

Proyecto de grado CTAQ

**Adaptación y validación del cuestionario sobre el trato de niños hacia los animales  
(CTAQ)**

**Angie Yesenia Corzo Alvarez<sup>1</sup> Angie Zarith Alvarez Mateus<sup>2</sup>**

**Trabajo de grado para optar el título de:**

**Psicóloga**

**Mg. Elda Carolina García Tobo<sup>3</sup> y Esp. Daisy Y. Fuentes Eslava<sup>4</sup>**



**Universidad Autónoma de Bucaramanga ext. Unisangil**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Programa de Psicología**

**San Gil**

**2021**

**Adaptación y validación del cuestionario sobre el trato de niños hacia los animales****(CTAQ)**

Angie Yesenia Corzo Alvarez

Angie Zarith Alvarez Mateus

Universidad Autónoma de Bucaramanga ext. Unisangil

Facultad de Ciencias de la Salud

Programa de Psicología

**Nota de autor**

1. acorzo109@unab.edu.co Estudiante de Psicología
2. aalvarez870@unab.edu.co Estudiante de Psicología
3. egarciatobo@gmail.com Psicóloga. Magíster en Psicología
4. dfuentes@unisangil.edu.co Psicóloga. Especialista en Gestión Humana por Competencias

Nota de aceptación:

---

---

---

---

Jurado

---

---

Jurado

---

---

San Gil, XX de XX XX

### **Dedicatoria**

A: Inicialmente a Dios por permitirme llegar hasta aquí, regalarme la salud y fortaleza  
para lograr este gran sueño.

A: mi padre que desde el cielo ha guiado mis pasos y ha sido mi mayor inspiración y  
motivación diaria.

A: a mi madre que a pesar de las circunstancias me he apoyado de todas las maneras  
posibles, me ha brindado su amor desinteresado y su apoyo incondicional.

A: mi hermana porque siempre ha creído en mis capacidades, me ha animado y se ha  
preocupado por mi bienestar.

A: Mis docentes y compañeros que han sido una pieza fundamental en mi desarrollo  
profesional, me han ayudado no solo en mi proceso académico sino también me han regalado  
enseñanzas de vida que siempre tendré presente.

*Angie Yesenia Corzo Alvarez.*

Proyecto de grado CTAQ

A: Principalmente a Dios por el logro de este proyecto, fuente de inspiración y fuerza para superar los obstáculos presentes en el camino.

A: Mis padres por ser ejemplo de dedicación y fortaleza, por ser el motivo de mi desarrollo profesional y por su invaluable esfuerzo al brindarme la oportunidad de formación bajo los postulados de la educación superior.

A: Mi pareja por el acompañamiento y apoyo moral ofrecido durante esta etapa del camino.

A: Para alguien más, aunque no esté en el plano físico me enseñó a luchar por el logro de los sueños y sortear las adversidades del camino.

A: todas las personas que contribuyeron con la compañía, ayudan y motivación; presentes siempre en el transcurso.

*Angie Zarith Alvarez Mateus.*

**Tabla de Contenido**

Introducción.....	14
Objetivos.....	16
Objetivo General .....	16
Objetivos Específicos .....	16
Marco Teórico.....	16
Propiedades Psicométricas .....	25
Fiabilidad.....	25
Validez.....	26
Análisis de ítems .....	30
El índice de dificultad.....	31
El índice de homogeneidad o discriminación .....	31
El índice de validez .....	31
Características psicométricas .....	31
Mediana.....	31
Desviación media .....	31
Varianza y desviación típica.....	32
Coeficiente de asimetría .....	32
Coeficiente de curtosis .....	32

## Proyecto de grado CTAQ

Análisis factorial exploratorio .....	33
Correlación Policórica .....	34
Mínimo cuadrados robustos no ponderados (RULS).....	34
Promin Robust .....	34
Varimax ponderado .....	35
Análisis Mardia's (1970).....	35
Estadística de Bartlett .....	35
Prueba Kaiser- Meyer-Olkin .....	35
Varianza acumulada en una matriz factorial .....	36
Matriz de Correlación .....	36
Comunalidad.....	36
Valores propios.....	36
Análisis paralelo .....	37
La proporción de varianza explicada.....	37
Método.....	38
Diseño de Investigación .....	38
Participantes .....	38
Materiales y procedimiento.....	39
Resultados.....	40

Proyecto de grado CTAQ

Discusión.....53

Recomendaciones.....54

Referencias.....55

Apéndices.....58

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1</b> Estadísticas univariadas ítems.....	42
<b>Tabla 2</b> Test de Mardia.....	43
<b>Tabla 3</b> Matriz de correlación.....	45
<b>Tabla 4</b> Prueba de Esfericidad de Bartlett, KMO.....	46
<b>Tabla 5</b> Varianza acumulada.....	46
<b>Tabla 6</b> Análisis paralelo.....	47
<b>Tabla 7</b> Test de Normalidad.....	49
<b>Tabla 8</b> Prueba de esfericidad de Barlett y Test KMO .....	49
<b>Tabla 9</b> KMO ítem por ítem.....	50
<b>Tabla 10</b> Matriz Factorial.....	52

**Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b> Barra de variables 4,5,6 y 10.....	41
<b>Figura 2</b> Matriz Policorica .....	48
<b>Figura 3</b> Gráfico de sedimentación.....	51

### Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> The Items of the Children's Treatment of Animals Questionnaire. versión original. .....	58
<b>Apéndice B</b> Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ), versión los ítems eliminados de la versión original. ....	59
<b>Apéndice C</b> Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ), versión de pilotaje.....	60
<b>Apéndice D</b> Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ). Versión tras la eliminación de los ítems 4 y 5.....	61

### Resumen

La presente investigación es un estudio instrumental, este tipo de estudio se caracteriza por el análisis de propiedades psicométricas de instrumentos como cuestionarios, el análisis se puede realizar en versiones originales o de adaptación que requieran validación o traducción a un contexto diferente (Montero y León, 2017). El objetivo de este estudio fue adaptar y validar el cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales (CTAQ) al idioma español, debido a que la prueba original se presenta en idioma inglés. Se cuenta con una muestra (N: 251) participantes, de los cuales el 51,8% de ellos representan en el género masculino y 48,2% el género femenino, que se encontraban cursando su educación primaria en el departamento de Santander-Colombia, la edad de la muestra oscila entre los 7 y los 12 años. El presente estudio realizó un análisis factorial exploratorio; Los resultados indican que el CTAQ es una escala unidimensional compuesta por 11 ítems que explican el 52% de la varianza de los datos. Los resultados proporcionaron una confiabilidad interna satisfactoria y se evidencia la validez de la escala (Alpha =0.87, KMO = 0.87, Bartlett P <0.01, determinante de la matriz = 0.003).

*Palabras claves:* adaptación, propiedades psicométricas, validación, CTAQ, empatía.

**Abstrac**

The present research is an instrumental study, this type of studies is characterized by the analysis of psychometric properties of instruments like questionnaires, the analysis can be preform in original or adaptation versions that require validation or translation to a different context (Montero and León, 2017). The objective of this study was to adapt and validate the questionnaire on the treatment of children towards animals (CTAQ) with a sample (N: 251) 51.8% of them male and 48.2% female, students who were attending primary school in the department of Santander- Colombia, the age of the sample range between 7 and 12 years. The present study carried out an exploratory factor analysis; the results indicate that CTAQ is a unidimensional scale composed of 11 items that explained 52% of the variance of the data. The results provided a satisfactory internal reliability and the evidence indicating the validity of the scale (Alpha =0.87, KMO = 0.87, Bartlett P <0.01, determinant of the matrix = 0.003).

*Keywords:* adaptation, psychometric properties, validation, CTAQ, empathy.

## Introducción

Un niño que aprende a cuidar de un animal a tratarlo con cariño y con paciencia adquiere una formación invaluable de aprendizaje, en cuanto a tratar a las personas de igual manera (Guevara, 2019). La empatía tanto como para con los semejantes como para con los animales es un tema importante para la comunidad psicológica, puesto que “requiere también involucrarse con los estados emocionales de otras personas. Es poder sentir y compartir el dolor ajeno, o su alegría” (Ruiz & Chaux 2005); los bajos niveles de empatía evidencian una concomitancia entre ciertas enfermedades mentales y el maltrato animal, adquiriendo un especial interés en menores de edad cuya falta de empatía y remordimiento, asociados a trastornos de conducta son rasgos de personalidad que representan un factor de riesgo de conducta violenta en la edad adulta, Ascione (como se citó en Fernández, 2013).

Según lo anteriormente mencionado es importante contar con un instrumento para medir el constructo de empatía animal y que cuente con las propiedades psicométricas de adaptación y validación para el contexto Colombiano, por tal motivo se busca hacer dicho proceso con la prueba creada por Kelly Thompson y Eleonora Gullone (2003) denominada the childrens treatment of animals questionnaire, nombrada de ahora en adelante CTAQ, este instrumento evalúa el comportamiento humano de los niños hacia los animales, consta de 13 ítems, sus opciones de respuesta son Escala Likert (a veces, siempre, frecuentemente) y su aplicación es para niños entre los 6 a 12 años; esta prueba ha sido utilizada en varias investigaciones, entre esas están la investigación, “Prosocial and Antisocial Behaviors in Adolescents an Investigation into Associations with Attachment and Empathy” de Thompson y Gullone (2008) donde se ha utilizado el CTAQ en conjunto con otros instrumentos; en la cual demostraron una consistencia interna adecuada, con coeficientes alfa de Cronbach de 0.82. Esto es altamente comparable al

Proyecto de grado CTAQ

que originalmente informaron Thompson y Gullone (2003) alfa de Cronbach de 0.81. También, la investigación “The Children's Treatment of Animals Questionnaire: A Rasch Analysis” de McDonald, Vidacovich, Ascione, Williams y Green (2015). Arrojando un coeficiente de confiabilidad para el alfa de Cronbach de 0.84. Los resultados indicaron que la eliminación del ítem 5 elevaría el alfa de Cronbach a 0.86. Por último, en Canadá fue realizada una investigación por Williams y Bosacki (2015), denominada Evaluating the Impact of a Humane Education Summer-Camp Program on School-Aged Children's Relationships with Companion Animals, en la cual se evaluó el impacto que tenían los niños en un programa de campamento de verano de educación humana, sobre la calidad de sus relaciones y trato hacia animales de compañía, llevada a cabo en una población de 77 niños en edades comprendidas entre los 6 y 12 años, donde se aplicaron varios instrumentos entre ellos el cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales, suministrando la aplicación en dos ocasiones, al comienzo del campamento y al finalizarlo. Los resultados arrojaron que después de cinco días de educación humana, los niños desarrollaron vínculos de amistad significativos con sus animales; además se demostró que el alpha de Cronbach de la prueba anteriormente mencionada, que en esta investigación arrojó 0.67 en la primera aplicación y 0.76 en la segunda.

