el tiempo. Cabe destacar que las medias halladas en esta investigación son relativamente más altas que en la investigación de van Valkengoed et. al (2021) a diferencia de los factores de distancia espacial y temporal que son ligeramente más bajas. Los sujetos obtuvieron una media alta en la conducta frugal, por lo que ellos consideran que son cuidadosos y que reutilizan las cosas, además de ahorradores, por lo que reducen el consumo y hacen un uso ingenioso de los recursos.

En segundo lugar, se han alcanzado correlaciones significativas entre los factores de la escala de percepción del cambio climático. Se han obtenido correlaciones positivas y bajas entre el factor de realidad, el factor de causa y el factor de consecuencias. Por lo que si los sujetos son más conscientes de la existencia del calentamiento global, asignan en mayor medida la causa a los seres humanos y sus consecuencias serán cada vez más graves y dañinas. Además el factor de realidad se correlaciona de manera baja y negativa con los factores de distancia espacial y distancia temporal, de manera que a mayor percepción de la existencia del cambio climático, menor distancia temporal y espacial, por lo que los cambios se percibirán de manera más cercana en el tiempo y en la distancia. Por otro lado, el factor de causa se correlacionó de manera positiva y baja con el factor de consecuencia, por lo que cuantas más causas se adjudique al ser humano, más consecuencias negativas y graves sufrirá el planeta Tierra. Además, el factor causa se correlacionó de manera baja y negativa con los factores de distancia espacial y temporal. Esto hace referencia a cuantas más causas se asigne el ser humano, menor tiempo y distancia se percibe, por tanto, se perciben las causas de manera cercana a nuestra localidad y próximas en el tiempo. Asimismo, se halló correlación negativa baja entre el factor de consecuencia y los factores de distancia espacial y temporal, lo que a más consecuencias graves se cree que suceden, menor es la distancia y el tiempo, así que estas consecuencias se perciben de manera próxima en el tiempo y cercana al hogar de residencia. El factor de distancia espacial se correlaciona de manera positiva y baja con el factor de distancia temporal, por tanto a mayor distancia temporal, mayor distancia espacial. Las correlaciones de este estudio a diferencia de la investigación realizada por van Valkengoed et. al (2021) son ligeramente más bajas y no

existe una gran diferencia entre las correlaciones, además que el sentido de la correlación en todos los factores coinciden con esta investigación.

En tercer lugar, la correlación entre los factores de la escala de percepción del cambio climático con la conducta frugal no ha sido la esperada, sólo dos factores se han correlacionado con la conducta frugal. El factor de realidad se ha correlacionado de manera baja y positiva con el factor de conducta frugal, por lo que a mayor conducta frugal, mayor factor de realidad. Esto hace referencia a que cuánto más seamos conscientes de que el cambio climático es real y existe, más conductas relacionadas con la reducción del consumo y el uso ingenioso de los recursos se llevan a cabo. Por lo contrario, el factor de distancia espacial se correlaciona de manera negativa y baja con la conducta frugal, lo que a mayor distancia espacial, menor conducta frugal. Esta correlación alude a que cuanto más lejos en términos de distancia, localidad o residencia, se perciba el calentamiento global, menos conductas frugales se realizan. Ninguno de los demás factores (causa, consecuencia y distancia temporal) se correlaciona con la conducta frugal. Asimismo, al añadir dos variables, la edad y los ingresos, para correlacionar con los factores de la escala y la conducta frugal, se obtuvo únicamente correlación negativa entre la edad y los factores de realidad, causa y consecuencia. Por lo que a más edad se tiene, menos se es consciente del cambio climático, de las consecuencias negativas y graves que provoca y se asignan más causas naturales quitando responsabilidad en mayor medida al ser humano.

Por último, en la regresión lineal paso a paso se obtuvo que sólo el factor de distancia espacial explica la conducta frugal, aunque el valor es muy bajo, casi nulo, por tanto explica una muy mínima parte.

Los resultados obtenidos en las correlaciones entre factores de la escala de percepción del cambio climático son los esperados ya que son muy similares a los de la investigación de van Valkengoed et. al (2021). Por lo contrario, los resultados de la correlación entre la escala de percepción del cambio climático y la escala de la conducta frugal no han sido los deseados, pese a que solo se han obtenido correlaciones bajas entre el factor de realidad y el factor de

distancia espacial. Al contrario de Sánchez et. al (2014) y Lorenzo et. al (2021) los datos no demuestran que a mayor percepción del cambio climático, mayor cuidado del medio ambiente. Sin embargo, teniendo en cuenta que el factor de realidad es la conciencia que poseemos sobre los cambios climático y considerando que el estudio de Masud et. al (2015) correlacionó de manera positiva y significativa la relación entre percepción, conciencia y conocimientos con el comportamiento proambiental, puede ser una explicación a que este factor (realidad) haya correlacionado con la conducta frugal. El factor de distancia espacial puede ser explicado por lo que dijo Heyd (2011) ya que plantea que cada civilización contiene sus propias percepciones, relaciones y pensamientos sobre el territorio y el ecosistema, por lo que puede ser que la población canaria debido a los pensamientos generales actúe de manera más frugal cuando observa los efectos del cambio climático en la localidad, isla, o lugar de residencia. Cabe destacar que al no haber tanto estudios sobre la conducta frugal un posible motivo de no obtener datos significativos se puede deber a que la gente relaciona en mayor medida el cambio climático con el reciclaje y no tanto con conductas de reducción del consumo. A contrario de lo que halló Garcés et. al (2002) y Lynn et. al (2014) se encuentra correlación negativa entre edad y conducta frugal por lo que puede deberse a que si realicen comportamientos proambientales (reciclaje) pero no conductas frugales. Además Czajkowski et. al (2014) y Garcés et. al (2002) afirman que cuantos más elevados sean los ingresos de una persona, más conductas proambientales realizan, sin embargo en este estudio no se han encontrado dichos resultados y esto se puede deber a la gran parte de la población obtiene unos ingresos entre 1001€ y 2001€ y no hay tantos sujetos con ganancias más altas.

