

**ASOCIACIÓN ENTRE LAS DIMENSIONES DE LA EMPATÍA Y EL
PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN HOMBRES Y MUJERES EN UNA
MUESTRA UNIVERSITARIA**

FABIAN LEONARDO FLOREZ SIERRA

Trabajo de Grado para optar por el título de Psicólogo

Director

M. Cs. MANUEL ALEJANDRO MEJÍA ORDUZ



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

BUCARAMANGA

2020

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado 1

Jurado 2

Floridablanca, _____

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| Resumen | 8 |
| Abstract..... | 9 |
| Justificación..... | 10 |
| Planteamiento del problema..... | 11 |
| Objetivos..... | 13 |
| Objetivo general..... | 13 |
| Objetivos específicos..... | 13 |
| Referente teórico y conceptual..... | 14 |
| Empatía..... | 14 |
| Empatía desde las neurociencias..... | 15 |
| Empatía en el ciclo vital..... | 16 |
| Diferencias de empatía según el sexo | 17 |
| Empatía en universitarios..... | 18 |
| Procesamiento emocional | 19 |
| Reconocimiento emocional..... | 21 |
| Diferencias en el reconocimiento emocional por sexo..... | 22 |
| Valoración afectiva..... | 23 |
| Diferencias en la valoración afectiva por sexo..... | 24 |
| Metodología..... | 26 |
| Muestra..... | 26 |
| Consideraciones éticas..... | 29 |
| Instrumentos..... | 30 |
| Formulario de ingreso y criterios de exclusión..... | 30 |
| Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA)..... | 31 |
| Self Assesment Manikin (SAM)..... | 33 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Set de imágenes del Sistema Internacional de imágenes afectivas (IAPS). | 36 |
| Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones (PERE)..... | 38 |
| Procedimiento..... | 39 |
| Resultados..... | 41 |
| Variabilidad de las puntuaciones de empatía en las dimensiones: comprensión emocional, adopción de perspectivas, estrés empático y alegría empática..... | 41 |
| Nivel de reconocimiento de expresiones faciales emocionales y la valoración afectiva de estímulos ambientales de acuerdo al sexo de la muestra. | 44 |
| Reconocimiento Emocional..... | 44 |
| Valoración Afectiva..... | 47 |
| Asociación entre la empatía sobre el reconocimiento emocional y los factores del procesamiento emocional..... | 50 |
| Discusión..... | 54 |
| Conclusiones..... | 63 |
| Recomendaciones..... | 65 |
| Referencias..... | 67 |
| Anexos..... | 80 |
| Anexo A..... | 81 |
| Anexo B..... | 83 |
| Anexo C..... | 84 |
| Anexo D..... | 87 |
| Anexo E..... | 90 |
| Anexo F..... | 92 |

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Diferencias en Dimensiones de empatía según el Sexo | 18 |
| Tabla 2. Estimación de tamaño muestral para grupo de Hombres y Mujeres..... | 28 |
| Tabla 3. Caracterización de la muestra..... | 29 |
| Tabla 4. Alfa de Cronbach por dimensión del TECA | 32 |
| Tabla 5. Ejemplos de las imágenes IAPS seleccionadas | 37 |
| Tabla 6. Distribución de los resultados del TECA para la muestra total..... | 42 |
| Tabla 7. Resultados en puntuaciones directas del TECA según el sexo del participante. | 43 |
| Tabla 8. Resultados en puntuaciones centiles del TECA según el sexo del participante... | 44 |
| Tabla 9. Análisis comparativo del porcentaje de aciertos en el reconocimiento emocional | 46 |
| Tabla 10. Variables de empatía y del procesamiento emocional empleadas en los análisis de correlación..... | 51 |
| Tabla 11. Índices de correlación de Spearman para la totalidad de la muestra..... | 52 |
| Tabla 12. Índices de correlación de Spearman para Mujeres y Hombres..... | 53 |
| Tabla 13. Totalidad de la Muestra - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva | 86 |
| Tabla 14. Totalidad de la Muestra - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Reconocimiento emocional..... | 89 |
| Tabla 15. Participantes Masculinos - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva | 92 |
| Tabla 16. Participantes Masculinos - Índice de correlación de Spearman - Empatía y Reconocimiento emocional..... | 93 |
| Tabla 17. Participantes Femeninos - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva | 94 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 18. Participantes Femeninos – Índice de correlación de Spearman - Empatía y Reconocimiento emocional. | 95 |
| Figura 1. Fórmula el Cálculo del tamaño de muestra a partir de la diferencia de dos medias independientes (García et al., 2013) | 31 |
| Figura 2. Formato digital del Formulario de ingreso..... | 31 |
| Figura 3. Adaptación Digital del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva – TECA | 33 |
| Figura 4. Escala Pictográfica Self Assesment Manikin (SAM)..... | 35 |
| Figura 5. Formato digital valoración afectiva de imágenes IAPS empleando la escala SAM..... | 35 |
| Figura 6. Formato digital del PERE | 39 |
| Figura 7. Análisis comparativo de los porcentajes de reconocimientos por emoción..... | 45 |
| Figura 8. Comparación Porcentaje de Reconocimiento Emocional según el sexo del Modelo..... | 47 |
| Figura 9. Distribución del set de estímulos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en el espacio Bi-dimensional de Valencia-Alertamiento..... | 48 |
| Figura 10. Comparación Puntuaciones de Valencia de la escala SAM según el sexo ante Diferentes Imágenes IAPS..... | 49 |
| Figura 11. Comparación Puntuaciones de Alertamiento de la escala SAM según el sexo ante Diferentes Imágenes IAPS | 50 |
| Figura 12. Imágenes IAPS seleccionadas. | 88 |
| Figura 13. Imágenes PERE seleccionadas por emoción..... | 91 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo A. Consentimiento Informado..... | 81 |
| Anexo B. Preguntas del Formulario de ingreso..... | 83 |
| Anexo C. Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA)..... | 84 |
| Anexo D. Imágenes IAPS seleccionadas y valores normativos..... | 87 |
| Anexo E. Imágenes seleccionadas del PERE..... | 90 |
| Anexo F. Correlaciones entre las dimensiones de empatía con el reconocimiento emocional y valoración afectiva..... | 92 |

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

| | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TITULO: | Asociación entre las Dimensiones de la Empatía y el Procesamiento Emocional en Hombres y Mujeres en una Muestra Universitaria |
| AUTOR(ES): | Fabian Leonardo Florez Sierra |
| PROGRAMA: | Facultad de Psicología |
| DIRECTOR(A): | Manuel Alejandro Mejía Orduz |

RESUMEN

El estudio de la empatía ha adquirido importancia, al considerarse como una capacidad que favorece el ajuste a la sociedad, que se manifiesta de la misma manera diferente en el hombre y la mujer, por esta razón la presente investigación buscó analizar la relación entre la empatía con la valoración afectiva y el reconocimiento emocional en rostros para cada sexo. La muestra estuvo conformada por 60 hombres y 103 mujeres, en total 163 estudiantes de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga en Santander, Colombia, obteniendo una proporción de hombres y mujeres de 1:1.73 y una edad promedio de 20.9 ± 2.6 . Entre los instrumentos empleados está el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA), el Self Assesment Manikin (SAM) para valorar el afecto producido por imágenes situacionales provenientes del Set de imágenes del Sistema Internacional de imágenes afectivas (IAPS) y la Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones (PERE). Los resultados indican que las mujeres presentan mayor empatía global que los hombres, igual que en el componente de comprensión emocional. Respecto al reconocimiento de emociones en expresiones faciales, las mujeres presentan mayores porcentajes de aciertos en el reconocimiento total, de la sorpresa, ira, asco y tristeza. Mientras en la valoración afectiva, las mujeres consideraron más agradables las imágenes apetitivas y desagradables las aversivas. Las asociaciones demostraron que el alertamiento apetitivo, fue la variable que presentó mayor número de asociaciones con las dimensiones de la empatía, mientras que la comprensión emocional se correlaciono con más variables de la valoración afectiva, pero ninguna dimensión de la empatía se asoció directamente con el reconocimiento total, pero si, con el reconocimiento de algunas emociones específicas.

PALABRAS CLAVE:

Empatía, empatía cognitiva, empatía afectiva, procesamiento emocional, reconocimiento emocional y valoración afectiva

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Association between the Dimensions of Empathy and Emotional Processing in Men and Women in a University Sample

AUTHOR(S): Fabian Leonardo Flórez Sierra

FACULTY: Facultad de Psicología

DIRECTOR: Manuel Alejandro Mejía Orduz

ABSTRACT

The study of empathy has become important, as it is considered a capacity that favors the adjustment to society, which manifests itself in the same way differently in men and women, for this reason the present research sought to analyze the relationship between empathy with emotional assessment and emotional recognition on faces for each sex. The sample consisted of 60 men and 103 women, in total 163 undergraduate students of the Bucaramanga Sectional Pontifical Bolivarian University in Santander, Colombia, obtaining a proportion of men and women of 1: 1.73 and an average age of 20.9 ± 2.6 . Among the instruments used are the Cognitive and Affective Empathy Test (TECA), the Self-Assessment Manikin (SAM) to assess the affect produced by situational images from the Image Set of the International Affective Imaging System (IAPS) and the Evaluation Test of the Recognition of Emotions (PERE). The results indicate that women have greater global empathy than men, as in the emotional understanding component. Regarding the recognition of emotions in facial expressions, women have higher percentages of successes in total recognition, of surprise, anger, disgust and sadness. While in the affective assessment, women considered appetizing images to be more pleasant and distasteful. The associations showed that appetitive alertness was the variable that presented the greatest number of associations with the dimensions of empathy, while emotional understanding was correlated with more variables of affective assessment, but no dimension of empathy was directly associated with total recognition, but yes, with the recognition of some specific emotions

KEYWORDS: Empathy, cognitive empathy, emotional empathy, emotional processing, emotional recognition and affective assessment

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Justificación

La presente investigación busca identificar la asociación entre las dimensiones de la empatía y los factores del procesamiento emocional, que ha sido poco estudiada (Besel & Yuille, 2010). Los resultados favorecerán al fortalecimiento teórico y empírico sobre la valoración afectiva y el reconocimiento de emocional, permitiendo también entender mejor si son procesados de manera diferente según el sexo, además de favorecer un aporte metodológico en el campo del estudio de las emociones en Latinoamérica, puesto que se emplearán instrumentos poco implementados en el contexto latinoamericano y que pueden resultar más pertinentes que los empleados en algunos estudios, entre estos, la Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones (PERE), un instrumento que satisface las necesidades del proyecto, al presentar estímulos a color de un tamaño adecuado y contiene las seis emociones básicas; por otro lado, los modelos presentan rasgos faciales que concuerdan mejor con el fenotipo de los latinos, puesto que investigaciones en Latinoamérica siguen empleando imágenes en escala de grises, que no incluyen las seis emociones básicas o excluyen la neutralidad, además de que algunos no presentan niveles adecuados de discriminación de las emociones (Gil et al., 2007; Torrado, Prada & Santos, 2012). A nivel institucional se fortalece el aporte para futuros procesos investigativos del Laboratorio de Neurociencias y Comportamiento de la UPB seccional Bucaramanga, al tener a su disposición un instrumento que puede presentar adecuadas propiedades psicométricas para el estudio del reconocimiento emocional

Planteamiento del problema

Estudiar la capacidad de reconocimiento de emociones en hombres y mujeres se ha vuelto en foco de atención, sin embargo, los resultados obtenidos en los estudios han sido controversiales, según Thompson y Voyer (2014), en vista que se presenta una particularidad del género sobre el reconocimiento de rostros, afirmando que las mujeres tienen una ventaja, sobre los hombres, en esta tarea. Por otro lado, en el estudio realizado por Wang (2013), se concluye que las mujeres mejoran su capacidad en el reconocimiento de emociones faciales, cuando el modelo de la fotografía pertenece a su mismo género, pero no tienen la misma capacidad al momento de reconocer emociones en rostros masculinos.

Por otra parte, Ruiz y Boyano (2017) demostraron en universitarios, que las mujeres presentan mejores puntuaciones al reconocer expresiones emocionales, de manera similar a Delgado (2016) quien evaluó adultos saludables. Pese a esto, Torrado et al. (2012) no identificaron alguna diferencia significativa entre hombres y mujeres universitarios para esta tarea. Teniendo en cuenta lo anterior, no se ha presentado una evidencia concluyente frente a esto, por lo tanto, el presente estudio entre sus objetivos se plantea el análisis de la influencia que ejerce la variable sexo sobre la valoración afectiva, el reconocimiento emocional en rostros y las dimensiones de la empatía.

Diferentes estudios han demostrado que se presentan variables moderadoras de las diferencias de género, tales como variables de supervivencia, evolución, capacidades visuales (Thompson & Voyer 2014; Pinto, Dutra, Filgueiras, Juruena & Stingel, 2013), hasta factores hormonales (Wu, Zhou & Huang, 2014). Sin embargo, no se ha investigado si la empatía está relacionada con las diferencias para identificar emociones en rostro o la

Asociación de la empatía con el reconocimiento emocional y la valoración afectiva

forma como se da la valoración afectiva según el género. A partir de los anteriores argumentos se identifican vacíos teóricos y controversias, ante los cuales el presente estudio va dirigido a responder la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre afectación afectiva, el reconocimiento emocional en rostros y las dimensiones de la empatía tanto en hombres y mujeres?

Objetivos

Objetivo general

Analizar la relación entre la empatía con la valoración afectiva y el reconocimiento de expresiones faciales emocionales en rostros, en una muestra universitaria de hombres y mujeres.