Debido a la carencia de instrumentos para medir la empatía animal en Colombia, el presente proyecto tiene como finalidad adaptar y validar el instrumento CTAQ (que tiene como constructo la empatía animal), este ha sido aplicado en diferentes países obteniendo excelentes propiedades psicométricas; sin embargo, no ha sido adaptado y validado al contexto social y cultural de Colombia. Por lo anteriormente dicho, se propone un proceso de adaptación y validación del CTAQ con el fin de presentar un formato que pueda ser aplicado en la población

Proyecto de grado CTAQ

colombiana esperando que presente altos índices de confiabilidad, validez y como tal de las propiedades psicométricas.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Establecer las propiedades psicométricas de la adaptación para la población colombiana del cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales (CTAQ), por medio del análisis de la estructura interna del instrumento y el análisis de factores en una muestra de 251 participantes con edades comprendidas de 7 a 12 años.

### **Objetivos Específicos**

Establecer la confiabilidad del CTAQ por medio del análisis de consistencia interna.

Establecer la validez del constructo del CTAQ, por medio de la identificación de la composición de factores a través del análisis factorial exploratorio (AFE).

## **Marco Teórico**

La empatía ha sido un concepto trabajado a través del tiempo por distintos autores, siendo este importante para las relaciones positivas con el entorno, pues la persona adquiere la capacidad de comprenderse a sí mismo e igualmente al otro. Chauvie (2015) señala que

la empatía es una habilidad que se va desarrollando a lo largo de la vida, no es un proceso automático que informe sobre los estados emocionales de otros, sino más bien, es un proceso en el cual va ir mejorando cuanto mayor sea el contacto que se tenga con la persona que uno empatiza. (p. 5)

La RAE (2019), lo define como la “capacidad de identificarse con alguien y compartir sus sentimientos” dicho esto se puede decir que la empatía es la habilidad de conectar con cualquier ser viviente y sintiente para poder corresponder de manera acertada a sus reacciones

Proyecto de grado CTAQ

emocionales por ello quien no posee esta habilidad tiende a no sentir preocupación o simpatía por el otro llevándolo a cometer actos en su contra sin importar las consecuencias o daños que se ocasionen al prójimo.

Siguiendo con lo mencionado:

Los niños, y también los adultos pueden aprender a involucrarse con los estados emocionales de los animales. Por ejemplo, pueden llegar a sentir dolor o rabia frente al sufrimiento que puedan estar sintiendo los animales maltratados. Este involucramiento empático favorece el cuidado y la preocupación por el bienestar de los animales (Ruiz y Chaux 2005, p. 43).

El infante que se involucra con un animal desde sus primeros años va mejorando su adultez con una salud mental más alta, contribuyendo con la empatía y disminuyendo conductas agresivas que se generan de la apatía y esta puede ser hacia los animales o hacia las personas en ocasiones puede generar maltrato, es decir “Tratar con crueldad, dureza y desconsideración a una persona o a un animal, o no darle los cuidados que necesita” Real Academia Española (RAE,2019). Si este es dirigido a los animales se puede interpretar como la acción de causar sufrimiento y daño a su plenitud física y emocional; el maltrato hacia los animales puede ser un predisponente para llegar a cometer delitos en la vida adulta, o desarrollar algún tipo de trastorno psicológico, de esta manera Ascione (2001) citado por Fernández (2013, p. 4) define que “el maltrato animal puede formar parte de las historias del desarrollo de entre uno de cada cuatro y casi dos de cada tres adultos violentos delincuentes”. Se entiende que el maltrato animal comprende actos que dañen o hieran a estos seres vivos, como, por ejemplo, el trato negligente ante una carencia de salud que deteriore su calidad de vida hasta causar una muerte intencionada,

Proyecto de grado CTAQ

por ende, la empatía es un concepto crucial para entender el por qué se da el maltrato animal y las conductas delincuenciales encaminadas al daño físico y mental de los animales.

La deficiencia de empatía en los niños presenta prevalencia en la vida adulta, ocasionando trastornos de personalidad o en su defecto complicaciones con su vida social. Millar y Eisenber (1998) plantea que “uno de los aspectos fundamentales de la teoría de la mente es la empatía; esta permite un adecuado funcionamiento social e interpersonal a través de la expresión de sentimientos; está por sí misma es un inhibidor del comportamiento violento” (Gómez, Arango, Molina y Barceló, 2010, p. 107).

“En los últimos años se han realizado varios trabajos de investigación cuyos resultados apuntan a una correlación entre la existencia de actos violentos contra los animales en la niñez y posteriores delitos de agresión potenciales, entre otros” (Arraiza, 2015).

A medida del tiempo se han ido creando entidades que amparan el bienestar hacia los animales, desarrollando leyes que los protejan para que se vean favorecidos y no sean víctimas de maltrato por parte de los seres humanos, de esta manera el incumplimiento de las leyes por medio de los adultos o menores se verán involucrados en acciones penales, la idea de experimentar sufrimiento como distintivo del sujeto moral ha permitido en ciertos escenarios la adopción de una normativa protectora de los animales, tanto en el ámbito supranacional como en el constitucional y el legal. En el ámbito internacional el 15 de octubre de 1978 fue aprobada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la Declaración Universal de los Derechos de los Animales y, posteriormente, acogida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) así como lo decreta La ley 1774 del 2016 que tiene como objeto en Colombia, la regulación de la protección de los animales ante situaciones que generan sufrimiento, estrés y dolor reconociéndolos como seres sintientes e indefensos que

Proyecto de grado CTAQ

requieren de cuidado; llegado al caso en que se atente contra la vida y se vea gravemente involucrada la integridad física y emocional del animal, tendrá pena de cárcel e inhabilidad de ejercicio profesional, además se tiene en cuenta las situaciones y las intenciones con que se comete el delito.

Dada la importancia que ha tenido en los últimos tiempos el trato de las personas hacia los animales, debido a las altas tasas de maltrato, diferentes países han implementado leyes que ayuden con la reducción del maltrato, bienestar e integridad de los animales, donde se evidencia el quebranto de los derechos de estos, además prohíben la compra y venta de los mismos, entre 19estos, se encuentra Francia el cual es mencionado por la revista DW (2021) donde crearon una propuesta de ley para “luchar contra el maltrato animal, donde prohíbe la venta de crías de perros y gatos en las tiendas de animales y que irá limitando progresivamente la presencia de animales salvajes en circos” (párr.1). Así mismo en India se prohíbe el tener enjauladas las aves Sánchez (2019) refiere que estos animales tienen derecho a ser libres y volar en su hábitat natural; por medio de una investigación liderada por la ONG, People for Animals encontraron que el tener en este estado esta especie de animales se visualizó un estado deplorable desde su condición física como es la mutilación de sus alas y cola, y además la pérdida de su instinto para sobrevivir en su hábitat. Dentro de esta prohibición el tribunal refiere que:

“Las aves tienen derechos fundamentales, incluido el derecho a vivir con dignidad, y nadie puede ser sometido a la crueldad. Por lo tanto, tengo claro que todas las aves tienen derechos fundamentales ser libres y volar en el cielo y nadie tiene ningún derecho a mantenerlas en jaulas pequeñas para los fines de su negocio o de otra manera”.

Proyecto de grado CTAQ

Tal como decreta los artículos del código penal:

*Artículo 1.* Objeto. Los animales como seres sintientes no son cosas, recibirán especial protección contra el sufrimiento y el dolor, en especial, el causado directa o indirectamente por los humanos, por lo cual en la presente ley se tipifican como punibles algunas conductas relacionadas con el maltrato a los animales, y se establece un procedimiento sancionatorio de carácter policivo y judicial.

*Artículo 3.* Principios.

a) Protección al animal. El trato a los animales se basa en el respeto, la solidaridad, la compasión, la ética, la justicia, el cuidado, la prevención del sufrimiento, la erradicación del cautiverio y el abandono, así como de cualquier forma de abuso, maltrato, violencia, y trato cruel.

b) Bienestar animal. En el cuidado de los animales, el responsable o tenedor de ellos asegurará como mínimo:

1. Que no sufran hambre ni sed
2. Que no sufran injustificadamente malestar físico ni dolor
3. Que no les sean provocadas enfermedades por negligencia o descuido
4. Que no sean sometidos a condiciones de miedo ni estrés
5. Que puedan manifestar su comportamiento natural

c) Solidaridad social. El Estado, la sociedad y sus miembros tienen la obligación de asistir y proteger a los animales con acciones diligentes ante situaciones que pongan en peligro su vida, su salud o su integridad física.

Asimismo, tienen la responsabilidad de tomar parte activa en la prevención y eliminación del maltrato, crueldad y violencia contra los animales; también es su deber abstenerse de

Proyecto de grado CTAQ

cualquier acto injustificado de violencia o maltrato contra estos y denunciar aquellos infractores de las conductas señaladas de los que se tenga conocimiento.

*Artículo 10.* Los actos dañinos y de crueldad contra los animales descritos en la presente ley que no causen la muerte o lesiones que menoscaben gravemente su salud o integridad física de conformidad con lo establecido en el título XI-A del Código Penal, serán sancionados con multa de cinco (5) a cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

*Artículo 5°.* Adiciónese al Código Penal el siguiente título: TÍTULO XI·A: De Los Delitos Contra Los Animales (capítulo único)

Delitos contra la vida, la integridad física y emocional de los animales.

*Artículo 339ª.* El que, por cualquier medio o procedimiento maltrate a un animal doméstico, amansado, silvestre vertebrado o exótico vertebrado, causándole la muerte o lesiones que menoscaben gravemente su salud o integridad física, incurrirá en pena de prisión de doce (12) a treinta y seis (36) meses, e inhabilidad especial de uno (1) a tres (3) años para el ejercicio de profesión, oficio, comercio o tenencia que tenga relación con los animales y multa de cinco (5) a sesenta (60) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

La constitución colombiana no deja a un lado el bienestar animal, mencionado:

*Artículo 10.* El Ministerio de Ambiente en coordinación con las entidades competentes podrá desarrollar campañas pedagógicas para cambiar las prácticas de manejo animal y buscar establecer aquellas más adecuadas al bienestar de los animales.

El bienestar animal como refiere Broom (s.f) “al estado de un individuo en relación con su entorno, y puede medirse” Manteca, Mainau y Temple (2012). Lo cual conlleva a entender el bienestar animal, según Friedrich (2012) como todo aquello relacionado

## Proyecto de grado CTAQ

Con lo que ellos sienten. A ellos no se les puede preguntar cómo se sienten, de allí la necesidad de estudiar en qué condiciones el hombre los mantiene, a qué procedimientos y manejo los expone. No es sólo pensar en su salud, su falta de estrés o capacidad biológica de crecer y reproducirse. (párr. 2)

Nos podríamos referir que este factor se evidencia desde la manera que se le brinda alimentación a los animales o mascotas de compañía, teniendo en cuenta que sean productos de calidad y que contribuyan con una buena nutrición, además los cuidados que se le brindan para mejorar sus condiciones de salud, factores que intervienen en la holgura de este ser vivo; es de importancia resaltar la comodidad que se les otorgue, de qué manera se trata si con palabras o actos que lleven al maltrato de este, afectando su calidad de vida, generando traumas para estos animales que denigran sus condiciones de salud tanto física como emocional así como es mencionado por Manteca y Salas (2015) incluye dos elementos: por una parte, la salud física de los animales y, por otra parte, su estado emocional. El primer elemento, la salud física, comprende aspectos tales como la ausencia de enfermedades y lesiones, una alimentación adecuada y el confort físico y térmico. El segundo elemento del bienestar, el estado emocional, supone tanto la ausencia de emociones negativas como la presencia de emociones positivas.