En este estudio se han encontrado algunas limitaciones que en investigaciones futuras se deberán de tener en cuenta. En particular, la posible deseabilidad social con la que los participantes han podido contestar al cuestionario, ya que de manera inconsciente ha podido existir una idealización social afectando a los resultados. Además, existe poca investigación sobre la conducta frugal en relación con el cambio climático que ha limitado la explicación de los resultados, por lo que se considera que hay que estudiar más sobre ello.

Por último se concluye en esta investigación que a pesar de haber encontrado correlaciones débiles exclusivamente en el factor de realidad y el factor de distancia espacial con la conducta frugal, no es suficiente para determinar la relación entre la percepción del cambio climático y la conducta frugal, por lo que se rechaza la hipótesis de la investigación. Pese a que no se encontró correlación entre las variables, los participantes obtuvieron medias altas tanto en la conducta frugal como en la mayoría de los factores de la escala de percepción del cambio climático, por lo que sí perciben los cambios climáticos que se producen en la Tierra y, además llevan a cabo comportamientos frugales como el uso ingenioso de los recursos y una disminución en el consumo.

### Referencias

Ballester, F. (2005). Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. *Revista Española de salud pública*, 79, 159-175.

Bradley, G. L., Babutsidze, Z., Chai, A., & Reser, J. P. (2020). The role of climate change risk perception, response efficacy, and psychological adaptation in pro-environmental behavior: A two nation study. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101410.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101410>

Chacón Hernández, N. I. (2016). ¿ Comportamiento proambiental desde la perspectiva del modelo de valores, creencias y normas?.

Corral-Verdugo, V., del Carmen Aguilar-Luzón, M., y Hernández, B. (2019). Bases teóricas que guían a la psicología de la conservación ambiental. *Papeles del psicólogo*, 40(3), 174-181.

<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2897>

Corral, V (1998). Aportes de la psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. En: *Estudios de Psicología Ambiental en América Latina*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Corral Verdugo, V., Frías Armenta, M., & González Lomelí, D. (2003). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y sociedad*, 15(26), 49-72.

Czajkowski, M., Hanley, N., & Nyborg, K. (2017). Social norms, morals and self-interest as determinants of pro-environment behaviours: the case of household recycling. *Environmental and Resource Economics*, 66(4), 647-670.

Garcés, C., Lafuente, A., Pedraja, M., & Rivera, P. (2002). Urban waste recycling behavior: antecedents of participation in a selective collection program. *Environmental management*, 30(3), 378-390.

del Carmen Aguilar-Luzón, M., García-Martínez, J. M. Á., Monteoliva-Sánchez, A., & de Lecea, J. M. S. M. (2006). El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 7(2), 21-44.

Gutiérrez, David (1996). «Values and Their Effect on Pro Environmental Behaviour». *Environment and Behaviour*, 28(1): 111-133

<https://doi.org/10.1177/0013916596281006>

Heyd, T. (2011). Pensar la relación entre cultura y cambio climático. *Perspectivas culturales del clima*, 17-32.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007) Climate Change 2007, IPCC.

Jiménez, Manuel y Lafuente, Regina (2010). «Definición y Medición de la Conciencia Ambiental». *Revista Internacional de Sociología*, 68(3): 731-755.

<https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03>

Lynn, P. (2014). *Distinguishing dimensions of pro-environmental behaviour* (No. 2014-19). ISER Working Paper Series.

Lorenzo-Carreiro, A. (2021). *Identidad ambiental, percepción y actitudes sobre el cambio climático en población cubana* (Doctoral dissertation, Universidad

Central “Marta Abreu” de Las Villas. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Psicología).

Masud, M. M., Akhtar, R., Afroz, R., Al-Amin, A. Q., & Kari, F. B. (2015). Pro-environmental behavior and public understanding of climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 20(4), 591-600.

Mazzanti, M., & Zoboli, R. (2008). Waste generation, waste disposal and policy effectiveness: Evidence on decoupling from the European Union. *Resources, conservation and recycling*, 52(10), 1221-1234.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.07.003>

Muiños, G., Suárez, E., Hess, S., and Hernández, B. (2015). Frugality and psychological wellbeing. The role of voluntary restriction and the resourceful use of resources/Frugalidad y bienestar psicológico. El papel de la restricción voluntaria y el uso ingenioso de recursos. *Psychology*, 6(2), 169-190.

<https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1026083>

Pardo Buendía, M. (2007). El impacto social del cambio climático.

PNUD (2000) World Energy Assessment. United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), The World Energy Council (WEC).

Porrúa, M. E. (2001). Cambio climático global: causas y consecuencias. *Revistas de información y análisis*, 1, 7-17.

Rivera-Torres, P., y Garcés-Ayerbe, C. (2018). Desarrollo del comportamiento proambiental en los individuos y sus determinantes - Development of Pro-Environmental Conduct in Individuals and its Determinants. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 163, 59–78.

<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.163.59>

Sánchez, M. P., de la Garza-González, A., & Rodríguez, M. C. (2014). Análisis de la percepción y conducta ambiental mediante una red bayesiana. *Revista de Psicología*, 23(2).

<https://doi.org/10.5354/0719-0581.2014.36148>

Stern, Paul C. (2000). «Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior». *Journal of Social Issues*, 56(3): 407-424.

<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>

van Valkengoed, A. M., Steg, L., and Perlaviciute, G. (2021). Development and validation of a climate change perceptions scale. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101652.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101652>