Objetivos específicos

Describir la variabilidad de las puntuaciones de empatía según las dimensiones: comprensión emocional, adopción de perspectivas, estrés empático y alegría empática en una muestra de estudiantes universitarios.

Evaluar el nivel de reconocimiento de expresiones faciales emocionales y la valoración afectiva de estímulos ambientales de acuerdo con el sexo de la muestra de estudiantes universitarios.

Identificar las correlaciones entre la empatía con el reconocimiento de expresiones faciales emocionales y la valoración afectiva.

Asociación entre las Dimensiones de la Empatía y el Procesamiento Emocional en Hombres y Mujeres en una Muestra Universitaria

El significado de la empatía ha sido un concepto ampliamente discutido a lo largo de la historia, partiendo desde varias disciplinas, sin lograr un consenso (Bilbao et al., 2015). Entre las definiciones que se le han atribuido, se considera la empatía, como un proceso que permite la comprensión de condiciones emocionales de los demás, sus razones y forma de pensar, que permite a la persona experimentar respuestas emocionales y cognitivas acorde a las experimentadas por la otra persona (Strayer & Roberts, 1996, citados por Zacarías, Aguilar & Andrade, 2017).

Rogers (1966, citado por Bautista, Vera, Tánori & Valdés, 2016) considera la empatía como establecer un vínculo cognitivo y afectivo entre dos personas, en el cual uno de los dos adopta la postura de sensibilizarse e interesarse en la vida privada del otro. Casapia (2018) afirma que es la capacidad de entender y comprender los sentimientos y emociones de otras personas, en otras palabras, “ponerse en el lugar del otro”, lo que no implica necesariamente la existencia de un contagio emocional, a pesar de que se analiza el afecto que está experimentando la otra persona (Borrell, 2018). Inicialmente, la empatía es activada por el estado emocional de una persona que denota una necesidad, para así responder en mejor manera a la situación; por esta razón es considerada como una habilidad que nos permite interactuar eficazmente con el mundo social y presenta una gran trascendencia en las relaciones humanas (Ruiz, 2016).

Otros autores afirman que es un rasgo relativamente estable, influenciada por factores externos y que es desarrollada a temprana edad (Grau et al., 2017; Férriz, Sobral & Gómez, 2018; Lacobella, Díaz & Richard, 2015). La empatía requiere de un acercamiento motivado

por un interés genuino en el otro, lo que permite enfocar todos los sentidos a entender la postura del otro; también se caracteriza por presentar actitud de aceptación y ausencia de juicios para garantizar una visión sincera del otro, sin que se vea alterada por nuestra propia subjetividad (Bellosta, Pérez, Cebolla & Moya, 2017).

La empatía se ha considerado desde dos perspectivas: una en ellas se enfoca solo en el componente afectivo, que corresponde a las emociones y sentimientos; Y la segunda se analiza los aspectos cognitivos, que giran en torno la situación, para entender mejor las conductas y los motivos de las personas. Aun así, también se ha hablado de un modelo bidimensional en el que se agrupan ambos componentes en la capacidad empática y ha presentado una buena aceptación a nivel investigativo (Davis, 1980; Ahuatzin, Martínez, García & Vázquez, 2019; Müller, Ungaretti & Etchezahar, 2015, Bautista et al., 2016).

Empatía desde las neurociencias

El componente afectivo y el cognitivo funcionan con cierta independencia, pese a que han demostrado que se relacionan (Merino & Grimaldo, 2015). Desde las neurociencias, se han evidenciado diferencias a nivel central; La empatía afectiva, ha demostrado ser una habilidad que funciona automáticamente, que permitir interpretar precisa y rápidamente las emociones de los demás; A nivel del sistema nervioso compromete el sistema de neuronas espejo, el sistema límbico, la ínsula anterior y la corteza cingulada anterior. Por otro lado, el procesamiento de la empatía cognitiva, se requiere estructuras como: el giro cingulado, la corteza prefrontal ventromedial y la unión temporoparietal, la medial temporal y las áreas de Brodmann 10 y 12 (Zaki & Ochsner, 2012, citados por Díaz, Tierra, Padilla, Utsman & Calzadilla, 2018).

Empatía en el ciclo vital

La capacidad empática se encuentra latente desde la niñez, para emplearla, los niños recurren a la teoría de la mente, principalmente como soporte de la dimensión cognitiva y con el tiempo tiende a disminuir; Zabala, Richard, Breccia y López (2018) afirman que posiblemente, esto se deba a que las áreas requeridas para este proceso maduran de manera más tardía, que las del procesamiento emocional. De igual manera López, Arias, González y García (2018) demostraron que la empatía afectiva también aumenta en estas etapas del ciclo vital, en síntesis, se presenta un incremento sustancial desde la niñez a la adolescencia (Luna & Gante, 2017; Zabala et al., 2018) y persiste hasta la adultez media, siendo esta etapa en la que el ser humano es más empático. Finalmente se genera una disminución en la adultez mayor (Borrell, 2018).

Diferencias de empatía según el sexo

De manera similar a como se han encontrado diferencias en la empatía en las etapas del ciclo vital, el sexo es una variable que también ha permitido evidenciar diferencias en las habilidades humanas y resulta pertinente indagar la influencia de esta variable sobre otras (Merino & Grimaldo, 2015), ante lo cual no se escapa la empatía. Es frecuente encontrar que las puntuaciones de empatía global en las mujeres son superiores a la de los hombres (Grau et al., 2017; Pulido & Herrera, 2016; Madera, Tirado & González, 2015; Cáceres & López, 2018), incluso se ha identificado variaciones en los niveles de empatía en las fases del ciclo menstrual, siendo aun las mujeres quienes poseen ventaja sobre los hombres en esta tarea (Milio et al., 2016)

A pesar de lo mencionado anteriormente, también existen en menor medida otros estudios como el de Rozengway, García & Vallecillo (2016), donde los hombres presentan puntuaciones más elevadas que las mujeres, aunque, estos últimos estudios son superados por aquellos que no encuentran diferencias estadísticas entre ambos sexos en población universitaria (Díaz et al., 2018; Bilbao et al., 2015)

A continuación, en la Tabla 1 se recopilan algunos resultados de estudios que se han encargado de identificar las diferencias de sexo en las dimensiones de la empatía. Los datos corresponden a resultados de instrumentos como el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI) de Davis (1980) que presenta las subescalas de Toma de perspectiva y Fantasía para la empatía cognitiva y las de Preocupación empática y Malestar personal para la empatía afectiva; Otra es la prueba BES (Oliva et al., 2011) que evalúa las dos dimensiones en general y el TECA (López, Fernández & Abad, 2008) presenta para la empatía afectiva los factores de estrés empático y alegría empática, mientras que la empatía cognitiva con la escala de adopción de perspectiva y comprensión emocional.

Tabla 1

Diferencias en Dimensiones de empatía según el Sexo

| Autores | Mayores Puntuaciones | Puntaje global | Empatía afectiva | Empatía cognitiva |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Morales y Narváez (2015) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> | <u>SI</u> |
| Navarro, Maluenda y Varas (2016) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> (Preocupación empática y Malestar personal) | NO |
| López et al. (2018) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> | NO |
| Luna y Gante (2017) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> (Preocupación empática) | <u>SI</u> (Toma de perspectiva) |
| Ahuatzin et al. (2019) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> (Preocupación empática y Malestar personal) | <u>SI</u> (Toma de perspectiva y Fantasía) |
| Vizoso (2019) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> (Preocupación empática y Malestar personal) | <u>SI</u> (Toma de perspectiva y Fantasía) |
| Herrera, Buitrago y Ávila (2016) | Mujeres | <u>SI</u> | <u>SI</u> (Estrés empático y alegría empática) | NO |

Empatía en universitarios

Numerosos estudios han analizado la empatía en universitarios, pero se han enfocado en evaluar a los profesionales de la salud, como médicos, odontólogos, enfermeros y psicólogos, partiendo del interés de que existan niveles adecuados de esta capacidad, puesto que es una habilidad que favorece la relación profesional-paciente (Aparicio et al., 2019; Rozengway et al., 2016), a pesar de esto la empatía también es requerida para otras carreras, aun así, son estudiados en menor medida, como la de los futuros maestros

(Vizoso, 2019). Pese a lo anterior, se ha evidenciado que la profesión estudiada no influye en las diferencias de la habilidad empática, por lo tanto, el estudio de esta habilidad no debería limitarse a cierta población (Navarro et al., 2016; Madera et al., 2015; Grau et al., 2017).

Procesamiento emocional

La cognición social es un conjunto de procesos biopsicosociales que permiten percibir, reconocer y evaluar tanto los contextos sociales como las intenciones, disposiciones y el comportamiento de otras personas, para posteriormente escoger la conducta más adecuada. Está compuesta por cinco dominios: el Procesamiento emocional, la Teoría de la mente, Estilo atribucional, Percepción y Conocimiento sociales (Zapata, 2017; López, Agulla, Zabaletta, Vivas & López, 2017).

El Procesamiento emocional como parte de la cognición social hace referencia a la capacidad que tienen las personas de reconocer los estados mentales propios y ajenos, así como los mecanismos que permiten la expresión y reconocimiento de las emociones en diversos contextos, pues se trata de un proceso involuntario, automático e implícito, que a nivel individual varía en forma cuantitativa. Este proceso se ve influenciado por los aprendizajes a temprana edad y está permeado por valores culturales, generando diferencias en las poblaciones de diferentes países (Poblete & Bächler, 2016; López, Gordillo, Pérez & Mestas, 2018).

Se consideran a las emociones como aquellas respuestas involuntarias y de rápida aparición, ante las cuales surgen respuestas fisiológicas y conductuales que determinan en cierta medida el bienestar del organismo. Ekman (1969) propuso la existencia de seis

emociones básicas: la alegría, tristeza, miedo, asco, ira y sorpresa, cada una con un patrón de respuesta fisiológico específico para cada emoción (citado por Torrado & Prada, 2012; Cereceda et al., 2010) y se manifiesta con expresiones faciales que son las mismas en distintas culturas (Taberner & Politis, 2016; Mayorga & Pérez, 2018). También existen las emociones secundarias o complejas, que se diferencian de las primarias por requerir juicios cognitivos del contexto para poder interpretarlas; Entre las que se encuentran: los celos, desprecio, gratitud, vergüenza, compasión, arrogancia, entre otras (Leiva, 2017).

Desde Darwin se ha destacado la importancia de las emociones para facilitar la adaptación del individuo a entornos cambiantes; Actualmente esta función presenta gran importancia en el contexto social, debido a la relevancia que tiene en la regulación de la conducta social, permitiendo vincularnos mejor con los demás y entablar relaciones significativas (Ruiz & Boyano, 2017; Cereceda et al., 2010; López et al., 2017).

Como fue mencionado anteriormente, el dominio del procesamiento emocional consta de la capacidad de reconocer los procesos emocionales propios y ajenos; Por tanto, esta investigación va a tener en consideración la variable de reconocimiento emocional en la que se busca evaluar la capacidad de reconocimiento de las emociones en otras personas y la valoración afectiva que permite entender cómo se experimenta la emoción frente a estímulos ambientales.

Reconocimiento emocional

Esta variable hace referencia a la capacidad de las personas de identificar adecuadamente las emociones que está experimentando otra persona. El reconocimiento emocional adquiere gran importancia a nivel clínico, debido en parte a que se emplea, en

ocasiones, como criterio diagnóstico, pues una considerable disminución de esta facultad representa una afección a nivel cognitivo o fisiológico, como en el caso de las demencias o también para identificar el estado de conciencia de la persona (Mayorga & Pérez, 2018; Narambuena, Vaiman & Pereno, 2016).

La disminución de esta facultad puede conllevar a conductas disruptivas y desregulación de los estados afectivos de la persona (Ferreira, Sanches, Crippa, Mello & Osório, 2018). La condición en la que se ve más afectada esta capacidad es la alexitimia, en la que se imposibilita el reconocimiento propio y ajeno de las emociones; Otras condiciones en las que se ven severamente disminuida esta capacidad son la esquizofrenia, el síndrome de asperger y el trastorno antisocial de la personalidad. En menor medida, se modifican en los trastornos del estado de ánimo, TDAH, trastorno límite de la personalidad, demencias, condiciones de abuso de alcohol y ante el consumo prolongado de sustancias psicoactivas (cocaína, metanfetaminas y opiáceos) (Cortez & Cerić, 2017; Zapata, 2017, Ferreira et al., 2018; Mendes, Ferreira, Cheffer, Torro & Estanislau, 2017; Jeanneret, Oña, Rego, Vaiman & Pereno, 2015; Taberero & Politis, 2016).

El reconocimiento emocional ha sido un tema bastante estudiado y se ha empleado gran variedad de estímulos para su evaluación, los más comunes son las imágenes en las que se presentan rostros con expresiones emocionales, así como también los audios, videos, imágenes GIF e incluso a través de interacciones personales en los que se adoptan posturas corporales que hacen referencia a una emoción (Jeanneret et al., 2015; Oyuela & Pardo, 2003; Torrado et al, 2012; Rueda, 2017; Leiva, 2017; Poblete & Bächler, 2016; Claramonte, 2018). Para el cumplimiento de los objetivos de este estudio se utilizaron las imágenes con rostros emocionales.

La persona manifiesta esta capacidad desde temprana edad, Rueda (2017) afirma que los niños entre los siete y doce años son capaces de discriminar emociones a nivel de un adulto y que en este periodo se reconoce el miedo mejor que los adultos. Además, que incrementa con la edad, principalmente, entre escolares a bachilleres (Rueda, 2017), pero también se ha demostrado que continúa aumentando de bachilleres a universitarios (Narambuena et al., 2016) y al llegar a la adultez mayor, se presenta una disminución como parte del proceso de envejecimiento normal (Oyuela & Pardo, 2003).