Así pues, nace la idea de la creación de planes educativos para promover la empatía en los niños, este tipo de proyectos implementados en España, han generado gran impacto en el área investigativa, por ejemplo, con la creación de programas enfocados a la relación de los niños con los animales y una nueva forma de enseñanza tal como lo es la educación compasiva.

“Se ha definido la educación compasiva como un intento de desarrollar el altruismo y un sentido de la compasión. Es decir, promueve conductas pro-sociales y abarca también lo emocional, empatía” (Arraiza,2015). Se interesó en la creación de un programa muy amplio, en

## Proyecto de grado CTAQ

el que utilizó algunas de las pruebas que miden este constructo, entre ellas el CTAQ, motivo de interés, que abarca varias problemáticas, como:

1. Las necesidades y derechos de los animales
2. Empatía hacia animales y humanos
3. Respeto por toda forma de vida
4. Interdependencia entre personas y animales

Según lo expuesto en el documento “The children’s treatment of animal questionnaire (CTAQ): a psychometric investigation”, creado por Thompson y Gullone (2003), el cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales se desarrolló en una muestra de 61 alumnos de primaria (25 niños; 36 niñas). Los niños que participaron en el estudio fueron reclutados a través de un consentimiento informado firmado por parte de los padres. Aproximadamente el 55% de los padres que recibieron una declaración explicativa dieron su consentimiento para que su hijo participara en el estudio. Este proceso resultó en el desarrollo de 29 ítems, 19 de los cuales reflejan actividades y comportamientos en los que un niño puede participar con un compañero u otro animal; los 10 restantes reflejan actitudes hacia los animales no humanos (ej.” los animales no son importantes como las personas “y “los animales pueden ser realmente buenos amigos”). Dadas las pobres propiedades psicométricas en algunos ítems (bajo test-retest, pobre consistencia interna), estos fueron consecuentemente eliminados del cuestionario. Se eliminaron otros seis elementos de comportamiento debido a las baja correlaciones ítem-total.

Esto dio como resultado un total de 13 ítems de comportamiento; Los cuales son (1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12) que se califican "A menudo" (puntaje = 3), "A veces" (puntaje = 2) o "Nunca" (puntaje = 1) de acuerdo con la participaron del niño en la actividad. Las respuestas se puntúan de manera que las puntuaciones más altas reflejan niveles más altos de empatía hacia el

## Proyecto de grado CTAQ

comportamiento animal. De los elementos originales, el ítem (6) requiere una puntuación inversa, "A menudo"(puntaje = 1), "A veces"(puntaje = 2) y "Nunca" (puntaje = 3) ya que midieron crueles comportamientos hacia los animales. La consistencia interna del CTAQ se examinó calculando el alpha de Cronbach para toda la muestra y por separado para niños y niñas. Esto arrojó como resultado un coeficiente de 0.81 para toda la muestra (niños = 0.74; niñas= 0.85). Al determinar la fiabilidad test-retest del CTAQ, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson entre las dos administraciones. Además, la comparación de dos administraciones de la escala durante un período de cinco semanas demostró una buena fiabilidad test-retest, un coeficiente de 0.64 ( $N = 61$ ,  $p < 0.001$ , dos colas) fue encontrado para toda la muestra. Las correlaciones para la muestra desglosadas por género fueron idénticas (niños:  $r = 0.63$ ,  $n = 25$ ,  $p < 0.01$ , dos colas; niñas:  $r = 0.63$ ,  $n = 36$ ,  $p < 0.001$ , dos colas). Es de destacar que, particularmente para las niñas, un aumento significativo en los puntajes que fue encontrado entre prueba y prueba. Resultados de la prueba t de muestras pareadas para el conjunto muestra, y desglosados por género fueron los siguientes: Muestra general:  $t(60) = -6.52$ ,  $p < 0.001$ ; niños:  $t(24) = -4.35$ ,  $p < 0.001$ ; niñas:  $t(35) = -4.85$ ,  $p < 0.001$ .

Según un análisis de Rasch, McDonald, Vidacovich, Ascione, Williams & Green (2015) (2015) se requirió una modificación, eliminando el ítem 5 que corresponde a un ítem calificado en reverso que no funcionaba con los demás elementos del instrumento, dejando en total 12 ítems, por consiguiente, en este estudio presente se lleva a cabo la adaptación y validación psicométrica del cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales (CTAQ) en una versión al castellano.

## **Propiedades Psicométricas**

### *Fiabilidad*

Teniendo en cuenta los conceptos antes mencionados, “la fiabilidad se concibe como la consistencia o estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite” (Prieto & delgado, 2010). Cuando se obtiene un resultado en una primera aplicación este debería presentar exactamente las mismas puntuaciones, siempre y cuando se presente bajo las mismas condiciones. El estudio de la fiabilidad parte de la idea de que la puntuación observada en una prueba es un valor concreto de una variable aleatoria consistente en todas las posibles puntuaciones que podrían haber sido obtenidas por una persona en repeticiones del proceso de medida en condiciones semejantes. Haertel (2006) citado por Prieto & Delgado, (2010, p. 68).

Según Corral (2009) la fiabilidad consta de los siguientes métodos:

1. Test-Retest: una forma de estimar la confiabilidad de un test o cuestionario es administrarlo dos veces al mismo grupo y correlacionar las puntuaciones obtenidas.
2. Método común de división por mitades o Hemitest: este método computa el coeficiente de correlación entre los puntajes de las dos mitades del test o cuestionario aplicado.
3. El método de división por mitades de Rulon: utiliza la división del test en mitades, pero su método no supone necesariamente varianzas iguales en los sub-tests.
4. El método de división por mitades de Guttman: también se denomina coeficiente de consistencia interna.
5. Coeficiente Alfa de Cronbach: Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es común emplear el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert; la cual

## Proyecto de grado CTAQ

puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total.

6. Método de Kuder-Richarson 20: permite obtener la confiabilidad a partir de los datos obtenidos en una sola aplicación del test.

### *Validez*

“La validez de un instrumento consiste en que mida lo que tiene que medir (autenticidad)” (Corral, 2009). existen diferentes tipos de validez y estos se relaciona a los objetivos que tenga la prueba, las condiciones de aplicación o la población en la que se trabaja, también son objeto de la validez de contenido las instrucciones, los ejemplos de práctica, el material de la prueba, el tiempo de ejecución, etc.

Existen tres tipos de validez según Corral (2009):

1. Validez de Contenido: se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir, responde a la pregunta cuán representativo es el comportamiento elegido como muestra del universo que intenta representar.
2. Método de Agregados Individuales: Se pide individualmente a cada experto que dé una estimación directa de los ítems del instrumento. Éste es un método económico porque, al igual que el método Delphi, no exige que se reúna a los expertos en un lugar determinado.
3. Método Delphi: sirve para obtener la opinión de expertos de una manera sistemática. En un primer momento, cada experto responde de manera individual y anónima a un

## Proyecto de grado CTAQ

cuestionario. Después se analizan las respuestas del conjunto de expertos, se remite a cada uno la respuesta mediana obtenida, así como el intervalo intercuartil para cada cuestión y se les pide que reconsidere su juicio anterior, teniendo en cuenta estos datos.

Algunos test proporcionan una medida de un solo constructo, otros evalúan varios constructos incluyendo una subescala para cada uno de ellos. El análisis de la estructura interna persigue verificar empíricamente si los ítems se ajustan a la dimensionalidad prevista por el constructor de la prueba. Cuando un test construido inicialmente para evaluar a las personas de una población específica se pretende adaptar a una población diferente (de otra cultura, por ejemplo), es obligado analizar si la estructura interna de la prueba se mantiene invariante. En caso contrario, el significado de las puntuaciones diferirá entre ambas poblaciones (Prieto & Delgado, 2010).

Por otro lado, para el desarrollo y revisión de estudios en psicología que tengan como objetivo crear o adaptar test frecuentemente de fenómenos no observables directamente, en este caso la empatía, existen unos criterios importantes bajo la norma a tener en cuenta (Carretero & Pérez, 2005) estos son:

- Algunos investigadores opinan que si un determinado instrumento ha mostrado ciertas garantías científicas en el entorno donde fue creado, éste puede ser extrapolado sin más a otro contexto cultural, si acaso proporcionando algún dato sobre fiabilidad estructura factorial.
- Otra práctica usual es traducir la escala a una lengua distinta a la usada para la creación llevando a cabo un proceso de traducción y después contra traducción para evitar que los resultados estén alejados de la realidad.

## Proyecto de grado CTAQ

1. Justificación del estudio: Para la construcción o validación de un nuevo instrumento se debe fundamentar las razones o justificaciones que esta escala aportaría, y para quién y para qué serán usadas estas puntuaciones.
2. Delimitación conceptual del constructo a evaluar: un paso importante en el momento de adaptar o crear un documento es revisar las diferentes fuentes bibliográficas que finalmente acaba repercutiendo sobre la calidad del instrumento creado/adaptado y así generar evidencias teóricas de validez.
3. Construcción y evaluación cualitativa de ítems: esta etapa es crucial dentro del proceso llevado a cabo adaptación/validación, en esta faceta se deben analizar diferentes factores como la población a evaluar, el tipo de aplicación que se llevará a cabo (individual o colectiva), el tiempo que se emplea, para poder tomar decisiones de las características del constructor y evitar ítems erróneos que delimiten la prueba. teniéndose pues que facilitar la evidencia necesaria que asegure que cada componente esté bien representado por los ítems elaborados y en la proporción adecuada en función de su importancia dentro de la definición adoptada.
4. Análisis estadístico de los ítems: tras seleccionar los ítems adecuados para la prueba, se debe contar con una muestra de participantes semejantes a la población del estudio objetivo, se debe trabajar con 50 o 100 (pre muestra) participantes y a la aplicación será igual a la final, así se podrán detectar los ítems problemáticos, con los resultados del primer estudio se prosigue a una población de 300 participantes entre 5 y 10 sujetos por ítems (muestra). El objetivo es conseguir un grupo de ítems que maximice la varianza del test, y se seleccionan aquellos que tengan un elevado poder de discriminación, alta desviación típica, y con puntuaciones medias de respuestas