Diferencias en el reconocimiento emocional por sexo.

Numerosos estudios han procesado análisis para identificar las diferencias por sexo en la capacidad de reconocimiento, recurriendo a comparar variables como el tiempo, emoción específica, puntaje global de reconocimiento, tipo de emoción, es decir, si es positiva o negativa, el sexo del modelo, modalidad sensorial por la cual se evalúa, la intensidad de la emoción presentada por el modelo y la edad de los participantes (Thompson & Voyer, 2014; Naor, Shamay, Sheppes & Okon, 2017). Al estudiar estas diferencias se ha identificado la ventaja de las mujeres sobre los hombres en el reconocimiento global (Delgado, 2016; Cortes, Laukka, Lindahl & Fischer, 2017; Ruiz & Boyano, 2017; Thompson & Voyer, 2014) y que incluso persiste esta diferencia en la adultez mayor, pese a que tiende a disminuir esta facultad. Respecto a las emociones específicas se ha encontrado que las mujeres reconocen mejor la rabia (Narambuena et al., 2016), otros autores afirman que la diferencia radica en la mejor precisión y eficiencia en el reconocimiento de alegría, el asco y la sorpresa, en las mujeres (López et al., 2017).

Contrario a los resultados anteriores, algunos estudios afirman los que los hombres presentan mejores puntuaciones en esta tarea, un ejemplo de esto es el de López et al.

(2017), quienes identificaron que los hombres reconocen mejor el miedo, mientras, Oyuela y Pardo (2003) reportan una ventaja para los hombres en el reconocimiento de la rabia (Oyuela & Pardo, 2003). Aun así, existen estudios en los que no hay diferencias en el reconocimiento global según en sexo del participante (Leiva, 2017, Oyuela & Pardo, 2003).

Valoración afectiva

A lo largo de la historia se ha investigado como las emociones influyen en diversos procesos psicológicos, para esto, se han desarrollado diferentes formas de evaluarlos, empleando medidas biofisiológicas hasta reportes verbales. Partiendo de esta necesidad, Lang y Bradley (2007) diseñaron un instrumento basado en un modelo emocional que ha presentado gran aceptación a nivel investigativo. Este consiste en que las emociones experimentadas se encuentran compuestas por tres dimensiones: la valencia, alertamiento (arousal, activación o excitación) y dominancia.

La valencia está determinada por los sistemas motivacionales apetitivo y aversivo, el primero se activa al producirse una emoción agradable y se asocia a conductas de aproximación, el otro es el aversivo, asociado a las conductas de evitación o protección ante las emociones desagradables; esta dimensión es considerada como la principal, debido a que es sobre esta que se estructura la emoción y ha sido determinada por la historia evolutiva de la especie, mientras que el alertamiento y la dominancia están más determinadas por aspectos socioculturales (Gantiva et al., 2019). El alertamiento corresponde al nivel de activación fisiológica y neural, por lo tanto, es el que prepara al individuo para responder al entorno. Finalmente, la dominancia, se considera como la percepción del grado de control, que se posee sobre la emoción experimentada, que va de lo muy influenciado a lo muy dominante y es la responsable de inhibir o permitir que se

ejecuten las conductas dirigidas por la motivación (Moreno, Quezada & Antivilo, 2016; Gantiva et al., 2019).

El set de imágenes del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) ha recibido valores normativos para la población de diferentes países, debido a que los valores para la valencia, alertamiento y dominancia varían según el país, el sexo y la edad, lo que sugiere que la experimentación de las emociones está ligada al contexto sociocultural en el cual se encuentre inmerso la persona (Moreno et al., 2016; Geethanjali, Adalarasu, Hemapraba, Pravin & Rajasekeran, 2017).

Diferencias en la valoración afectiva por sexo

La valoración afectiva puede ser diferente para cada persona y se ha demostrado que varía considerablemente según el sexo. Estudios como el de Geethanjali et al. (2017) encontraron que los hombres obtuvieron puntuaciones de valencia inferiores a las mujeres ante estímulos apetitivos, pero fueron similares en el alertamiento y dominio, mientras que para los estímulos aversivos, puntuaron mayor alertamiento las mujeres en comparación a los hombres (Molto et al., 2013); Además de esto, Moreno et al. (2016) en sus resultados no se presentaron diferencias en la valencia y dominancia, mientras que Geethanjali et al. (2017) sí identificó mayor alertamiento en las mujeres, pero menores puntuaciones en la valencia, es decir, consideraron los estímulos como más aversivos que los hombres.

Estudios colombianos identificaron que las valoraron las imágenes aversivas de forma más desagradable que los hombres, lo que supone un sesgo negativo para las mujeres. En el caso del alertamiento, las mujeres presentaron puntuaciones más altas que los hombres en las imágenes aversivas, mientras que los hombres obtuvieron mayores ante las imágenes apetitivas; Por otra parte, las mujeres presentan menores puntajes para la

dominancia que los hombres (Gantiva, 2015; Gantiva et al., 2019). El análisis de la relación entre valencia y alertamiento se grafica generalmente, en lo conocido como el plano del espacio afectivo bidimensional, que permite observar cuándo la relación entre estas dos variables es más fuerte o débil. Gantiva (2015) encontró que esta relación es más fuerte para la estimulación apetitiva en los hombres que en las mujeres, mientras que, Molto et al. (2013) identificaron que, en la estimulación aversiva, la asociación es más fuerte para las mujeres.

Metodología

El presente trabajo es una investigación con enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), teniendo en cuenta que se busca estimar las magnitudes de fenómenos psicológicos como la capacidad empática, el reconocimiento emocional y la valoración afectiva de estímulos ambientales, siendo dichas puntuaciones sometidas a través de análisis estadísticos. Se consideró que posee un alcance correlacional (Hernández et al., 2006) puesto que busca identificar el grado de asociación entre las variables anteriormente mencionada en los estudiantes universitarios. Finalmente, se trata de un diseño no experimental al limitarse a la medición empírica de variables sin una manipulación deliberada de las mismas (Balluerka & Vergara, 2002) y de corte transversal al haber recolectado los datos en un único momento (Hernández et al., 2006).

Muestra

La muestra estuvo conformada por 163 estudiantes universitarios de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, Santander, Colombia. Es un tamaño muestral adecuado, debido a que puede favorecer la variabilidad en las diferentes escalas, según el sexo, teniendo en cuenta que el tamaño muestral es mayor a al empleado en las investigaciones de Morales y Narváez (2017) (al evaluar 114 universitarios) y a la de Milo et al. (2016) (con 120 participantes) quienes encontraron diferencias significativas en los niveles de empatía en cuanto al sexo. De manera similar, supera el tamaño de la muestra de estudios con diferencias significativas en el reconocimiento emocional según el sexo, entre ellos los de López et al. (2017) (147 participantes) y Ruiz y Boyano (2017) (40 estudiantes universitarios).

De este modo, para la estimación del tamaño muestral, orientado a evidenciar diferencias entre dos grupos, se tuvo en cuenta la fórmula del cálculo del tamaño de muestra a partir de la diferencia de dos medias independientes (véase Figura 1) (García, Reding & López, 2013); donde D^2 es la diferencia entre medias de ambos grupos de referencia elevada al cuadrado y S^2 es la varianza de ambas distribuciones o grupos. A su vez, se tomó un valor de probabilidad de error Tipo I del 5% ($\alpha = .05$) que corresponde a un valor de distribución normal para Z de 1.96 ($Z_{\alpha/2} = 1.96$) y un valor de probabilidad de error Tipo II del 10% ($\beta = .10$) que correspondió a un valor de distribución normal para Z de 1.28 ($Z_{\beta} = 1.28$).

$$n_c = n_e = \frac{2 * S^2}{D^2} * \left(Z_{\alpha/2} * Z_{\beta} \right)^2$$

Figura 1. Fórmula el Cálculo del tamaño de muestra a partir de la diferencia de dos medias independientes (García et al., 2013).

Por lo tanto, para el mencionado cálculo se tuvieron en cuenta estudios que llevaron a cabo análisis comparativo del desempeño en el reconocimiento de expresiones faciales emocionales entre hombre y mujeres, tomando las respectivas medias y las desviaciones estándar. En la Tabla 2 se ofrece la estimación de tamaño muestral según datos de cada estudio y un promedio entre dichas estimaciones.

Tabla 2

Estimación de tamaño muestral para grupo de Hombres y Mujeres

| | López et al., 2017 | Narabuena et al., 2016 | Ruiz & Boyano, 2017 | |
|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Variable de Desempeño | Porcentaje de Reconocimiento Asco | Número Aciertos Reconocimiento Miedo | Porcentaje de Reconocimiento Total Emociones | Promedio entre Cálculos Muestrales |
| Mujeres | 74.22 ± 19.2 | 4.27 ± 1.25 | 72 ± 13 | |
| Hombres | 58.22 ± 28.2 | 3.55 ± 1.61 | 64 ± 24 | |
| Cálculo Tamaño para cada Grupo | n = 27.7 | n = 49.7 | n = 67.3 | n = 48.2 |

Los participantes fueron seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Ser estudiante universitario activo en un programa académico UPB,
- Ser mayor de 18 años,
- Participación voluntaria.

A su vez, se consideraron como criterios de exclusión el reporte de alguna de las siguientes condiciones:

- Consumo actual de medicamentos psiquiátricos,
- Consumo reciente de sustancias psicoactivas, bebidas alcohólicas, energizantes o cafeína, tranquilizantes o sedantes momentos antes de la aplicación de los instrumentos.
- Dificultades visuales o auditivas no corregidas,
- Diagnostico psicológicos, psiquiátricos y/o neurológicos.

Estos criterios también fueron empleados en los estudios de Bueso, Hidalgo, Burneo y Pérez (2015) y Cereceda et al. (2010), orientados a la evaluación de reconocimiento de rostros, así como en el de Gantiva (2015) para ponderación de la valoración afectiva. Por otra parte, se obtuvo una proporción de 1:1.73 entre hombres y mujeres, al buscar que no superara a 1:2, que ha sido criterios empleados por Gantiva et al. (2019) y Madera, Zarabozo, Ruiz & Berriel (2015). En la Tabla 3 se observan datos de caracterización de los participantes como la edad, la escuela de formación y año académico.

Tabla 3

Caracterización de la Muestra

| Edad | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Total [n: 163] | Masculino [n: 60 36.5%] | | Femenino [n: 104 63.4%] | |
| 20.9 ± 2.6 | 20.7 ± 2.2 | | 20.9 ± 2.6 | |
| Escuela de Formación | | | | |
| Ciencias Sociales | Economía, Administración y Negocios | Derecho y Ciencias Políticas | | Ingenierías |
| 109 66.8% | 1 0.61% | 1 0.61% | | 51 31.20% |
| Año Académico | | | | |
| 1° | 2° | 3° | 4° | 5° |
| 26 15.9% | 29 17.7% | 29 17.7% | 26 15.9% | 53 32.5% |

Consideraciones éticas

En primera instancia, la investigación fue aprobada por el Comité de Trabajo de Grado de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. Para la obtención de los datos se le solicitó a cada uno de participantes firmar un consentimiento como lo establece la resolución número 8430 de 1993 establecida por el Ministerio de Salud y

Protección Social de Colombia en el artículo 6 párrafo g, por lo que se incluyó los aspectos éticos, en los que se aclara que se trata de una investigación sin riesgo (artículo 11, párrafo a). Por otra parte, se respetó la confidencialidad del participante como lo establece el artículo 2 de la ley 1090 del 2006 el Código Deontológico y Bioético de la Profesión de Psicología en Colombia. También se incluyó información sobre los objetivos, procedimiento y beneficios del proyecto, además que se le permite retirarse del estudio en caso de que la persona lo considere (véase el Anexo A).

Instrumentos

Los instrumentos presentados a continuación fueron aplicados en formatos digitales de Excel programados con macros para facilitar la codificación y tabulación de los datos.

Formulario de ingreso y caracterización:

Este formulario indaga sobre datos personales y sociodemográficos, como el sexo, fecha de nacimiento para el respectivo cálculo de la edad. También sobre la información relacionada a los criterios de exclusión (véase el Anexo B en el que se recopilan las preguntas que conforman este formulario). En la Figura 2 se aprecia la apariencia del formato digital, el cual permite desplegar una lista con las opciones de respuestas permitidas; En caso de que la respuesta sea afirmativa aparece otra casilla que busca indagar sobre ese aspecto, para descartar o confirmar si cumple con los criterios de inclusión o exclusión.

FORMULARIO DE INGRESO

FECHA DE EVALUACIÓN: 27/02/2020 HORA: 10:57

POR FAVOR DIGITE AQUÍ ABAJO SU NOMBRE O CÓDIGO DE LA ENCUESTA

NOMBRE/CÓDIGO:-->> _____

SEXO: _____ <<--NO OLVIDE RESPONDER ESTA PREGUNTA

INDIQUE DIA, MES Y AÑO DE NACIMIENTO

DIA: _____ <<--NO OLVIDE RESPONDER EL DIA DE NACIMIENTO

MES: _____ <<--NO OLVIDE RESPONDER EL MES DE NACIMIENTO

AÑO: _____ <<--NO OLVIDE RESPONDER EL AÑO DE NACIMIENTO

FECHA DE NACIMIENTO: // <<--NO OLVIDE RESPONDER EL AÑO DE NACIMIENTO

EDAD: _____

POR FAVOR RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS CON LA MAYOR SINCERIDAD, RECUERDE QUE ESTA INFORMACIÓN ES CONFIDENCIAL

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--|
| ¿TIENE ALGUNA DIFICULTAD PARA VER BIEN? | NO | | |
| ¿TIENE ALGUNA DIFICULTAD PARA ESCUCHAR BIEN? | NO | | |
| ACTUALMENTE, ¿SE ENCUENTRA CONSUMIENDO ALGÚN MEDICAMENTO? | SI | Cuái? | |
| ACTUALMENTE, ¿SE ENCUENTRA BAJO TRATAMIENTO PSICOLÓGICO O PSIQUIÁTRICO? | | | |
| ¿HA PRESENTADO DIAGNOSTICO DE DEPRESIÓN? | SI / NO | | |
| ¿HA PRESENTADO DIAGNOSTICO DE ANSIEDAD? | | | |
| ¿HA PRESENTADO DIAGNOSTICO DE DEFICITS ATENCIONALES? | | | |

NO OLVIDE RESPONDER ESTA PREGUNTA

Figura 2. Formato digital del Formulario de ingreso

Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) (López, et al., 2008).