## Proyecto de grado CTAQ

- situadas en torno al punto medio de la escala Nunnally & Bernstein (como se citó en Carretero & Pérez, 2005).
5. Estudio de la dimensionalidad del instrumento (estructura interna): Una vez los ítems han pasado por revisión teórica como estadística, el objetivo de estos anteriores es agrupar lo teóricamente predicho; Este paso busca explorar la estructura interna de la escala, debe utilizarse una estrategia que permita contrastar estadísticamente la hipótesis del investigador basada en cómo van a agruparse los ítems. Es recomendado que se realice un procedimiento exploratorio de análisis factorial como método de validación cruzada de todos los análisis de ítems previos, y como forma de llevar a cabo una primera “exploración” de la estructura interna del cuestionario Floyd y Widaman, (como se citó en Carretero & Pérez, 2005).
  6. Estimación de la fiabilidad: Esta se hallará de la escala finalmente delimitada y no sobre formas experimentales previas; para considerar que tenemos estudiada la fiabilidad de un test primeramente tenemos que saber cuál es el test, en cuanto a qué componentes lo integran y cuáles son sus ítems, de lo contrario los análisis no dejan de ser aproximaciones previas que no pueden llevar a concluir sobre la fiabilidad del instrumento, se debe asegurar que el tamaño de la muestra, entre 200 y 300 participantes es lo recomendado, la situación de evaluación y las características de los participantes son adecuados.
  7. Formas experimentales previas; para considerar que tenemos estudiada la fiabilidad de un test primeramente tenemos que saber cuál es el test, en cuanto a qué componentes lo integran y cuáles son sus ítems, de lo contrario los análisis no dejan de ser aproximaciones previas que no pueden llevar a concluir sobre la fiabilidad del

## Proyecto de grado CTAQ

- instrumento, se debe asegurar que el tamaño de la muestra, entre 200 y 300 participantes es lo recomendado, la situación de evaluación y las características de los participantes son adecuados.
8. Obtención de evidencias externas de validez: las puntuaciones que se puedan obtener con las escalas empíricas son indicativas de dicho constructo que puedan usarse para el objetivo inicialmente planteado, para expresar una conclusión es de importancia recopilar evidencia de validez externa, estas deben basarse en el estudio de las relaciones entre el test se trataría de establecer si aparecen las relaciones teóricamente predichas entre las puntuaciones obtenidas con el instrumento de evaluación y otras variables externas delimitadas como importantes para el constructo evaluado, lo que quiere decir que esta fase conlleva a ubicar el constructo con una relación teórica significativa dando una coherencia y sentido.

### **Análisis de ítems**

Una característica para poder llevar a cabo un proceso de adaptación y validación es el análisis de ítems, que hace parte de los pasos mencionados anteriormente, esto nos lleva a analizar los ítems de las pruebas psicométricas, con participantes que cumplan condiciones semejantes a la población objetivo. Se entiende como análisis de ítems a las herramientas psicométricas que nos ayuda a mejorar el instrumento, mostrando los errores que existen y permitiendo dar un trabajo final de calidad, según Abad, Garrido, Olea y Ponsoda (2006). Los ítems o cuestionarios se han formulado de manera lógica para que midan (y lo hagan bien) el constructo, variable, o rasgo que interesa evaluar con el cuestionario. Ahora bien, el grado en que cada ítem es un "buen medidor" del rasgo de interés es algo que se puede comprobar estadísticamente de manera sencilla si obtenemos tres indicadores para cada ítem:

## Proyecto de grado CTAQ

*El índice de dificultad:* Esto se da a medida que los participantes respondan correctamente el ítem, es un índice muy sencillo de obtener, Este índice es la media de este 50% de sujetos analizados. También la media del ítem, obtenida con toda la muestra, nos indica el grado de dificultad (media más alta, ítem más fácil), sin embargo, este índice de dificultad suele utilizarse rutinariamente junto con los índices de discriminación.

*El índice de homogeneidad o discriminación:* Los índices de discriminación expresan en qué medida cada pregunta o ítem diferencia a los que más y menos saben. Decimos índices (en plural) porque hay dos ampliamente utilizados (quizás más el primero).

*El índice de validez:* El criterio de validación "Y" es una medida diferente del test para reflejar el mismo rasgo u otro muy relacionado, de tal manera que, si el test mide lo que se pretende, debería correlacionar de forma elevada con el criterio.

### **Características psicométricas**

Por otro lado, también se deben tener en cuenta las diversas medidas capaces de resumir toda la información recogida a un pequeño número de valores las cuales son utilizadas para definir únicamente variables cuantitativas. Según García, López y Calvo (2011) estas medidas son:

*Mediana:* Se define esta como una medida central tal que, con los datos ordenados de menor a mayor, el 50 % de los datos son inferiores a su valor y el 50 % de los datos tienen valores superiores. Es decir, divide en dos partes iguales la distribución de frecuencias o, gráficamente, divide el histograma en dos partes de áreas iguales.

*Desviación media:* Otra manera de estimar la dispersión de los valores de la muestra es comparar cada uno de estos con el valor de una medida de centralización. Hay que destacar la

Proyecto de grado CTAQ

importancia de tomar valores absolutos de las desviaciones. Si no se hiciese así unas desviaciones se anularían con otras, alcanzando finalmente la desviación media un valor de 0.

*Varianza y desviación típica:* está basada en un valor promedio de las desviaciones respecto a la media. En este caso, en vez de tomar valores absolutos de las desviaciones, para evitar así que se compensen desviaciones positivas y negativas, se usan los cuadrados de las desviaciones.

*Coefficiente de asimetría:* una distribución de medidas es simétrica cuando valores de la variable equidistantes, a uno y otro lado, del valor central tienen la misma frecuencia. Por otro lado, se considera asimétrica cuando a la derecha (o positiva) o a la izquierda (o negativa) dependiendo de que el histograma muestra una cola de medidas hacia valores altos o bajos de la variable respectivamente.

*Coefficiente de curtosis:* en esta podemos ver como es el agrupamiento en torno al valor central, para cuantificar se define el coeficiente de curtosis como el cociente entre el momento de cuarto orden respecto a la media y la cuarta potencia de la desviación típica.

El objetivo de la selección de ítems está basado en que estos representen a toda la muestra manifestando sus diferencias, buscando un grupo de ítems que maximice la varianza (Carretero & Pérez, 2005) seleccionando para ello a aquellos con un elevado poder de discriminación, alta desviación típica, y con puntuaciones medias de respuesta situadas en torno al punto medio de la escala. Nunnally y Bernstein (1995) “por ende, se consideran ítems adecuados aquellos que presenten una desviación típica superior a 1 y con una media situada alrededor del punto medio de la escala (simetría próxima a 0)” (Carretero & Pérez, 2005, p. 532).

Proyecto de grado CTAQ

### **Análisis factorial exploratorio**

Otros conceptos utilizados en el momento de validar y adaptar son el análisis factoriales, la cual Fuente (2011, párr. 1) la define como “una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables”. Los grupos homogéneos se forman con las variables que correlacionan mucho entre sí y procurando, inicialmente, que unos grupos sean independientes de otros. Los análisis exploratorios nos permiten explorar la dimensionalidad subyacente en los datos, Pérez y Medrano (2010). afirman que se consideran a “Spearman (1904) como el creador del AFE. Este psicólogo británico empleó el AFE con el fin de estudiar las correlaciones entre diferentes pruebas de habilidades, las cuales se presupone que reflejaban un factor subyacente de inteligencia”. (p. 59)

Por consiguiente, Pérez y Medrano (2010) plantean que “antes de emprender un AFE debe verificarse el cumplimiento de una serie de supuestos estadísticos exigentes, cuya violación puede conducir a resultados equívocos”. Específicamente, Arias (1999) citado por Pérez y Medrano, (2010) señala que para realizar un AFE:

Deben evaluarse tres supuestos principales: la normalidad, linealidad y multicolinealidad de las puntuaciones. Sumado a ello los resultados del AFE y de los análisis estadísticos destinados a evaluar los supuestos anteriormente mencionados, pueden verse distorsionados por la existencia de casos con puntuaciones marginales (outliers uni y multivariados), por ello se recomienda en primer lugar llevar a cabo un análisis de exploración inicial de los datos con el objeto de detectar la existencia de casos atípicos o con valores extremos.

El AFE es compuesto por varios elementos, entre ellos están:

## Proyecto de grado CTAQ

La implementación óptima del análisis paralelo: “Es uno de los procedimientos más exactos para determinar los valores propios significativos en el análisis de componentes principales” (López, 2009). Un procedimiento desarrollado por Thompson y Daniel (1996) citado por Pérez y Medrano (2010, p. 63) en el análisis paralelo consiste en:

Comparar en una tabla el autovalor de cada factor en los datos reales con el autovalor correspondiente de los datos aleatorios. Para decidir el número de factores a extraer se identifica el autovalor de los datos reales con magnitud superior al autovalor de los datos simulados.

*Correlación Policórica:* “Son utilizadas para el tratamiento y análisis de la interacción entre variables dicotómicas y ordinales”. Richaud (2005) citado por Freiberg, Stover, de la Iglesia y Fernández (2013).

*Mínimo cuadrados robustos no ponderados (RULS):* Forero, Maydeu Olivares y Gallardo Pujol, Muthén (1983) afirman que:

Las estimaciones por mínimos cuadrados no ponderados (RULS), pueden ser utilizadas con muestras pequeñas ( $N=200$ ) y en especial cuando se poseen pocos elementos por cada factor. Si bien este procedimiento es aplicable a todo tipo de variables categóricas, sus mejores resultados se observan con reactivos dicotómicos.

(Freiberg et al. 2013, p. 155)

*Promin Robust:* La finalidad de este método según, Ferrado y Lorenzo (2014) citado por Urbano y Pere (2019, p. 101) es maximizar la simplicidad de solución rotada, incluso cuando algunas de las variables no son simples sino complejas (es decir, algunas variables muestran un valor de carga saliente en más de un factor), se espera que esta rotación sea simple y estable a través de muestras.

## Proyecto de grado CTAQ

*Varimax ponderado*: Este es un método de rotación tal como lo menciona Fuente (2011):

Este método minimiza el número de variables con cargas altas en un factor, mejorando así la interpretación de factores. El método considera que, si se logra aumentar la varianza de las cargas factoriales al cuadrado de cada factor consiguiendo que algunas de sus cargas factoriales tiendan a acercarse a 1 mientras que otras se aproximan a 0, se obtiene una pertenencia más clara e inteligible de cada variable al factor.

*Análisis Mardia's (1970)*: “Propuso una prueba de normalidad multivariada la cual está basada en la extensión de la asimetría y curtosis”. (Porras, 2015)

*Estadística de Bartlett*: Everitt y Wykes (2001) afirman que el test de esfericidad de Bartlett permite evaluar la hipótesis nula que afirma que las variables no están correlacionadas, para lo cual compara la matriz de intercorrelación de los datos recabados con una matriz de identidad en la que todos los términos de la diagonal son unidades y los demás términos son ceros. Si los resultados obtenidos de dicha comparación resultan significativos a un nivel  $p < 0.05$ , se considera que las variables están lo suficientemente intercorrelacionados para realizar el AFE. (Pérez & Medrano, 2010, p. 61).

*Prueba Kaiser- Meyer-Olkin*: El índice KMO, se utiliza como propone, Fuente (2011) para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial, de forma que cuanto más pequeño sea su valor, mayor será el valor de los coeficientes de correlación parciales y, en consecuencia, menos apropiado es realizar un Análisis Factorial. Kaiser-Meyer-Olkin para realizar un Análisis Factorial. Por consiguiente, Lloret, Ferreres, Hernández, Tomas (2014) afirman que la adecuación de los datos al AF se considera "suficiente" cuando el resultado de la

Proyecto de grado CTAQ

medida KMO tome valores entre 0.70 - 0.79, y "satisfactoria" cuando tome valores mayores a 0.80.

*Varianza acumulada en una matriz factorial:* Según Rodríguez (2010) la matriz factorial no es más que una reproducción sencilla de la matriz de correlaciones inicial en donde cada columna es un factor, las filas son las variables y los  $F_{ij}$  son las cargas, ponderaciones o saturaciones factoriales e indican el peso que cada variable asigna a cada factor. Cuando las saturaciones (en valores absolutos) son altas, la variable correspondiente se asocia con el factor.

*Matriz de Correlación:* “La finalidad de analizar la matriz es la correlación muestral observada entre las variables, es comprobar si sus características son las adecuadas para realizar un Análisis Factorial”. (Fuente 2011) Si existe una baja correlación entre las variables no es apropiado el análisis factorial, es importante que cuenten con una alta correlación entre factores, es decir que sean correlaciones  $>0.03$ . (Vinuesa,2016)

*Comunalidad:* Según, Rodríguez (2010) la proporción de cada varianza explicada por el conjunto de factores comunes resultantes. Las comunalidades son unos valores que oscilan entre 0 y 1. Cuando se aproxima a 1 indica que la variable queda totalmente explicada por los factores comunes; mientras que, si se aproxima a 0, los factores no explican nada la variabilidad de las variables.

“La comunalidad de un ítem indica la cantidad de su varianza explicada por el factor. En el modelo de un factor, la comunalidad de un ítem se obtiene elevando la saturación de ese ítem en el factor al cuadrado” (Abad, et al., 2006).

*Valores propios:* Fuente (2011, p. 31) define eigenvalues como “la suma de los cuadrados de los pesos de cualquier columna de la matriz factorial ( $\lambda$ ), indica la cantidad total de varianza que explica ese factor para las variables consideradas como grupo”. Las cargas

Proyecto de grado CTAQ

factoriales pueden tener como valor máximo 1, por tanto, el valor máximo que puede alcanzar el valor propio es igual al número de variables.

*Análisis paralelo:* Horn (1965) propuso el análisis paralelo, que es una herramienta que permite decidir el número de factores a extraer; este genera autovalores de una matriz de datos aleatorios, pero con el mismo número de variables y casos que la matriz original (Pérez & Medrano, 2010, p. 63). El AP selecciona los componentes o factores comunes que presentan valores propios mayores a los que se encontraron por azar. (Merino & Domínguez, 2015).

*La proporción de varianza explicada:* En el análisis de regresión el tamaño del efecto se puede estimar con el coeficiente de determinación ( $R^2$ ). El coeficiente de determinación cuantifica la proporción de varianza de la variable respuesta o variable dependiente que es explicada por el efecto de la variable predictora o variable independiente. Su valor es el mismo que el del tamaño del efecto cuadrado ( $\eta^2$ ) que se estima en el Análisis de la Varianza (ANOVA). La principal ventaja de estos índices es su fácil interpretación ya que se puede multiplicar por 100 y hablar en términos de porcentaje de varianza explicada por el efecto de la variable independiente. Por ejemplo, si el valor de  $\eta^2$  es 0.15 entonces el 15% de las diferencias encontradas entre los dos grupos se atribuye al efecto de la intervención o tratamiento. (Frías, 2015)

Desafortunadamente, la investigación sobre las interacciones entre humanos y animales se ve desafiada por la escasez de medidas de evaluación empíricamente validadas y teóricamente sólidas, por esta razón se busca validar al contexto colombiano este instrumento (CTAQ) que permita medir la empatía de los niños hacia los animales, en las provincias Guantán y Comunera.

## **Método**

### **Diseño de Investigación**

Se tomará un enfoque metodológico instrumental ya que se refiere a los estudios encaminados al desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño como la adaptación de los mismos. (Montero & León, 2002).

Además de seguir 10 de los 12 pasos establecidos por Carretero y Pérez (2005) para el desarrollo y revisión de estudios que tengan como objetivo crear o adaptar test, estos son: Definición del atributo o constructo, operacionalización de la variable, definición de la población o muestra, plan de prueba, construcción de los ítems, prueba piloto, análisis de ítems, ensamble de la prueba, estandarización del cuestionario, análisis de validez y confiabilidad.

### **Participantes**

El instrumento ha sido aplicado a los niños de las instituciones educativas de carácter público que se encuentran en la zona urbana y rural de la provincia comunera específicamente 2 municipios (Palmas del socorro y Socorro) y 7 municipios de la provincia Guanentá (Barichara, Curití, Charalá, Mogotes, Ocamonte, Páramo y San Gil).

La población para la cual se diseñó el cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ) se encuentra en el rango de edades de 6 a 12 años ya sean hombres o mujeres, sin embargo, en la presente investigación se modificó la edad con una aplicación a partir de los 7 años hasta los 12 años en cualquier sexo, debido a la escasa comprensión lectora que puede tener un niño a los 6 años en la población colombiana.

En una primera fase del proceso de pilotaje, se seleccionó una muestra aleatoria estratificada (n=186) estudiantes del marco poblacional depurado, en este proceso se cuenta con una muestra de pilotaje inicial (n=49); y una muestra final (n=251) participantes que consintieron

Proyecto de grado CTAQ

su participación en el estudio y cumplieron criterios de inclusión del presente estudio, es decir que completaron en su totalidad las preguntas de la encuesta y la prueba CTAQ.

### **Materiales y procedimiento**

Para el proceso de adaptación y validación del (CTAQ), se inicia con la búsqueda de información del cuestionario y solicitando el permiso a las creadoras para la utilización y validación del instrumento en la población colombiana, siguiendo con esto, se hace la traducción y contra traducción a cargo de nativos bilingües expertos y profesionales en el área de inglés; iniciando el proceso con el pilotaje y continuando con la medición de la muestra final de estudiantes.

El proceso de medición se llevó a cabo por medio de formularios en línea, se dieron las pautas de la investigación mediante el consentimiento informado el cual fue firmado por el acudiente del menor de edad, se procedió con la aplicación de la encuesta sociodemográfica elaborada por los integrantes del semillero SEMYDE con 27 preguntas relacionados a la respuesta empática del niño, y se procedió a la aplicación del cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales (CTAQ).

### **Descripción del instrumento**

Originalmente el CTAQ es un instrumento desarrollado para evaluar las actitudes de los niños y su comportamiento para con los animales, este proceso concluyó con el desarrollo de 29 ítems, 19 de los cuales reflejan actividades y comportamientos que un niño pueda realizar con un compañero o un animal; los 10 restantes, son actitudes relacionadas con los animales. Seguido de esto en el estudio del cuestionario sobre el trato de los niños hacia los animales, cabe aclarar que originalmente el instrumento es en lengua inglesa por lo que se requirió traducción y contra traducción para adaptarlo al contexto colombiano.

## Proyecto de grado CTAQ

La información del consentimiento informado, encuesta y prueba se colapsó en una base de datos que fue auditada y se procesó por medio del sistema Excel y el sistema estadístico SPSS, lo que permitió realizar un análisis univariado. Para las variables cualitativas se utilizó el análisis univariado con distribuciones de frecuencia, para las variables cuantitativas se realizó el cálculo de porcentaje y para la muestra final se utilizaron los programas FACTOR y RStudio que permitieron analizar las propiedades psicométricas y un análisis factorial exploratorio para explorar la estructura interna de la prueba.

### **Resultados**

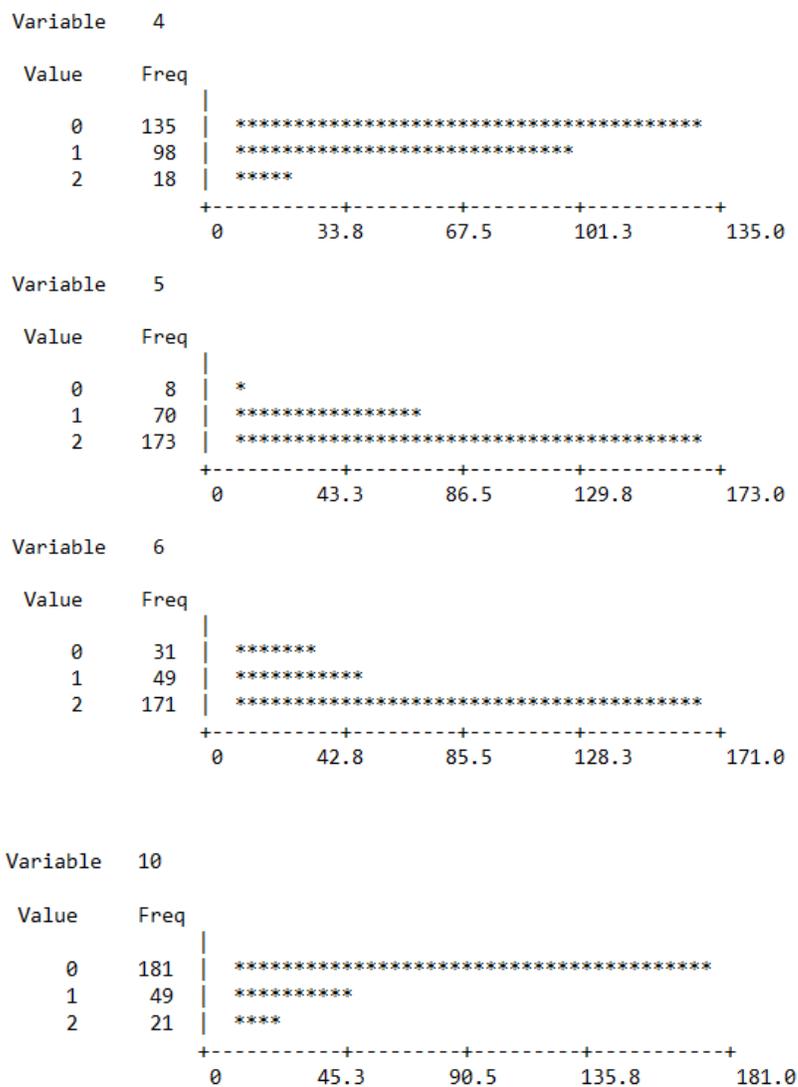
Inicialmente se realiza un análisis de ítems, que agrupa los análisis de los datos estadísticos invariado de los reactivos de prueba y los porcentajes de la cantidad de personas que seleccionaron una misma alternativa de respuesta.

También se evidencia que algunos ítems obtuvieron puntuaciones altas, como el ítem 6 el cual obtuvo un 68% en sus respuestas, por el contrario, el ítem 5 presenta una respuesta inversa obtuvo un 69% lo cual quiere decir que no está midiendo adecuadamente la empatía de los niños hacia los animales por otro lado, los ítems 4 y 10 obtuvieron una respuesta favorable baja con un 7% y 8%, (Figura 1).

## Proyecto de grado CTAQ

**Figura 1**

*Barra de variables 4,5,6 y 10.*



Fuente. Elaboración propia.