Evalúa la capacidad empática teniendo en cuenta un componente cognitivo y uno afectivo de este constructo. Indaga en cuatro dimensiones: *Adopción de Perspectivas* (capacidad intelectual o imaginativa de ponerse en el lugar de otra persona), *Comprensión Emocional* (reconocer y comprender los estados emocionales, las intenciones y las impresiones de otros), las cuales corresponden a la empatía cognitiva, mientras que el *Estrés Empático* (Incapacidad o déficit para compartir las emociones negativas de otra persona) y la *Alegría Empática* (capacidad de compartir las emociones positivas de otros) conforman el componente afectivo. Consta de 33 ítems con opciones de respuesta tipo Likert, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Este instrumento fue seleccionado por tener en cuenta tanto el componente afectivo y cognitivo de la empatía, pues otros instrumentos solo se enfocan en uno (Ahuatzin et al., 2019) como el

Cociente Empático (Empathy Quotient) (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004), que ha sido empleado en Colombia (Ospina, 2018) pero no permite cumplir los objetivos del presente estudio. En cambio, el TECA ha sido utilizado para evaluar población universitaria, a profesionales de la salud colombianos y adictos institucionalizados en Colombia (Herrera et al., 2016; Ruiz, 2019; Monroy & Sosa, 2017). Herrera et al. (2016) en su estudio con universitarios colombianos obtuvieron un alfa de Cronbach de .76, por otro lado, se reportó un Alfa de Cronbach de .86 a nivel general en población española (López et al., 2008). En una validación en población peruana se obtuvo un .814 de Alfa de Cronbach para toda la prueba (Ruiz, 2016) (véase la Tabla 4 para observar los valores de confiabilidad por dimensión del TECA).

Tabla 4

Alfa de Cronbach por dimensión del TECA

| Dimensión | Población española (López et al., 2008) | Población peruana (Ruiz, 2016) |
|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Adopción de perspectiva | .7 | .69 |
| Comprensión emocional | .74 | .67 |
| Estrés empático | .78 | .65 |
| Alegría empática | .75 | .68 |

En el Anexo C se observan las preguntas que conforman el TECA, junto a una tabla que presenta los ítems que conforman cada dimensión. En la Figura 3 se observa la adaptación del formato digital del TECA, que permite desplegar las 5 opciones de respuesta para cada enunciado.

| <p style="text-align: center;">LAS SIGUIENTES FRASES SE REFIEREN A SUS SENTIMIENTOS Y PENSAMIENTOS EN UNA VARIEDAD DE SITUACIONES. INDIQUE COMO LE DESCRIBE CADA SITUACIÓN ELIJIENDO LA OPCIÓN CORRESPONDIENTE. LEA CADA FRASE CUIDADOSAMENTE ANTES DE RESPONDER. CONTESTE HONESTAMENTE CON LO QUE MAS SE IDENTIFIQUE, PUES NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS. NO DEJE NINGUNA FRASE SIN RESPONDER.</p> | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| ME RESULTA FÁCIL DARMÉ CUENTA DE LAS INTENCIONES DE LOS QUE ME RODEAN. | | |
| ME SIENTO BIEN SI LOS DEMÁS SE DIVIERTEN. | TOTALMENTE EN DESACUERDO | |
| ME PONGO TRISTE SÓLO PORQUE UN AMIGO LO ESTÁ | ALGO EN DESACUERDO | |
| | NEUTRO | |
| | ALGO DE ACUERDO | |
| | TOTALMENTE DE ACUERDO | |
| SI UN AMIGO CONSIGUE UN TRABAJO MUY DESEADO, ME ENTUSIASMO CON ÉL. | | |
| ME AFECTA DEMASIADO VER PROGRAMAS DE TELEVISIÓN DONDE SE MUESTRAN LOS PROBLEMAS DE OTRAS PERSONAS. | | |
| ANTES DE TOMAR UNA DECISIÓN INTENTO TENER EN CUENTA TODOS LOS PUNTOS DE VISTA. | | |
| RARA VEZ RECONOZCO CÓMO SE SIENTE UNA PERSONA CON SÓLO MIRARLA. | | |
| ME AFECTA POCO ESCUCHAR DESGRACIAS SOBRE PERSONAS DESCONOCIDAS. | | |
| ME PONE CONTENTO VER QUE UN AMIGO NUEVO SE | | |

NO OLVIDE RESPONDER ESTA PREGUNTA

Figura 3. Adaptación Digital del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva – TECA

Self Assesment Manikin (SAM) (Bradley & Lang, 1994).

Conocida en español como escala SAM, este instrumento fue construido Bradley y Lang (1994) para determinar la valoración afectiva producida por estímulos ambientales. Consta de tres escalas pictográficas donde se muestran figuras humanoides que buscan asimilar las dimensiones de la emoción producida. La primera representa la valencia o placer relacionada con los sistemas motivacionales básicos: apetitivo y aversivo (implica un continuo que va desde lo muy agradable, puntuando 9, hasta lo muy desagradable, puntuando 1, pasando por un punto neutral donde no evoca ni agrado ni desagrado (5). La activación o alertamiento, que va desde lo muy calmado, equivalente a 1, hasta lo muy activado (9), finalmente, la dominancia o control involucra un continuo que va desde muy influenciado (1) hasta muy dominante (9) ante la situación o estímulo (Madera et al., 2015).

Para el presente estudio sólo se tendrá en cuenta la escala de valencia y alertamiento, puesto que han demostrado ser las principales características de la experiencia emocional y presentan una estrecha relación, por esto último, se suele realizar el análisis del espacio

afectivo bidimensional, que permite observar que generalmente las imágenes con alta valencia presentan alto alertamiento, ante lo que se categoriza como apetitivas; Cuando la valencia es baja y también suele serlo el alertamiento alto, ante esta respuesta el estímulo se considera aversivo; Finalmente, si presentan valores medios de valencia y bajo alertamiento, entra en la categoría de neutralidad (Madera et al., 2015). Por lo tanto, no se tomará en consideración la escala de valencia, de manera similar a otros estudios que han evaluado la variable de ponderación emocional, debido a que esta escala presenta mayor dificultad en su comprensión y que no se considera como eje central de la experiencia emocional (Kato & Takeda, 2017; Silva et al., 2017). La escala SAM es un instrumento que ha presentado buena acogida en el estudio de las emociones, debido a que está conformada por diferentes escalas pictográficas que facilitan su comprensión, sin importar el contexto; Esto ha conllevado a que sea implementado incluso recientemente en estudios que desean identificar la valoración del afecto producido por un estímulo visual determinado (Gantiva et al. 2019; Lethbridge, Richardson, Reidy & Taroyan, 2017; Geethanjali et al., 2017; Madera et al., 2015).

En la Figura 4 se presenta el formato original de la escala SAM, con las tres escalas, mientras que en la Figura 5 se evidencia la apariencia física del formato digital, implementado para valorar los estímulos visuales de imágenes situacionales.

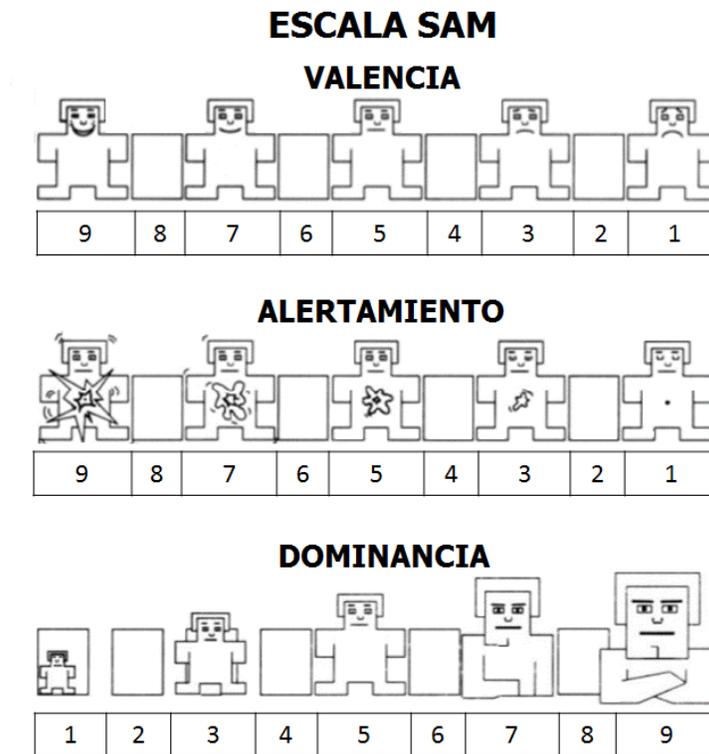


Figura 4. Escala Pictográfica Self Assesment Manikin (SAM)

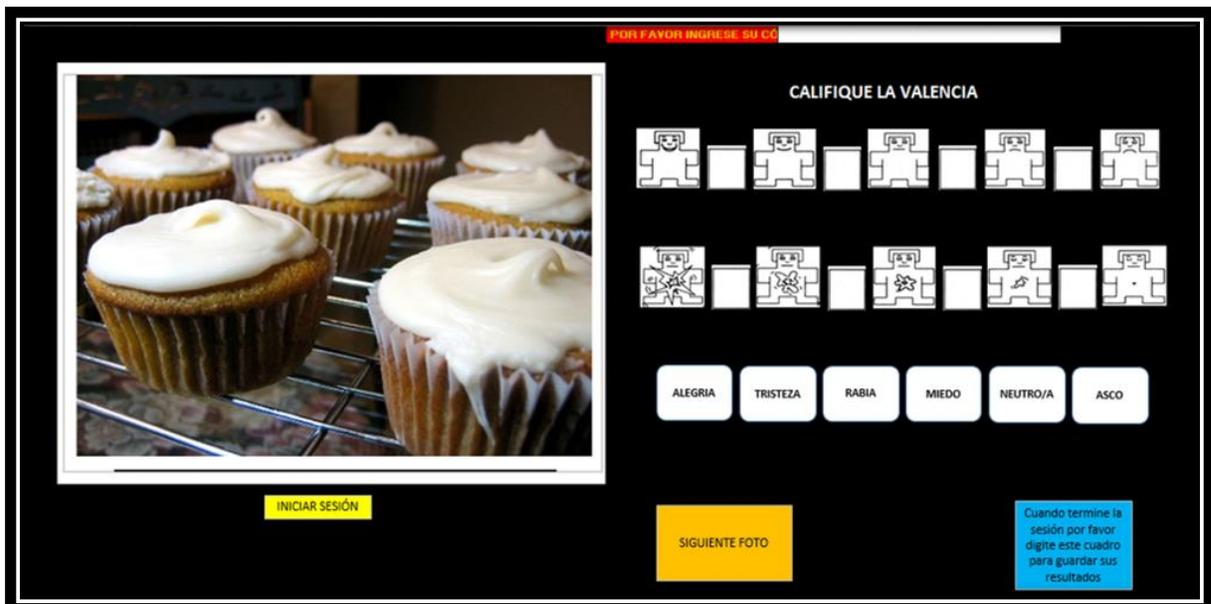


Figura 5. Formato digital valoración afectiva de imágenes IAPS empleando la escala SAM

Set de imágenes del Sistema Internacional de imágenes afectivas (IAPS)

El set de imágenes IAPS se creó en el National Institute of Mental Health Center (NIHMH CENTER) en Estados Unidos con el objetivo de proporcionar estímulos visuales que permiten provocar diferentes estados emocionales a partir de la presentación de objetos, comida, animales o personas en diferentes contextos, la violencia o desastres naturales (Lang, Ohman, y Vaitl, 1988). El set está conformado por 1,196 fotografías a color, agrupadas en 20 conjuntos de imágenes, para las cuales se han establecido datos estadísticos sobre la media y desviación estándar de la valencia, alertamiento y dominancia empleando el SAM (Lang, 1995). Debido a la numerosa cantidad de situaciones o estímulos presentados en estas imágenes y a sus datos normativos, numerosos estudios intentan evocar estados emocionales con el Set IAPS (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008), al punto de realizar baremos para algunas de estas imágenes en Estados Unidos (Lang et al., 2008), Colombia (Gantiva, 2015; Gantiva et al., 2019), México (Madera et al., 2015) y España (Molto et al., 1999; Vila et al., 2001; Molto et al., 2013), entre otros.

Se empleó un set de 15 imágenes IAPS, conformado por imágenes apetitivas, aversivas y neutrales. Para las primeras fueron seleccionadas aquellas con valores de valencia superiores a 7.4 y de alertamiento mayores a 5.5; el segundo grupo de imágenes las valencias fueron inferiores a 2.5 y alertamientos superiores a 5.0. Finalmente, las neutrales presentaban valencias entre 4.8 y 5.1 y alertamiento inferior a 3.8. Cabe indicar que estos valores fueron tenidos en cuenta a partir de los normativos para población colombiana (Gantiva, 2015). Las imágenes aversivas seleccionadas fueron: 2095, 2683, 3059, 6315, 9904; las neutrales: 7018, 7021, 7041, 7161, 7179; y las apetitivas: 2347, 4623, 4668, 4698, 7405. Para observar dichas imágenes seleccionadas diríjase al Anexo D, donde

se encuentran los valores normativos de valencia y alertamiento para cada imagen. De igual manera, la Tabla 5 muestra algunos ejemplos de las imágenes seleccionadas.

Este set de imágenes fue empleado en una investigación, que indagó la valoración afectiva producida por diferentes imágenes de advertencia de consumo de tabaco en adolescentes universitarios, que actualmente se encuentra en proceso de publicación en el Repositorio de la Universidad Pontificia Bolivariana. Teniendo en cuenta lo anterior, también se aplicó de manera simultánea a un set de imágenes de prevención del consumo de tabaco TWI y fueron presentadas de manera aleatoria. En la Figura 5 se muestra el formato digital donde se muestra la imagen IAPS en la izquierda y a la derecha la escala SAM para ponderar la valencia y alertamiento del estímulo; El archivo de Excel aleatoriza las imágenes presentadas, de forma que se presentan de forma aleatoria imágenes neutras, apetitiva, aversivas IAPS y TWI, de manera que no se repitan simultáneamente dos imágenes de la misma categoría.

Tabla 5

Ejemplos de las imágenes IAPS seleccionadas

| Imagen Apetitiva | Imagen Neutral | Imagen Aversiva |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

Nota: The International Affective Picture System (IAPS) (Bradley & Lang, 2007). Imagen apetitiva (4698), Imagen Neutral (7041), Imagen Aversiva (3059).

Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones (PERE) (Gil et al., 2017).

Este instrumento fue diseñado por Gil et al. (2017) para identificar el nivel de reconocimiento de expresiones faciales emocionales, consta de 56 fotografías que varían en las seis emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, sorpresa, miedo, asco) y neutralidad, las cuales se le presentan al evaluado, quien selecciona la emoción que considera está experimentando el modelo de la fotografía, además de indicar la intensidad con la que considera está experimentando la emoción el modelo. Este instrumento fue desarrollado en España, pero también ha sido empleado en Colombia (Aldana & Hernández, 2018). De dichas fotografías de rostros fueron seleccionadas las 37 fotografías con mayores índices de reconocimiento. Todas las imágenes presentaron un índice de reconocimiento superior al 89% y una fiabilidad de test-retest entre .80 y 1 (Gil et al., 2017).

Se incluyeron 6 imágenes de sorpresa, 6 de alegría, 6 de rabia, 7 de asco, 6 de miedo y 6 de tristeza (véanse el Anexo E para observar las imágenes seleccionadas junto a los códigos del PERE). En la Figura 6 se aprecia una captura del formato digital empleado, el documento digital muestra la imagen con la expresión facial emocional, para que el evaluado señale la emoción y la intensidad con la que considera el modelo puede estar experimentando la emoción, al proporcionar su respuesta continua con la siguiente imagen, El archivo está programado para aleatorizar las imágenes, de modo que no se presenten dos imágenes seguidas con la misma emoción.

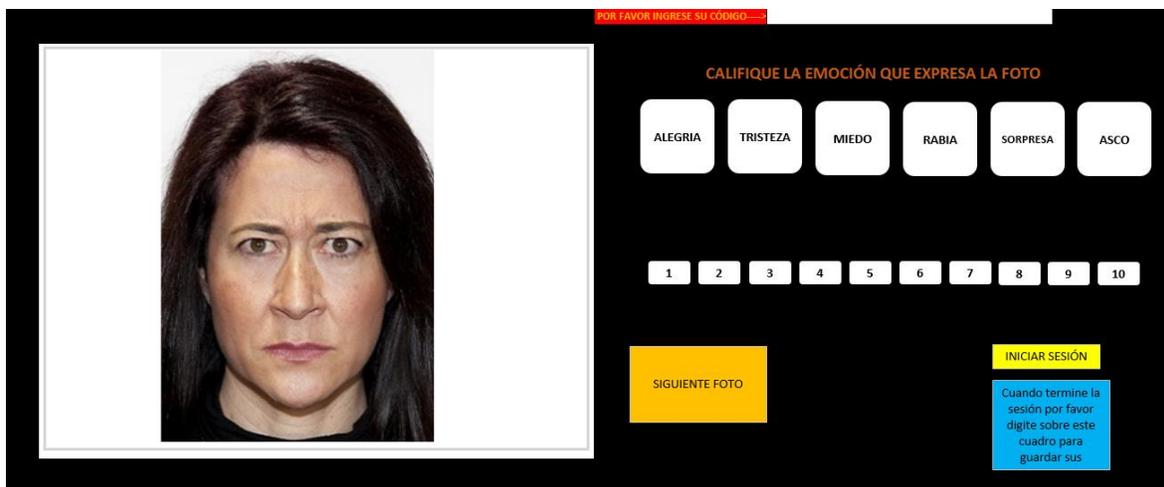


Figura 6. Formato digital del PERE

Procedimiento

Fase 1. Revisión teórica

Se realizó la revisión de la literatura científica sobre los constructos a evaluar, indagando en aspectos teóricos y empíricos sobre la empatía, reconocimiento de rostros emocionales y valoración afectiva. A través de bases de datos como: Elsevier, Redalyc, Scielo, Researchgate por medio de Google Académico. Fueron empleadas las siguientes palabras clave: empatía, reconocimiento de rostros, valoración afectiva, afectación emocional, diferencias de sexo.

Fase 2. Convocatoria de los participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Fueron contactados por medio de profesores de diferentes facultades, aquellos estudiantes universitarios interesados en participar.

Fase 3. Recolección de datos

Se realizó la recolección de datos en siete sesiones grupales, en un primer momento se les explicó a los objetivos y aspectos generales de la investigación, seguido de la firma del consentimiento informado. Para favorecer la homogeneidad en el proceso de evaluación en las diferentes sesiones, las presentaciones fueron apoyadas con material visual que favoreciera tanto la comprensión de las instrucciones de cada instrumento como el empleo del formato digital de cada prueba. Inicialmente se diligenció el formulario de ingreso, seguido del TECA. Se dio el espacio para explicar la estructura del instrumento SAM en la que se explicó las escalas de Valencia y Alertamiento, y después se procedió a mostrar las imágenes IAPS para ser evaluadas, en la que se iban mostrando los estímulos buscando que no se mostraran dos imágenes seguidas de la misma categoría. Finalmente, se explicó el funcionamiento del archivo digital que evalúa el PERE junto con las instrucciones para su evaluación, dándose el espacio para que los participantes respondieran. Durante este proceso se cuidó de no mostrar dos imágenes seguidas que representaran la misma emoción.

Fase 4. Sistematización y análisis de los datos

Fueron recopilados todos los resultados obtenidos en las pruebas en una base de datos. De allí fueron extraídos y organizados adecuadamente los datos pertinentes para cada análisis planteado, para analizar los datos se empleará el programa SigmaStat.

Fase 5. Elaboración del informe final

Se redactó el presente documento, conformado por los siguientes apartados: marco teórico, metodología, resultados, discusión, conclusiones, referencias y anexos.

Resultados

Variabilidad de las puntuaciones de empatía en las dimensiones: comprensión emocional, adopción de perspectivas, estrés empático y alegría empática.

Se extrajeron las medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar, máximos y mínimos) para cada la puntuación total y cada una de las dimensiones que evalúa el TECA, con el objetivo de identificar la variabilidad de las puntuaciones; en el procesamiento de los datos se emplearon las puntuaciones directas, además de esto fueron transformadas a puntuaciones centiles, a partir de los baremos para la población general dada por López et al. (2008). En la Tabla 6 se evidencia, que los resultados se encuentran en un amplio rango, teniendo en cuenta que la mayoría de las puntuaciones se extienden entre el centil 10 y 85, por otra parte, para las dimensiones y la puntuación total se cuenta con desviaciones estándar superiores a 17.4 centiles, lo que permite considerar la existencia de una adecuada variabilidad, por lo tanto, se disminuyendo la probabilidad de sesgos en los análisis de correlación que se presentan más adelante.

Tabla 6

Distribución de los resultados del TECA para la muestra total

| | Puntuaciones Directas TECA | | Puntuaciones Centiles | |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Total TECA | Media: 109.8 D.E: 7.5 | Mediana: 110 Min: 90 - Max: 128 | Media: 39.6 D.E: 17.4 | Mediana: 40 Min: 5 - Max: 85 |
| Adopción Perspectiva | Media: 27.1 D.E: 2.9 | Mediana: 27 Min: 18 - Max: 34 | Media: 39.3 D.E: 20.5 | Mediana: 40 Min: 1 - Max: 90 |
| Comprensión Emocional | Media: 31 D.E: 3.3 | Mediana: 31 Min: 22 - Max: 40 | Media: 57.4 D.E: 23 | Mediana: 60 Min: 10 - Max: 99 |
| Estrés Empático | Media: 21.9 D.E: 3.2 | Mediana: 22 Min: 14 - Max: 32 | Media: 35.6 D.E: 17.7 | Mediana: 35 Min: 5 - Max: 90 |
| Alegría Empática | Media: 29.7 D.E: 2.9 | Mediana: 30 Min: 22 - Max: 37 | Media: 36.4 D.E: 21.2 | Mediana: 35 Min: 3- Max: 90 |

Nota: Se presentan las puntuaciones directas y centiles según los baremos para población general de López et al. (2008)

A continuación, se comparan los resultados en función del sexo, a través de la ejecución de las Pruebas t de Student para los datos con distribuciones paramétricas y la prueba de la U de Mann-Whitney para los no paramétricas. En la Tabla 7 se observan los análisis comparativos realizados con las puntuaciones directas, identificándose que la diferencia entre hombres y mujeres presenta un p igual a .084 para la puntuación total del TECA e inferior para la dimensión de comprensión emocional, siendo las mujeres quienes presentan puntuaciones superiores.

Tabla 7

Resultados en puntuaciones directas del TECA según el sexo del participante

| | Hombres | | | Mujeres | | | Prueba Comparativa |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------|
| Total TECA | Media | D.E. | | Media | D.E. | | Test t = -1.737 <i>p</i> = .084 |
| | 108.5 | 6.5 | | 110.6 | 7.9 | | |
| Adopción Perspectiva | Media | D.E. | | Media | D.E. | | Test t = -1.654 <i>p</i> = .100 |
| | 26.6 | 2.8 | | 27.4 | 2.9 | | |
| Comprensión Emocional | Q1= 28 | Q2= 30 | Q3= 33 | Q1= 29 | Q2= 32 | Q3= 33 | U Mann-Whitney U = 3573.0 <i>p</i> = .08 |
| Estrés Empático | Media | D.E. | | Media | D.E. | | Test t = -.208 <i>p</i> = .835 |
| | 21.8 | 3.0 | | 22.0 | 3.2 | | |
| Alegría Empática | Q1= 28 | Q2= 30 | Q3= 31 | Q1= 28 | Q2= 30 | Q3= 32 | U Mann-Whitney U = 3356.0 <i>p</i> = .317 |

Para continuar la secuencia de los análisis con las puntuaciones centiles, los resultados fueron sometidos a los mismos estadísticos empleados anteriormente, obteniendo resultados similares, que son acordes a una diferencia estadística para la puntuación total del TECA, con un *p* inferior a .05; De igual modo, la dimensión de comprensión emocional presenta un *p* de .08, siendo las mujeres quienes obtienen puntuaciones mayores (véase Tabla 8)

Tabla 8

Resultados en puntuaciones centiles del TECA según el sexo del participante

| | Hombres | | | Mujeres | | | Prueba Comparativa |
|--------------------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|-------------------------------|
| | Q1= | Q2= | Q3= | Q1= | Q2= | Q3= | U Mann-Whitney |
| Total TECA | 20 | 35 | 50 | 25 | 45 | 55 | U = 4248.0 <i>p</i> = .041 |
| Adopción Perspectiva | 20 | 40 | 50 | 20 | 40 | 55 | U = 3447.5 <i>p</i> = .188 |
| Comprensión Emocional | 35 | 50 | 75 | 40 | 65 | 75 | U = 3573.0 <i>p</i> = .080 |
| Estrés Empático | 17.5 | 35 | 45 | 25 | 35 | 45 | U = 3162.0 <i>p</i> = .745 |
| Alegría Empática | 20 | 35 | 45 | 20 | 35 | 50 | U = 3340.0 <i>p</i> = .345 |

Nivel de reconocimiento de expresiones faciales emocionales y la valoración afectiva de estímulos ambientales de acuerdo al sexo de la muestra

Los resultados del procesamiento emocional se muestran en dos apartados diferentes, uno para el reconocimiento emocional y otro para la valoración afectiva. Para cada variable se analizó las diferencias por el sexo, los estadísticos aplicados fueron la prueba Mann-Whitney Rank Sum Test para los datos no paramétricos y en algunos casos la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon para los paramétricos.

Reconocimiento Emocional

Entre las variables analizadas se encuentra el reconocimiento total y por emoción, además del reconocimiento total por sexo del modelo.

Se aplicó el Test de Tukey para comparaciones múltiples, lo que permitió identificar que la emoción que presenta mayor porcentaje de reconocimiento fue alegría seguido de sorpresa, asco, rabia, tristeza, finalmente, el miedo, (véase la Figura 7).