Se presenta en la Tabla 1. lo referente a la desviación típica, asimetría y curtosis, se puede identificar 5 ítems con asimetría  $<$  de 1 y 2 ítems con simetría adecuada. los valores DE presentan ítems  $>1$

## Proyecto de grado CTAQ

**Tabla 1***Estadísticas univariadas ítems.*

	Ítem	IC (95%)	DE	Asimetría	Curtosis	+	-	Neutr al
1	Jugar con	(1.22 1.45)	0.470	-0.544	-0.784	46%	12%	42%
2	Dar comida o agua a	(1.41 1.63)	0.481	-1.123	-0.081	64%	11%	25%
3	Llevar a pasear	(0.82 1.06)	0.550	0.096	-1.172	25%	30%	45%
4	Dar palmaditas	(0.43 0.64)	0.392	0.751	-0.433	7%	54%	39%
5*	Gritar a	(1.57 1.74)	0.289	-1.271	0.632	69%	3%	28%
6	Acariciar	(1.44 1.67)	0.494	-1.279	0.181	68%	12%	19%
7	Llorar con cuando estoy triste	(0.57 0.80)	0.487	0.520	-0.846	14%	45%	41%
8	Hablar a	(0.91 1.16)	0.576	-0.060	-1.256	31%	27%	42%
9	Permitir que se quede en mi habitación	(0.55 0.79)	0.556	0.622	-0.958	17%	50%	33%
10	Jugar a disfrazarse con	(0.26 0.46)	0.398	1.531	1.087	8%	72%	20%
11	Cepillar	(0.56 0.81)	0.566	0.592	-1.012	18%	49%	33%
12	Contarle mis secretos a	(0.45 0.69)	0.556	0.889	-0.658	15%	59%	26%
13	Pasar tiempo con	(1.39 1.61)	0.473	-1.025	-0.230	61%	11%	28%

Nota: IC= Intervalo de confianza; DE= Desviación estándar; Curtosis = (Zero centered).  
Fuente. Elaboración propia.

El análisis del coeficiente de Mardia obtiene un valor de 0.05 lo cual indica que se presenta una distribución normal entre los valores, lo que quiere decir que existe una hipótesis de normalidad y una estimación de la curtosis multivariada (Tabla 2).

**Tabla 2***Test de Mardia.*

	Coeficiente	Estadística	Grados de libertad	Valor p
Asimetría	23.627	988.394	455	10.000
Asimetría corregida para muestra pequeña	23.627	1.001.911	455	10.000
Curtosis	206.640	4.669		0.0000**

\*\*Significativo a 0.05. Fuente. Elaboración propia.

En la matriz de correlación Tabla 3. se evidencia que en el ítem 1 se correlaciona significativamente con el ítem 2, 6 y 13, presentan una correlación moderada con el ítem 3, 8 y 12 y demuestra que hay correlación débil en el ítem 4, 5, 7, 9, 10 y 11.

El ítem 2 se correlaciona significativamente con el ítem 1 y 13, y moderada con el ítem 3, 7, 8 y su correlación es débil con los 6 ítems restantes.

El ítem 3 se correlaciona moderada con ítem 1, 2, 6 y 13; sus demás correlaciones son débiles.

Ítem 4, presenta una correlación débil con todos los ítems.

Ítem 5, se correlaciona débil con los demás ítems, además de presentar correlaciones negativas en relación con los demás ítems.

Ítem 6, presenta correlación significativa con el ítem 1, 2 y 13 y moderada con el ítem 3, 7,8,9, 11 y 12 y débil con el ítem 4, 5 y 10.

Ítem 7, se correlaciona débil con el ítem 1,3,4,5,8,9,11; correlación moderada con el ítem 2,6,10,12 y 13

Ítem 8, presenta correlación moderada con el ítem 1, 2, 6, 10, 12 y 13; y débil con los ítems 3,4,5,7,9 y 11.

## Proyecto de grado CTAQ

Ítem 9, se correlaciona débil con los ítems, 1,2,3,4,7,8,10, 11 y 12; correlación nula con el ítem 5, moderada con el ítem 6 y 13

Ítem 10, presenta correlación débil con el ítem 1,2,3,4,6,9,11 y 13; por otro lado, se correlaciona moderadamente con el ítem 7,8 y 12 y correlación nula con el ítem 5.

Según la matriz de correlación se evidencia la problemática que presenta los ítems 4 y 5 en relación con las otras variables, casi todas las correlaciones que presentan son débiles, y el ítem 5 presenta correlaciones nulas y negativas a la vez, lo que se interpreta como un ítem que no mide adecuadamente la empatía de los niños hacia los animales; por esta razón se recomienda eliminar los ítems mencionados de la prueba CTAQ para mejorar su validez y confiabilidad en la población colombiana.

## Proyecto de grado CTAQ

**Tabla 3***Matriz de correlación.*

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
V1	1.000												
V2	0.737	1.000											
V3	0.580	0.593	1.000										
V4	0.293	0.293	0.302	1.000									
V5	-0.212	-0.157	-0.251	-0.147	1.000								
V6	0.865	0.802	0.627	0.273	-0.110	1.000							
V7	0.483	0.518	0.406	0.216	-0.193	0.500	1.000						
V8	0.512	0.508	0.477	0.304	-0.180	0.612	0.491	1.000					
V9	0.442	0.426	0.402	0.188	0.052	0.569	0.301	0.456	1.000				
V10	0.474	0.425	0.357	0.306	-0.001	0.434	0.505	0.517	0.203	1.000			
V11	0.380	0.460	0.471	0.153	0.055	0.518	0.341	0.467	0.248	0.462	1.000		
V12	0.512	0.473	0.367	0.178	-0.057	0.508	0.617	0.587	0.398	0.577	0.334	1.000	
V13	0.869	0.751	0.605	0.340	-0.164	0.896	0.548	0.676	0.500	0.482	0.474	0.460	1.000

Fuente. Elaboración propia.

## Proyecto de grado CTAQ

Se considera apropiado realizar un análisis factorial debido a que se obtuvo un valor satisfactorio en el  $KMO = 0,85$  y un  $p = 0.010$  (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Prueba de Esfericidad de Bartlett, KMO.*

Estadística de Barlett	= 2174.1 (df = 78; P = 0.000010)
Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) test	= 0.85735 (good)

Fuente. Elaboración propia.

La varianza acumulada que se evidencian en la Tabla 5. Arroja que el 50% de las variables se asocian con el factor correspondiente a la prueba, mostrando una correlación significativa de empatía de los niños hacia los animales.

**Tabla 5**

*Varianza acumulada.*

Variable	Eigenvalue	Proportion of Variance	Cumulative Proportion of Variance
1	6.41224	0.49325	0.49325
2	1.18449	0.09111	
3	1.06805	0.08216	
4	0.87271	0.06713	
5	0.81138	0.06241	
6	0.64866	0.04990	
7	0.49598	0.03815	
8	0.41807	0.03216	
9	0.33919	0.02609	
10	0.32743	0.02519	
11	0.26394	0.02030	
12	0.08823	0.00679	
13	0.06965	0.00539	

Fuente. Elaboración propia.

## Proyecto de grado CTAQ

Con los resultados obtenidos se puede evidenciar que la prueba CTAQ en la adaptación al contexto colombiano, está compuesta por 1 factor, (el autovalor de la variable uno es mayor que el autovalor de la variable aleatoria), considerando que está constituida por el mismo factor que la prueba original realizada por Thompson y Gullone (2003) confirmando la existencia de un único factor el cual apunta a que los ítems evalúan empatía de los niños hacia los animales (Tabla 6).

Tras la eliminación de los reactivos considerados como problemáticos en la prueba (4 y 5), se realiza de nuevo el análisis factorial exploratorio con los 11 ítems restantes, con el fin de mejorar la estructura de validez y confiabilidad de la prueba. La matriz policórica aumentó sus valores <0,3 y no se evidencian correlaciones negativas (Figura 2). El ítem que presenta las correlaciones más altas es el 6, y una correlación significativa con el ítem 13 (0,88), por el contrario, el ítem 9 presenta las correlaciones más bajas, y una correlación débil con el ítem 10 (0,2).

**Tabla 6***Análisis paralelo*

Variable	Real- data % of variance	Mean of random % of variance	95 percentile of random % of variance
1	53.6337*	15.8504	17.8607
2	9.7953	14.0373	15.6888
3	8.5181	12.6183	13.9554
4	7.1933	11.3027	12.4149
5	5.9793	10.0527	10.9982
6	4.6390	8.7959	9.7355
7	3.8269	7.6245	8.5102
8	2.6617	6.3810	7.4730
9	1.6896	5.1647	6.2888
10	1.1546	3.9854	5.2743

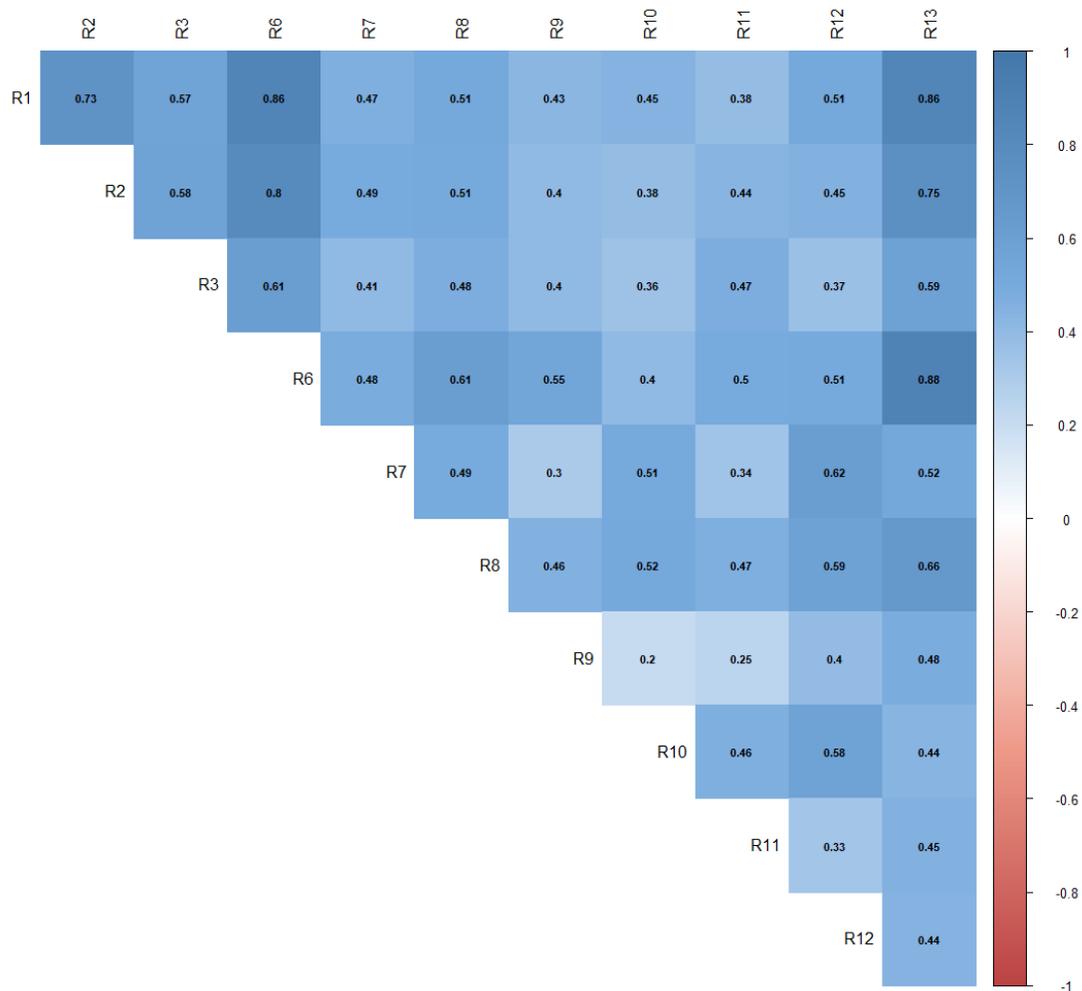
Proyecto de grado CTAQ

11	0.7161	2.7266	4.0053
12	0.1925	1.4604	2.6693

\*Advised number of dimensions: 1. Fuente. Elaboración propia.