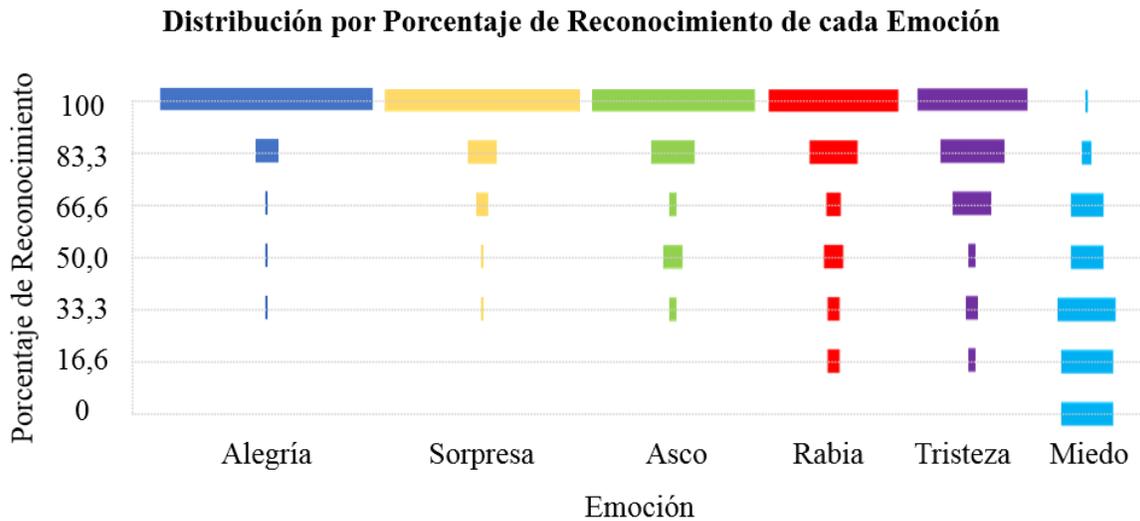


Figura 7. Análisis comparativo de los porcentajes de reconocimientos por emoción.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa según el sexo, debido a que las mujeres obtuvieron puntuaciones superiores en el reconocimiento total, véase la Tabla 9, además de mayores puntuaciones en el reconocimiento de rabia, sorpresa, asco y tristeza (con una $p < .05$, en los resultados de la prueba U de Mann-Whitney).

Tabla 9

Análisis comparativo del porcentaje de aciertos en el reconocimiento emocional

| | Hombres | | | Mujeres | | | Estadísticos Prueba Comparativa U Mann-Whitney |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| Reconocimiento total | Q1= 70.2 | Q2= 78.3 | Q3= 83.7 | Q1= 79.7 | Q2= 86.1 | Q3= 89.1 | U = 4113.5 $p < .001$ |
| Alegría | Q1= 100 | Q2= 100 | Q3= 100 | Q1= 100 | Q2= 100 | Q3= 100 | U = 3171.5 $p = .549$ |
| Sorpresa | Q1= 83.3 | Q2= 100 | Q3= 100 | Q1= 100 | Q2= 100 | Q3= 100 | U = 4281.0 $p = .007$ |
| Rabia | Q1= 50 | Q2= 83.3 | Q3= 100 | Q1= 83 | Q2= 100 | Q3= 100 | U = 3933.5 $p = .001$ |
| Asco | Q1= 71 | Q2= 100 | Q3= 100 | Q1= 85.7 | Q2= 100 | Q3= 100 | U = 3653.5 $p = .016$ |
| Miedo | Q1= 16.6 | Q2= 33.3 | Q3= 33.3 | Q1= 16.6 | Q2= 33.3 | Q3= 66.6 | U = 3540.5 $p = .096$ |
| Tristeza | Q1= 66.6 | Q2= 83.3 | Q3= 100 | Q1= 75 | Q2= 100 | Q3= 100 | U = 3661.5 $p = .030$ |

Al tener en cuenta el sexo del modelo, se observó mayor reconocimiento en las emociones representadas por modelos femeninos, sin importar el sexo del participante (véase la Figura 8). También existe una diferencia significativa en el porcentaje de reconocimiento según el sexo del participante, teniendo en cuenta que son las mujeres presentan mejor capacidad de reconocer las expresiones emocionales a nivel general, esta ventaja persiste para el reconocimiento de emociones en ambos sexos del modelo, es decir que reconocen mejor las expresiones de modelos femeninos y masculinos, en comparación a los hombres.

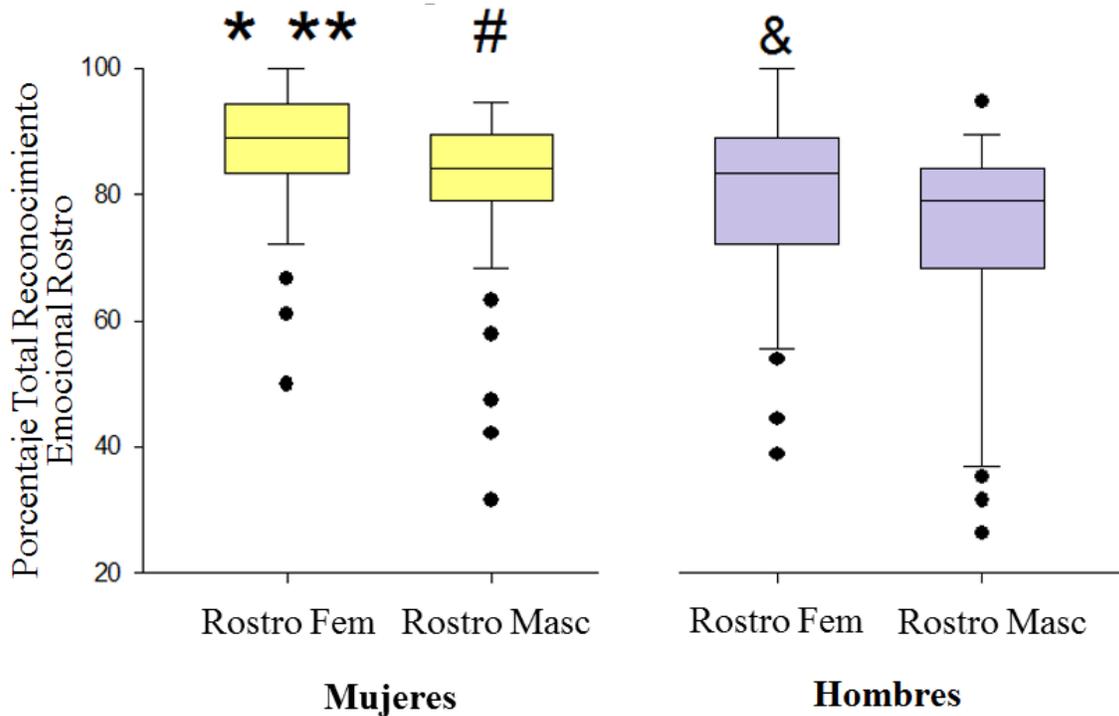


Figura 8. Comparación Porcentaje de Reconocimiento Emocional según el sexo del Modelo.

* **Rostros Fem** > **Rostros Masc**, en Mujeres. Test t Pareada – Prueba de Rangos con Signo de Wilconxon: $W = -4276.000$. $p < .001$. & **Rostros Fem** > **Rostros Masc**, en Hombres. Test t Pareada – Prueba de Rangos con Signo de Wilconxon: $W = -1108.000$. $p < .001$. ** **Rostros Fem** en Mujeres > **Rostros Fem**, en Hombres. U Mann-Whitney: 4148.500. $p < .001$. # **Rostros Masc** en Mujeres > **Rostros Masc**, en Hombres. U Mann-Whitney: 3823.500. $p = .008$.

Valoración afectiva

Para este análisis se emplearon las puntuaciones de valencia y alertamiento otorgados a las 15 imágenes del set IAPS, incluyendo las apetitivas, aversivas y neutrales.

Inicialmente se realiza un análisis del espacio afectivo bidimensional en el que se posicionan las puntuaciones promedio obtenidas para cada imagen (véase la Figura 9 en la que se muestra la asociación de la valencia en el eje y, junto a la del alertamiento en el eje x). Los resultados muestran la forma de “Boomerang” similar a los de Madera et al. (2015) y Gantiva et al. (2019), en la que se aprecian dos brazos que surgen desde los puntos de las

imágenes neutrales con bajo alertamiento y se extienden a las imágenes aversivas y apetitivas con alto alertamiento, permitiendo esto evidenciar que el set de imágenes está adecuadamente equilibrado al presentar estímulos con diferentes niveles de valencia y alertamiento, además de evidenciar que en la aplicación del SAM presentó un adecuado entendimiento por parte de los participantes.

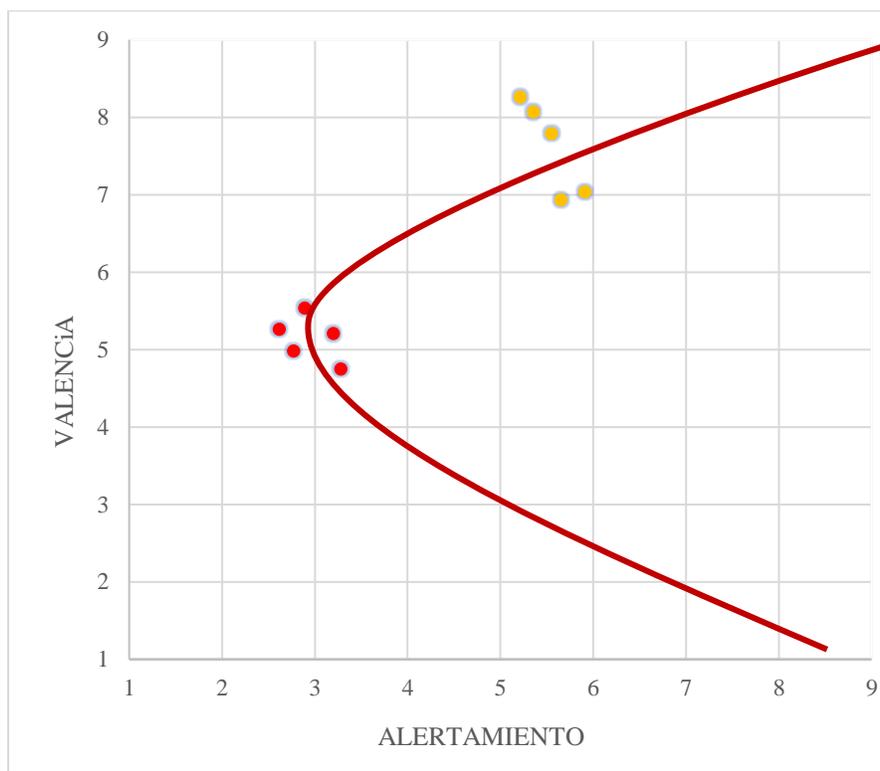


Figura 9. Distribución del set de estímulos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en el espacio Bi-dimensional de Valencia-Alertamiento.

Apetitivas (naranja), Aversivas (azul) y Neutrales (rojo)

En la Figura 10 se grafican los análisis comparativos por la categoría de la imagen, teniendo en cuenta el sexo del participante. Se encontró que las mujeres presentan menores puntuaciones que los hombres en las imágenes aversivas, lo que sugiere que estas participantes consideran más aversivas este tipo de imágenes que los hombres (U Mann-

Whitney: 1793.500. $p < .001$). También se observa que las mujeres obtuvieron puntuaciones mayores de valencia en las imágenes apetitivas, es decir, que estas imágenes poseían mayores niveles de apetencia para el sexo femenino (U Mann-Whitney: 4099.500. $p < .001$)

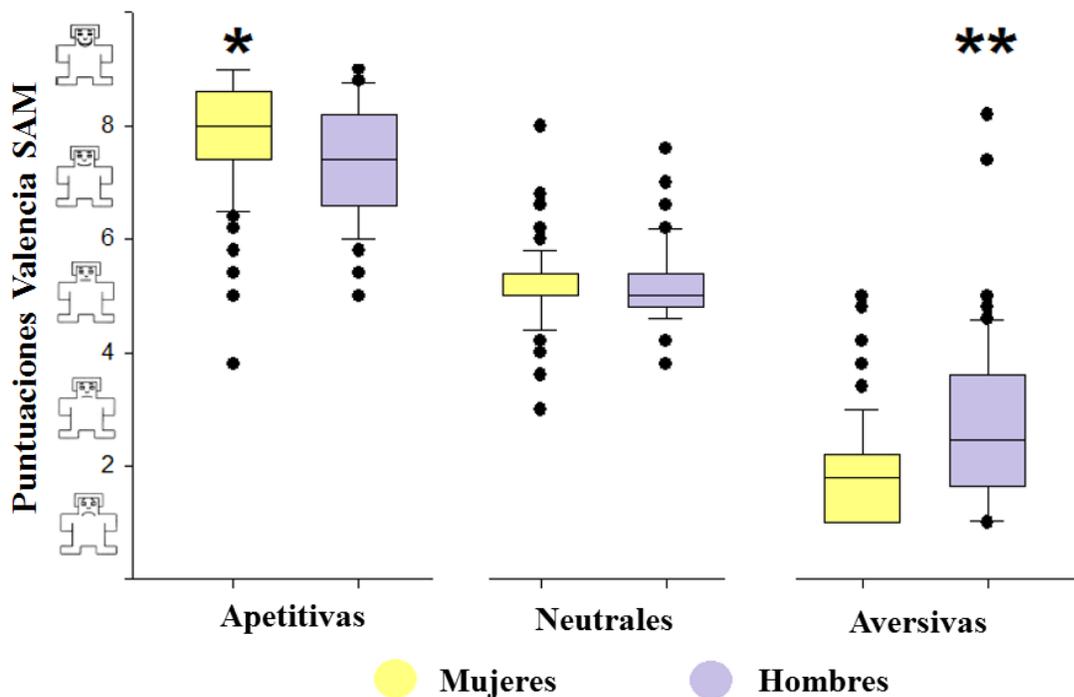


Figura 10. Comparación Puntuaciones de Valencia de la escala SAM según el Sexo ante Diferentes Imágenes IAPS.