## Figura 2

*Matriz Policorica*



Fuente. Elaboración propia.

Con relación al test de normalidad de Mardia se sigue comprobando que las variables presentan una distribución normal en conjunto, con valores superiores a 0,5 aceptando la hipótesis nula, teniendo una normalidad multidimensional (Tabla 7).

## Proyecto de grado CTAQ

**Tabla 7***Test de Normalidad*

Test	Estadística	p valor	Resultado
1 Mardia Asimetría	100.30190186618	5.78332984805404e-43	NO
2 Mardia Curtosis	5.33336916965024	9.64070308029363e-08	NO
3 MVN	<NA>	<NA>	NO

Fuente. Elaboración propia.

En lo relativo al test de esfericidad de Bartlett la cual se presenta en la Tabla 8. Arrojó un valor de  $P=0.000010$ , evidenciando que los ítems se agrupan de acuerdo a sus características existiendo una relación estadísticamente significativa, lo que nos permite realizar un análisis factorial, igualmente el determinante de la matriz se evidencia un valor de  $0.00022$  lo que significa que existe una alta intercorrelación entre las variables.

**Tabla 8***Prueba de esfericidad de Barlett y Test KMO*

Determinante de la matriz	=0.000226766302100
Estadística de Bartlett	=2060.1 (df=55; $P=0.000010$ )
Káiser-Meyer-Olkin Test KMO	=0.87164
BC Bootstrap 95% confidence interval of KMO	=(0.872 0.895)

Fuente. Elaboración propia.

## Proyecto de grado CTAQ

El test Kaiser-Meyer-Olkin KMO, mejoró en su segundo análisis con un 0.87 (Tabla 8), indicando nuevamente que la correlación es satisfactoria; del mismo modo, se reflejan los resultados KMO por ítem, con valores superiores a 0.84, implicando una correlación alta entre variables, El ítem 2 y 3 presentan una alta adecuación muestral con 0,95 y el ítem 12 una aceptable adecuación muestral con 0,79 (Tabla 9).

**Tabla 9***KMO ítem por ítem*

Ítems	KMO
R1	0.85
R2	0.95
R3	0.95
R6	0.88
R7	0.88
R8	0.86
R9	0.90
R10	0.88
R11	0.88
R12	0.79
R13	0.84

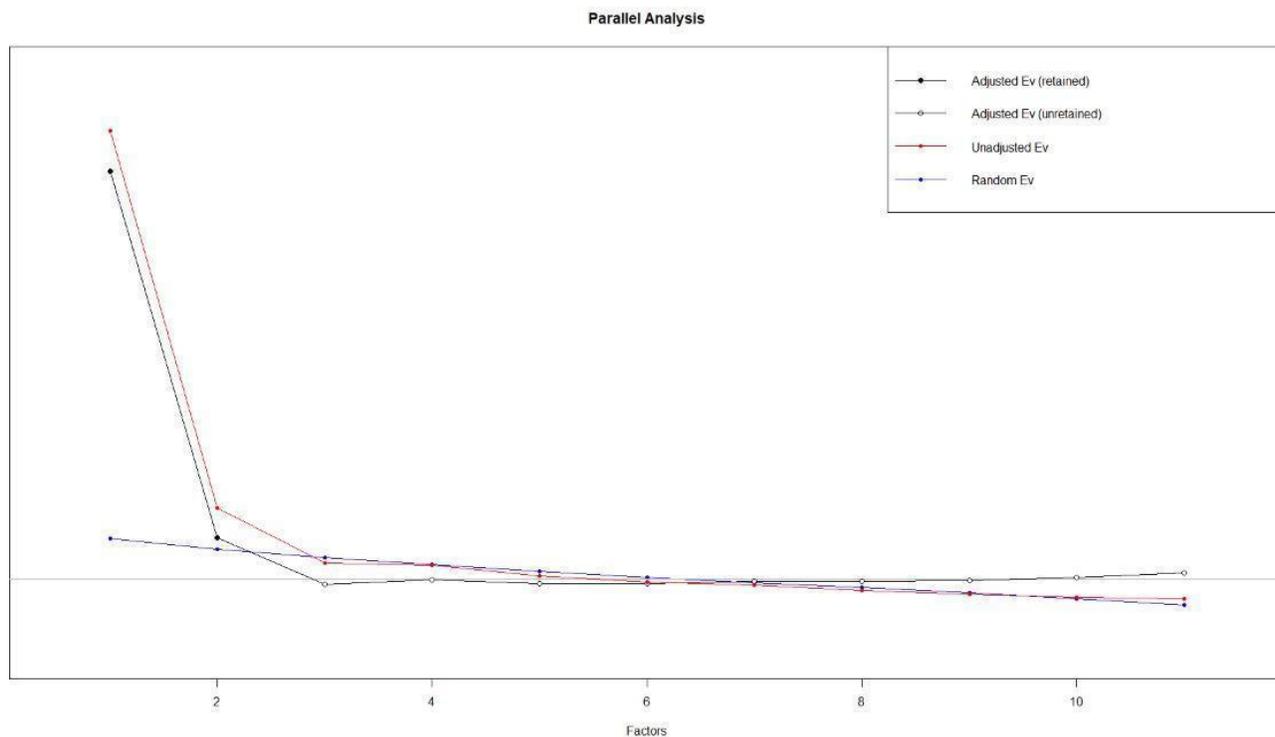
Fuente. Elaboración propia.

## Proyecto de grado CTAQ

La estructura encontrada en la Grafica 3. Representa el grafico de sedimentación la cual presenta una curva pronunciada que refleja 1 factor.

**Figura 3**

*Gráfico de sedimentación.*



Fuente. Elaboración propia.

Con respecto a la comunalidad  $h^2$  se evidencian valores mayores a 0,5, la mayor carga factorial se encuentra en el ítem 6 con 0,91 y el ítem 13 con 0,89 mostrando que son los ítems más considerables y con menos probabilidad de error, por el contrario, el ítem 9 presenta menor carga factorial con un 0,54. Lo que respecta a la proporción de varianza explicada un 52% de la varianza se asocia con el factor (Tabla 10).

**Tabla 10***Matriz Factorial*

		MR1	h2	u2	com
Jugar con	R1	0.84	0.71	0.29	1
Dar comida o agua a	R2	0.80	0.64	0.36	1
Llevar a pasear	R3	0.67	0.45	0.55	1
Acariciar	R6	0.91	0.83	0.17	1
Llorar con cuando estoy triste	R7	0.63	0.40	0.60	1
Hablar a	R8	0.73	0.54	0.46	1
Permitir que se quede en mi habitación	R9	0.54	0.29	0.71	1
Jugar a disfrazarse con	R10	0.58	0.34	0.66	1
Cepillar	R11	0.56	0.31	0.69	1
Contarle mis secretos a	R12	0.65	0.42	0.58	1
Pasar tiempo con	R13	0.89	0.79	0.21	1
		MR1			
	Cargas	5.72			
	Factoriales				
	Varianza	0.52			
	Explicada				

Fuente. Elaboración propia.

### Discusión

La adaptación y validación del instrumento de empatía de los niños hacia los animales (CTAQ), fue llevada a cabo con el objetivo de obtener una versión al español con sus respectivas propiedades psicométricas, debido a la necesidad de contar con instrumentos válidos para medir empatía de los niños hacia los animales para el contexto colombiano.

Con respecto a las modificaciones realizadas de la prueba CTAQ en el proceso de adaptación y validación, fue necesario traducir la prueba al español debido a que la prueba original de Thompson y Gullone (2003) se realizó en el idioma inglés, con una población de 61 participantes de tres escuelas primarias católicas en la región sureste de Melbourne, constituida por 25 niños y 36 niñas, en comparación con la muestra utilizada para la población colombiana en el departamento de Santander fue de 251 participantes de las provincias Comunera y Guanentá de colegios públicos.

Se aplicó un Test- Retest y un coeficiente Alpha de Cronbach para analizar la confiabilidad de la prueba, lo que arrojó un valor de  $\text{Alpha} = 0.87$ , demostrando que los ítems son consistentes entre sí. Por medio del análisis factorial se evidencia que es válido el constructo de la prueba y se confirma la unidimensionalidad del mismo factor como se reflejaba en la prueba original de Thompson y Gullone (2003), se corrobora que la prueba mide adecuadamente el constructo encontrado el cual es la empatía de los niños hacia los animales; en el actual estudio se eliminaron los ítems 4 (dar palmaditas) y el ítem 5 (gritar a) que reflejaba crueldad hacia los animales (por lo tanto este ítem se puntuaba al revés) casi todas las correlaciones que presentaban eran débiles, nulas y negativas lo que disminuía el resultado del análisis factorial, permitiendo observar que después de la eliminación de estos ítems, la prueba CTAQ quedó con

Proyecto de grado CTAQ

un KMO de 0.87 indicando una correlación satisfactoria. Por tal razón la prueba CTAQ cuenta con las características adecuadas para ser utilizado en la población colombiana.

### **Recomendaciones**

Se recomienda utilizar el Cuestionario CTAQ para la población colombiana de niños en edades comprendidas entre los 7 y 13 años. Como instrumento de medida para la empatía de los niños hacia los animales, ya que cuenta con las propiedades psicométricas para este contexto; Además que se realicen nuevos procesos con muestras superiores a  $N=251$  y de origen de diversos departamentos de Colombia, para lograr tanto un análisis factorial exploratorio y confirmatorio; y aplicarla en diferentes contextos colombianos.

Para futuras adaptaciones del instrumento se recomienda la eliminación de los ítems 4 (dar palmaditas) y 5 (gritar a) que se encuentran en la prueba en original de Thompson y Gullone (2003), para conseguir mayor confiabilidad y validez de los resultados.