*. **Mujeres > Hombres**, ante Imágenes Apetitivas. U Mann-Whitney: 4099.500. $p < .001$.

****. Mujeres < Hombres**, ante Imágenes Aversivas. U Mann-Whitney: 1793.500. $p < .001$

En cuanto al alertamiento, las mujeres presentan mayores puntuaciones en las imágenes aversivas (U Mann-Whitney: 3984.000. $p = .002$) (véase la Figura 11)

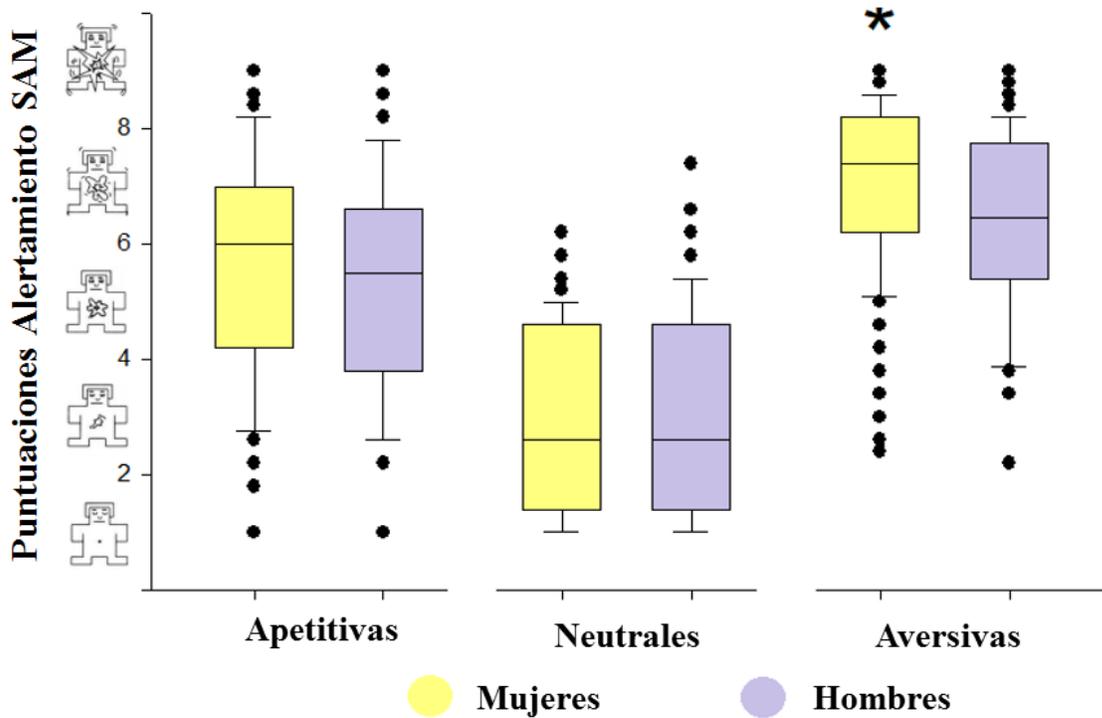


Figura 11. Comparación Puntuaciones de Alertamiento de la escala SAM según el sexo ante Diferentes Imágenes IAPS.

*. **Mujeres > Hombres**, ante Imágenes Aversivas. U Mann-Whitney: 3984.000. $p = .002$

Asociación entre la empatía sobre el reconocimiento emocional y los factores del procesamiento emocional

Para analizar la correlación se implementó la prueba de correlación de Spearman, incluyéndose las variables presentadas en la Tabla 10. Los análisis fueron realizados con la totalidad de la muestra y al segmentar la población según el sexo del participante. Los análisis fueron computados empleando tanto las puntuaciones directas como los centiles del TECA. Pese a que no variaban considerablemente, solo se reportan los resultados de las correlaciones con las puntuaciones directas.

Tabla 10

Variables de empatía y del procesamiento emocional empleadas en los análisis de correlación

| Empatía | Variables del Procesamiento emocional | |
|-----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Variables de Empatía | Variables Valoración Afectiva | Variables de Reconocimiento emocional |
| Total, TECA | Valencia Apetitiva | Rec. Sorpresa |
| Adopción de Perspectiva | Valencia Aversiva | Rec. Alegría |
| Comprensión Emocional | Valencia Neutra | Rec. Rabia |
| Estrés Empático | Alertamiento Apetitivo | Rec. Asco |
| Alegría Empática | Alertamiento Aversivo | Rec. Miedo |
| | Alertamiento Neutro | Rec. Tristeza |
| | | Rec. Total |
| | | Rec. Modelo Mujer |
| | | Rec. Modelo Hombre |

En la Tabla 11 y 12 se muestran aquellos índices de correlación de Spearman con $p < .1$ (para ver la totalidad de los resultados de este apartado véase Anexo F). En la Tabla 11 se aprecian las correlaciones para la totalidad de la muestra, donde la variable de empatía con mayor número de asociaciones con la valoración afectiva es la comprensión emocional, que se relaciona con 3 de las 6 variables de valoración afectiva (Valencia Apetitiva, Aversiva y Alertamiento Apetitivo). Por otra parte, el alertamiento se relacionó con todas las variables de empatía, obteniendo $p = .062$ para la adopción de perspectiva y $p < .05$ para comprensión emocional, estrés empático y alegría empática. Aun así, son consideradas asociaciones débiles.

Tabla 11

Índices de correlación de Spearman para la totalidad de la muestra

| | Variable | R | P |
|--------------------------------|------------------------|----------|----------|
| Total, TECA | Valencia Apetitiva | .180 | .021* |
| | Valencia Aversiva | -.130 | .098 |
| | Alertamiento Apetitivo | .139 | .077 |
| | Alertamiento Aversivo | .170 | .030* |
| Adopción de Perspectiva | Alertamiento Apetitivo | .147 | .062 |
| | Alertamiento Aversivo | .136 | .083 |
| | Rec. Tristeza | .187 | .017* |
| | Rec. Modelo Mujer | .132 | .093 |
| Comprensión Emocional | Valencia Apetitiva | .232 | .003* |
| | Valencia Aversiva | -.160 | .041* |
| | Alertamiento Apetitivo | -.104 | .011* |
| | Alertamiento Aversivo | .199 | .086 |
| Estrés Empático | Alertamiento Apetitivo | -.158 | .045* |
| | Rec. Rabia | -.172 | .028* |
| | Rec. Modelo Hombre | -.134 | .088 |
| Alegría Empática | Alertamiento Apetitivo | .173 | .028* |

Nota: Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

En la Tabla 12 se observa que algunas asociaciones adquieren mayores índices de correlación al segmentar la muestra por sexo del participante. En la mayoría de los casos, para la muestra masculina, las dimensiones de la empatía se correlacionan con variables de la valoración afectiva, mientras que en las mujeres se asocian más a las variables de reconocimiento emocional.

Por otra parte, se identifica que el estrés empático se correlaciona negativamente con el reconocimiento de emoción en modelos masculinos para las participantes femeninas, mientras que, para los participantes masculinos, se correlaciona negativamente con el reconocimiento emocional de modelos femeninos.

Tabla 12

Índices de correlación de Spearman para Mujeres y Hombres.

| | Muestra Masculina | | | Muestra Femenina | | |
|------------------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------------|-------|-------|
| | Variable | R | P | Variable | R | p |
| Total, TECA | Alertamiento Apetitivo | .335 | .010* | Rec. Rabia | -.271 | .005* |
| Adopción de Perspectiva | Alertamiento Apetitivo | .304 | .019* | Rec. Tristeza | .223 | .022* |
| Comprensión Emocional | Valencia Apetitiva | .348 | .007* | Rec. Rabia | -.238 | .015* |
| | Alertamiento Apetitivo | .426 | <.000* | Rec. Modelo Hombre | -.196 | .046* |
| Estrés Empático | Valencia Aversiva | .221 | .092 | Rec. Rabia | -.22 | .025* |
| | Rec. Modelo Mujer | -.327 | .012* | Rec. Modelo Hombre | -.178 | .071 |
| | Rec. Sorpresa | -.272 | .037* | | | |
| Alegría Empática | Alertamiento Apetitivo | .229 | .081 | | | |

Nota: Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Discusión

Variabilidad de las puntuaciones de empatía en las dimensiones: comprensión emocional, adopción de perspectivas, estrés empático y alegría empática.

En la población universitaria evaluada se presentó variabilidad en la capacidad empática global y por dimensión, favoreciendo que los análisis de correlación con las variables del procesamiento emocional no se vieran sesgados por la homogeneidad de los resultados.

Por otro lado, las mujeres obtuvieron puntuaciones estadísticamente superiores a los hombres en la puntuación global de empatía y la dimensión de comprensión emocional. Dicha ventaja de la mujer en la capacidad empática global ha sido reportada por otros autores, quienes también evaluaron universitarios colombianos (Herrera et al., 2016) y en población de otros países como México, Perú, Chile y España (Ahuatzin et al., 2019; Morales & Narváez, 2015; Navarro et al., 2016; Ruiz, 2016; Vizoso, 2019).

Al respecto, en la literatura se han reportado principalmente dos tipos de explicaciones: la primera es la evolucionista-biológica, ésta consiste en que las mujeres presentan un sistema empático más desarrollado, determinado por su biología, que se ha desarrollado a lo largo de la historia evolutiva de la especie, principalmente influenciada por el sistema de crianza, en el que se preparaba a la mujer para tener mayor sensibilidad y poder instaurar vínculos emocionales con sus hijos, como también situaciones acordes al rol, como reaccionar fuerte o inhibir el dolor ante una posible amenaza a los hijos (Díaz et al., 2018; Burges, 2014). La segunda, se asocia al entrenamiento de esta capacidad, influenciada por valores culturales, que promueven la sensibilidad en las mujeres, cuando los padres se involucran en la formación de sus hijas en la niñez, al iniciar a fomentan que

expresen las emociones de formas diferente a como lo deberían hacer los hombres y al llegar a la adultez se proyecta en el rol de madre, estas circunstancias favorecen que las desarrollen un mayor sentido de cuidado por los hijos y desarrollen más sensibilidad (Borges, 2014). Otra de las diferencias en su crianza que puede generar estos resultados es la forma de socialización a la que se exponen las mujeres, debido a que tienden a desarrollar en mayor grado diferentes habilidades interpersonales (Bilbao et al., 2015; Díaz et al., 2018; Luna & Gante, 2017).

Para las dimensiones de la empatía, solo se encontró una diferencia estadística entre hombres y mujeres en la escala de comprensión emocional, correspondiente al componente cognitivo de la empatía. Estos resultados discrepan de los obtenidos en población peruana, en los que se obtuvieron diferencias estadísticas en el componente afectivo, en la escala de estrés empático y alegría empática (Ruiz, 2016), iguales a los obtenidos en universitarios colombianos (Herrera et al., 2016). Se considera que la diferencia entre el presente estudio y el de Herrera et al. (2016), pueden ser producto de la formación académica que reciben los estudiantes, debido a para la presente investigación los participantes eran estudiantes de las escuelas de Ciencias Sociales y de Ingenierías, mientras que la otra muestra estaba conformada por la facultad de Ciencias de la Educación.

Diferencias en la valoración afectiva según el sexo

Para la verificar la validez de los resultados obtenidos en la valoración afectiva, se recurrió al análisis del espacio bidimensional propuesto por Bradley y Lang (1994), esto permitió observar la forma de boomerang, que también se ha replicado en otros estudios (Madera et al. 2015 y Gantiva et al. 2019), lo que permite evidenciar que el instrumento SAM fue correctamente entendido y el set de imágenes implementado logra producir diferentes estados emocionales, en las categorías apetitiva, aversiva y neutra.

Al evaluar el afecto, se han evidenciado diferentes grados de afectación emocional, dependientes de factores individuales y contextuales, que producen las diferencias cuantitativa y cualitativa en las reacciones obtenidas (Poblete & Bächler, 2016); Pese a la variabilidad en los resultados, se visualizan ciertas tendencias, para los participantes del mismo sexo, lo que permitió identificar diferencias en la valoración afectiva, un ejemplo claro, fue que las mujeres ofrecieron mayores puntuaciones de valencia para las imágenes apetitivas, es decir que consideraban más agradables las imágenes apetitivas, además, presentaban menores puntuaciones de valencia, lo que indica que presentan mayor desagrado que los hombres en las imágenes aversivas, resultados similares fueron presentados por Geethanjali et al. (2017), quienes afirman que las mujeres reportaron puntuaciones de valencia superiores a los hombres para las imágenes apetitivas. El hecho de que las mujeres consideraran menores puntuaciones de valencia es considerado, como un sesgo negativo ante los estímulos aversivos, lo cual han sido reportado en población colombiana por Gantiva et al. (2019), quienes hipotetizan que se debe a que las mujeres han presentado mayor sintomatología ansiosa y depresiva en comparación con los hombres, al

basarse en datos estadísticos, generados por el Ministerio de Salud y Protección Social colombiano (2015).