### Referencias

- Abad, F; Garrido, J; Olea, J; & Ponsoda, V. (2006). Introducción a la psicometría. Teoría clásica de los tests y teoría de los ítems. Recuperado de: [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/39/ARCHIVOS\\_2010/PDF/IntPsicometria\\_aristidesvara\\_1\\_.pdf](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/39/ARCHIVOS_2010/PDF/IntPsicometria_aristidesvara_1_.pdf)
- Arraiza, C. (2015) *Educación compasiva: influencia en la convivencia escolar ciencias del medio natural* (Tesis de maestría, Universidad Pública de Navarra, Nafarro Unibertsitate Publikoa) Recuperada de: [https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/19588/TFG%20Claudia\\_Arraiza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/19588/TFG%20Claudia_Arraiza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carretero-Dios & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, ISSN 1697-2600, Vol. 5, No 3, pp. 521-551.
- Chauvie, P. (2015). Empatía: efectos de los vínculos primarios. (Tesis pregrado). Recuperada de: [https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg\\_5.pdf](https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_5.pdf).
- Congreso de Colombia. (6 de enero de 2016). Ley de protección animal. (Ley 1774 de 2016). DO: 49.747.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencias de la educación*. Vol 19. No 33. Recuperado de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Declaración Universal de los derechos del animal. (21 al 23 de septiembre, 1987). proteger los derechos del animal.
- Francia prohíbe la venta de perros y gatos en tiendas animales. (2021, noviembre 18). *Revista DW*. <https://p.dw.com/p/43CAv>.
- Fernandez, L. (2013). El maltrato animal desde un punto de vista criminológico. (ISSN: 2224-4131). Recuperada de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5476723>.
- Freiberg, A.; Stover, J.; de la Iglesia, G.; Fernánde, M. Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios, *Ciencias Psicológicas*. Vol. VII, N°. 2. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4595/459545415005.pdf>
- Friedrich, N. (2012). Bienestar animal. Recuperado de: [http://www.produccion-animal.com.ar/etologia\\_y\\_bienestar/bienestar\\_en\\_general/45-bienestar.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/45-bienestar.pdf)
- Frías, N. (2015) La proporción de varianza explicada, Universidad de Valencia. Recuperado de: <https://www.uv.es/~friasnav/EtaCuadradoEtaCuadradoParcial.pdf>
- Fuente, S. (2011). Análisis factorial. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de: <https://docplayer.es/9019720-Santiago-de-la-fuente-fernandez-analisis-factorial.html>

- García, J; López, N; & Calvo, J. (2011). Estadísticas básicas para estudiantes de ciencias.
- Gomez, M; Arango, E; Molina, D; Barceló, E. (2010). Características de la teoría en el trastorno disocial de la conducta. Redalyc.org. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21319039006>
- Guevara, D. (noviembre, 2019). Anales del concejo de Bogotá, D.C. Proyecto de acuerdo. Anales del concejo, 2938. Recuperado de: <https://www.pwcimpuestosonline.co/Repositorio%20PwC/PDF/Proyectos%20de%20Normatividad/Acuernos/Bogot%C3%A1/2019/OTROS-000387-19.pdf>.
- López, J. (2009). El análisis paralelo de horn: un estudio monte carlo de las ecuaciones de regresión para la selección de componentes. Avances en Medición, 7, 31–42. Recuperado de [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/2513/7051/8365/El\\_Analisis\\_Paralelo\\_De\\_Horn\\_-\\_Un\\_Estudio\\_Monte\\_Carlo\\_De\\_Las\\_Ecuaciones\\_De\\_Regresin\\_Para\\_La\\_Seleccion\\_De\\_Componentes.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/2513/7051/8365/El_Analisis_Paralelo_De_Horn_-_Un_Estudio_Monte_Carlo_De_Las_Ecuaciones_De_Regresin_Para_La_Seleccion_De_Componentes.pdf)
- Lloret, S; Ferreres, A; Hernandez A; Tomas I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada; anales de psicología, 2014, vol. 30, no 3 (octubre), 1151-1169. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Mc Donald, S; Vidacovich, C; Ascione, F; Williams, J; & Green, K. (2015). The Children's Treatment of Animals Questionnaire: A Rasch Analysis. *Anthrozoos A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 131-144. Recuperado de <https://doi.org/10.2752/089279315X14129350722172>
- Manteca, X; & Salas, M. (2015). Concepto de bienestar animal. Recuperado de: [https://www.zawec.org/media/com\\_lazypdf/pdf/Ficha%20ZAWEC%201.pdf](https://www.zawec.org/media/com_lazypdf/pdf/Ficha%20ZAWEC%201.pdf)
- Merino, C; & Dominguez, S. (2015). Sobre la elección del número de factores en estudios psicométricos en la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/773/77340728051.pdf>
- Montero. I; & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología, Revista Internacional de Psicología clínica y de la salud. Volumen 2 N° 3 pp.503-508. Recuperado de [http://www.aepc.es/ijchp/articulos\\_pdf/ijchp-53.pdf](http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf)
- Perez, E; Medrano, L (2010) Análisis Factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas, Revista argentina de ciencias del comportamiento, 2010, Vol 2, N° 1, 58-66. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/42091816\\_Analisis\\_factorial\\_exploratorio\\_Bases\\_conceptuales\\_y\\_metodologicas](https://www.researchgate.net/publication/42091816_Analisis_factorial_exploratorio_Bases_conceptuales_y_metodologicas)
- Porrás, J. (2015). Comparación de pruebas de normalidad multivariada, Anales Científicos, ISSN 2519-7398 (Versión electrónica) DOI: <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v77i2.483>

## Proyecto de grado CTAQ

- Prieto y Delgado (2010) Fiabilidad y Validez. (pp.67-74). Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>
- Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española, significado de maltrato (23.aed.). Consultado en <http://dle.rae.es/?id=O4ul5jP>
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española significado empatía* (23.aed.). Consultado en <http://dle.rae.es/?id=EmzYXHW>
- Ruiz, A; & Chau, E. (2005). La Formación de Competencias Ciudadanas. [versión wordpress] Recuperado de: <https://laasociacion.files.wordpress.com/2015/11/la-formacion-de-competencias-ciudadanas.pdf>
- Sanchez, L. (2019, enero 8). India prohíbe enjaular y comercializar aves. RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/estilo-de-vida/medio-ambiente/india-prohibe-enjaular-y-comercializar-aves>
- Thompson Y Gullone, E. (2003). The Children's Treatment of Animals Questionnaire (CTAQ): A Psychometric Investigation. *Society & Animals*,
- Thompson, K., & Gullone, E. (2008). Prosocial and antisocial behaviours in adolescents: An investigation into associations with attachment and empathy. *Anthrozoos*. [https://www.researchgate.net/publication/237067778\\_Thompson\\_K\\_Gullone\\_E\\_2008\\_Proso\\_cial\\_and\\_antisocial\\_behaviours\\_in\\_adolescents\\_An\\_investigation\\_into\\_associations\\_with\\_at\\_tachment\\_and\\_empathy\\_Anthrozoos\\_21\\_123-137](https://www.researchgate.net/publication/237067778_Thompson_K_Gullone_E_2008_Proso_cial_and_antisocial_behaviours_in_adolescents_An_investigation_into_associations_with_at_tachment_and_empathy_Anthrozoos_21_123-137). Pag 128
- Vinuesa, P. (2016). Correlación: teoría y práctica. Análisis Estadístico en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Yvette, Williams & Bosacki (2015) Evaluating the Impact of a Humane Education Summer-Camp Program on School-Aged Children's Relationships with Companion Animals, *Anthrozoös*, 28:4, 587-600, DOI: 10.1080/08927936.2015.1070001.

## Apéndices

## Apéndice A

## Figura 1A

*The Items of the Children's Treatment of Animals Questionnaire. versión original.*

Item	
1. Play with	11. Be nasty to for no reason * <sup>d</sup>
2. Give food or water to	12. Allow to stay in my room
3. Tease or play rough with * <sup>d</sup>	13. Hit or kick * <sup>d</sup>
4. Take for a walk	14. Play dress up with
5. Pat	15. Put on a chain or tie up * <sup>d</sup>
6. Yell at *	16. Groom
7. Cuddle	17. Lock up just for fun * <sup>d</sup>
8. Treat in a nasty way when I am angry * <sup>d</sup>	18. Tell my secrets to
9. Cry with when I am sad	19. Spend time with
10. Talk to	

Note: \* Indicates items that are reverse scored.

<sup>d</sup> Items included in the original 19 item version of the CTAQ, but deleted from the final measure.

Tomado de. Thompson Y Gullone, E. (2003).

**Apéndice B****Figura 2B**

*Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ), versión los ítems eliminados de la versión original.*

1. Play with
2. Give food or water to
3. Take for a walk
4. Pat
- 5.\* Yell at
6. Cuddle
7. Cry with when I am sad
8. Talk to
9. Allow to stay in my room
10. Play dress up with
11. Groom
12. Tell my secrets to
13. Spend time with

\*Reverse-scored.

Tomado de. Mc Donald, S; Vidacovich, C; Ascione,F; Williams, J; & Green, K. (2015).

## Apéndice C

## Figura 3C

*Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ), versión de pilotaje.*

<b>Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ)</b>			
<b>Instrucciones:</b>			
¿Con qué frecuencia usted hace las siguientes cosas con su mascota o su animal de compañía?			
Para cada declaración en el cuadro de abajo, por favor indique si, <b>nunca</b> , <b>a veces</b> o <b>frecuentemente</b> hace la actividad.			
Recuerde marcar la respuesta que es más verdadera para usted con una X. No hay respuestas correctas e incorrectas.			
Por favor no pase demasiado tiempo en una declaración o afirmación.			
	Nunca	A veces	Frecuentemente
1. Jugar con él/ella			
2. Dar comida o agua			
3. Llevarlo a pasear			
4. Dar palmaditas o palmear			
5. Abrazar			
6. Llorar con él cuando estoy triste			
7. Hablar con él/ ella			
8. Dejarlo estar en mi cuarto			
9. Jugar a vestirse con él /ella			
10. Cepillar			
11. Decirle mis secretos			
12. Pasar tiempo con él/ ella			

Fuente. Elaboración propia.

**Apéndice D****Figura 4D**

*Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ). Versión tras la eliminación de los ítems 4 y 5.*

**Cuestionario sobre el trato de los animales en los niños (CTAQ)**

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Número de sujeto: \_\_\_\_\_

Fecha: día: \_\_\_\_ mes: \_\_\_\_ año: \_\_\_\_

**Instrucciones:**

¿Con qué frecuencia usted hace las siguientes cosas con su mascota o su animal de compañía?

Para cada declaración en el cuadro de abajo, por favor indique si, **nunca**, **a veces** o **frecuentemente** hace la actividad.

Recuerde marcar la respuesta que es más verdadera para usted con una **X**. No hay respuestas correctas e incorrectas.

Por favor no pase demasiado tiempo en una declaración o afirmación.

	Nunca	A veces	Frecuentemente
1. Jugar con			
2. Dar comida o agua a			
3. Llevar a pasear			
6. Acariciar			
7. Llorar con cuando estoy triste			
8. Hablar a			
9. Permitir que se quede en mi habitación			
10. Jugar a disfrazarse con			
11. Cepillar			
12. Contarle mis secretos a			
13. Pasar tiempo con			

Fuente. Elaboración propia.