En cuanto al alertamiento, las mayores puntuaciones fueron otorgadas a las imágenes aversivas, seguidas de las apetitivas. Estos datos van en concordancia con los de Kato y Takeda (2017) quienes afirman que las imágenes situacionales negativas producen mayor activación fisiológica, medida por medio de la actividad electrodermal, lo que pueda deberse a que los estímulos negativos son más informativos para la supervivencia y favorecen la preparación para una respuesta acorde a la circunstancia. De igual manera, son similares a los resultados obtenidos en los estudios de Molto et al. (2013) y Geethanjali et al. (2017), al emplear el mismo instrumento del presente estudio. Poblete y Bächler (2016) consideran que pueden existir variables culturales que predispongan a la mujer a experimentar de forma más intensa las emociones, además de que puede reforzarse por el estereotipo, debido a que se considera a la mujer más emotiva que los hombres. En este mismo eje, Bradley, Codispoti, Sabatinelli y Lang (2001) confirmaron que, ante estímulos aversivos, las mujeres presentan respuestas más fuertes a nivel autónomo que los hombres, generando que se vea comprometido en mayor medida el sistema motivacional defensivo, por esta razón, valoran como más desagradables con la escala SAM las imágenes aversivas.

Diferencias en el reconocimiento emocional según el sexo

En la tarea de reconocimiento emocional se identificó que la alegría fue la emoción con el porcentaje más alto de reconocimiento, seguida de la sorpresa, asco, rabia, tristeza, finalmente, con el menor porcentaje, el miedo. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en universitarios mexicanos, quienes reconocieron con mayor facilidad la

sorpresa y felicidad, además que la tristeza y el miedo fueron las que presentaron menor reconocimiento (Iglesias, Castillo & Muñoz, 2016), de manera similar, la alegría fue la emoción con mayor nivel de reconocimiento en universitarios españoles (Rueda, 2017).

El miedo fue la emoción más difícil de reconocer, lo que concuerda con otros estudios realizados en contexto latinoamericano (Iglesias et al., 2016; Torrado et al., 2012). Se llega a considerar que, posiblemente, el bajo nivel de reconocimiento de miedo en estos resultados no se encuentre solo determinado por factores psicológicos, sino posiblemente al tipo de estímulos, al mediar variables como la fisionomía de los actores, la modalidad de presentación y los mismos patrones gestuales de cada actor (Torrado et al., 2012)

En la capacidad de reconocimiento de expresiones faciales emocionales revelada en el presente estudio se encontraron diferencias de acuerdo con el sexo del participante. Las mujeres presentaron una ventaja estadística en el reconocimiento global, además en emociones específicas, entre ellas la ira, el asco y la tristeza. Dicha ventaja de las mujeres sobre los hombres en el reconocimiento emocional se ha demostrado en otros estudios (Delgado, 2016; Cortes et al., 2017; Ruiz & Boyano, 2017; Thompson & Voyer, 2014); Aun así, no se ha logrado un consenso al momento de ofrecer una explicación, generándose varias hipótesis alrededor del tema. Según la perspectiva evolucionista, se considera que las mujeres presentan mayor reconocimiento debido al desarrollo evolutivo de una sensibilidad para estímulos emocionales, al verse expuestas a un gran número de situaciones emocionalmente significativas que le han permitido desempeñarse mejor en la función de crianza, para consolidar en mejor medida del apego entre madre e hijo (López et al., 2017).

Entre los resultados obtenidos se destaca que existe una diferencia significativa entre el reconocimiento de expresiones faciales emocionales de modelos femeninos y masculinos, pues, sin importar el sexo del participante, se reconoció en mejor medida la

emoción en los rostros femeninos, lo que concuerda con los resultados de Cortes et al. (2017). De igual manera, se identificó que las mujeres son mejores reconociendo las emociones tanto en modelos masculinos como femeninos. Para ser concretos, se le denomina sesgo femenino del propio sexo cuando las mujeres presentan resultados superiores al reconocer emociones en rostros del mismo sexo (Herlitz & Lovén, 2013).

Con respecto a lo anterior, aun no se sabe cuáles son los motivos por los cuales se presenta el sesgo, pero las principales especulaciones van dirigidas a los mecanismos sociales en los cuales se ven inmersos las mujeres y que modifican la experiencia perceptiva para los rostros femeninos, además de reforzarse las interacciones sociales, en las que se dirigen el interés a otras mujeres (Cortes et al., 2017; Kato & Takeda, 2017). En favor de entender mejor, Herlitz & Lovén (2013), en su metaanálisis, identificaron que los bebés procesan con mayor facilidad los rostros femeninos y prefieren mirar los rostros femeninos en comparación a los masculinos, lo que en cierto punto de su desarrollo les daría mayor ventaja en el reconocimiento de las emociones en mujeres (Herlitz & Lovén, 2013). Teniendo en cuenta lo anterior, se puede considerar que, durante la crianza, se va formando un vínculo con la madre, al ser ésta una figura significativa.

Análisis del posible efecto moderador de las diferencias en el reconocimiento emocional, los factores del procesamiento emocional y empatía a partir del sexo

Al realizar los análisis de correlación, se identificaron coeficientes de correlación débiles, en una primera instancia, se realizaron los análisis con toda la muestra y posteriormente, para cada sexo del participante, para este último, presentaron asociaciones más fuertes.

Para la totalidad de la muestra, la empatía global no se relacionó con el reconocimiento global, de manera similar a los estudios de Olderbak y Wilhelm (2017) quienes indagaron en este fenómeno en universitarios alemanes. Tampoco se correlaciona directamente ningún componente de la empatía con el reconocimiento global, pero sí con algunas emociones en específico. En este mismo eje, Lockwood, Ang, Husain y Crockett (2017), quienes evaluaron adultos sanos, si encontraron una relación positiva del componente afectivo de la empatía con la capacidad de reconocimiento de emociones. En estudios como el de Besel y Yuille (2010), también se correlacionan las dimensiones de la empatía con emociones específicas, como la relación positiva del componente afectivo de la empatía y el reconocimiento del miedo, contrario a los resultados de esta investigación. Pese a eso, el estrés empático, parte del componente afectivo, sí se asoció negativamente con el reconocimiento de rabia, lo que concuerda con los resultados de Lethbridge et al. (2017), quienes encontraron una asociación negativa en el componente afectivo y el reconocimiento de emociones negativas en adultos.

En la dimensión cognitiva, la adopción de perspectiva se asoció de manera positiva con el reconocimiento de tristeza, en una primera instancia se revisaron los ítems que conforman esta dimensión del TECA, pues se consideró que podrían estar sugiriendo explícitamente una emoción negativa, lo que podría inducir la correlación, aun así, se descarta ese hecho. Por otro lado, se considera la posible existencia de una asociación implícita, producto de procesos culturales, en los que se alienta a adoptar la perspectiva de los demás, principalmente en situaciones negativas, como lo es cuando alguien experimenta tristeza. Aun así, no es descartado que efectivamente las personas que son mejores

reconociendo la tristeza tiendan a adoptar con mayor frecuencia la perspectiva de los demás, sin importar la emoción que experimente la otra persona.

Sobre la valoración afectiva, se identificó que se puede ser más empático a nivel general cuando se valora de manera más agradable situaciones consideradas apetitivas, de manera similar al haber mayor reporte de alertamiento en situaciones aversivas, es decir, se suele ser más empático, al valorar las situaciones apetitivas con mayor valencia o las aversivas mayor alertamiento. Lo anteriormente descrito presenta concordancia con los resultados de Lethbridge et al. (2017), quienes reportan la asociación de la dimensión afectiva con la valencia positiva y valencia aversiva en adultos.

Por otro lado, la persona que presenta mayor alertamiento, en circunstancias apetitivas, la persona presenta más alegría empática, por lo tanto, tiende a compartir las emociones positivas, que experimenta la otra persona; También se relaciona negativamente con el estrés empático, puesto que, tiende a tener menor capacidad de compartir emociones negativas de los demás. Por lo tanto, el alertamiento apetitivo se asocia con los dos factores del componente afectivo de la empatía.

Mientras tanto, para la empatía cognitiva, la dimensión de comprensión emocional se asoció a la valencia apetitiva y aversiva, ante lo que se demostró que cuanto mayor era la intensidad de la valencia, mayor capacidad de comprensión emocional tenía el participante. A partir de lo anterior, se especula que cuando una persona considera que la situación le produce un mayor agrado o desagrado, presentará mayor interés en comprender la emocionalidad de la otra persona. En este mismo eje, la dimensión de la empatía que más presenta asociación con la valoración afectiva fue la de comprensión emocional. Así mismo, la variable de la valoración afectiva que más se relacionó con las variables de la

empatía fue la de alertamiento apetitivo y solo en la de adopción de perspectiva se obtuvo un p ligeramente superior al .05.

Al segmentar la muestra según el sexo del participante, se encontraron asociaciones un poco más fuertes que las de la muestra total, lo que puede significar que el proceso empático se ve influenciado por diferentes variables para los hombres y las mujeres.

En el caso de los hombres, la mayoría de las dimensiones de la empatía se asociaron con alertamiento apetitivo de manera positiva, lo cual sugiere que los hombres son más empáticos al exaltarse en situaciones apetitivas, siendo la asociación con la dimensión de comprensión emocional la más fuerte.

Mientras que para las mujeres fue el reconocimiento de la rabia la que más se asoció con dimensiones de empatía, pero de manera negativa, presentando similitud a los datos proporcionados por Lethbridge et al. (2017), en los que las emociones negativas, entre ellas la rabia, se relaciona de manera negativa con el componente afectivo de la empatía. Finalmente se evidenció que, cuanto mayor es la capacidad de apropiarse de emociones negativas de los demás, menor es el reconocimiento de las emociones en personas del sexo opuesto.

Conclusiones

Se encontró una variabilidad en la capacidad empática de los estudiantes universitarios, siendo las mujeres quienes presentan mayores puntuaciones en la empatía global. Referente a las dimensiones, solo se encontró diferencia estadística entre hombres y mujeres en la escala de comprensión emocional, correspondiente al componente cognitivo de la empatía.

Se identificó que el procesamiento emocional es diferente para ambos sexos. En el caso de la valoración afectiva, las mujeres presentan mayor agrado ante las imágenes apetitivas y más desagrado frente a los estímulos aversivos, en comparación con los hombres. Además, persiste la ventaja de las mujeres en el reconocimiento global de las expresiones faciales emocionales, sin importar el sexo del modelo, así como presentaron mayor porcentaje de aciertos en las emociones de sorpresa, rabia, asco y tristeza.

Al analizar las correlaciones para la totalidad de la muestra, se evidenció que la variable de la empatía que presenta mayor número de correlaciones con las variables de la valoración afectiva es la comprensión emocional. Mientras que, para la valoración afectiva, el alertamiento apetitivo se asoció con mayor frecuencia de manera positiva con las variables de empatía. Para la muestra total, los índices de correlación son débiles, al segmentar la muestra por el sexo de los participantes, adquieren mayor fuerza, para el caso de los hombres, las variables de la capacidad empática se asociaron más con las de la valoración afectiva, mientras para las mujeres se correlacionó más a las variables de reconocimiento emocional, pero de manera negativa, especialmente con el reconocimiento de rabia. A nivel general, la capacidad empática se asoció con mayor frecuencia con las variables de la valoración afectiva. Por los resultados presentados en el presente estudio,

Asociación de la empatía con el reconocimiento emocional y la valoración afectiva

resulta pertinente continuar indagando, las diferencias de sexo en la capacidad empática y aquellas variables que lo pueden generar.

Recomendaciones

La empatía es una habilidad que favorece entender mejor a las otras personas y permite construir relaciones más sólidas y de cooperación con los demás miembros de la sociedad; De esta manera, si se logra educar a una comunidad en el desarrollo de la empatía, se obtendrán beneficios que favorecerán la vida en común: un primer paso para esto es entender mejor este proceso. Así, como este estudio, que evidencia una diferencia en la empatía según el sexo, también se da la oportunidad de desarrollar formas diferentes y más eficaces de enseñar a ser más empáticos.

Partiendo de los resultados obtenidos, en los cuales el sexo influye en la mayoría de las variables, se recomienda continuar investigando el origen y la influencia de diversos factores sobre estas variables. Este estudio demostró que la diferencia en la capacidad empática puede verse relacionada con las variables de la valoración afectiva y se recomienda en futuras investigaciones implementar procedimientos experimentales que favorezcan entender cómo la capacidad empática puede ser modificada, al influir en la valoración del afecto producido por un estímulo situacional o si los resultados fueron producto de las situaciones específicas presentadas en los estímulos.

En cuanto a la investigación de las expresiones faciales emocionales, se ha identificado una dificultad en el reconocimiento del miedo, que no solo se limita a los resultados de esta investigación. Frente a esta situación, se propone continuar realizando investigaciones que busquen entender mejor este fenómeno.

Cabe añadir que numerosos estudios sobre la empatía se realizaron en personas que se desempeñan en el ámbito de la salud, pues es considerado pertinente en la medida que se

necesita la capacidad empática para desarrollar una adecuada relación profesional – paciente; Aun así, entender la capacidad empática no limita sus aplicaciones al campo de la salud, sino que favorece a la población en general. Por esta razón, no debería limitarse solo a este tipo de profesionales, de modo que resulta pertinente continuar las investigaciones en diferente tipo de poblaciones.

Referencias

- Ahuatzin, A., Martínez, E., García, G. & Vázquez, A. (2019). Propiedades psicométricas del Interpersonal Reactivity Index (IRI) en mexicanos universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(1), 111-122.
- Aldana, L. & Hernández, S. (2018). *Reconocimiento emocional: Entendiendo los estilos de crianza* (Trabajo de Grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios Regional Soacha, Cundinamarca, Colombia
- Aparicio, D., Ramos, A., Mendoza, J., Utsman, R., Calzadilla, A. & Díaz, V. (2019). Levels of empathy, empathy decline and differences between genders in medical students of Cartagena (Colombia). *Educación Médica*, 20(2), 136-143
- Balluerka, N. & Vergara, A. (2002). *Diseños de investigación experimental en psicología modelos y análisis de datos mediante el Spss 10.0*. Madrid, España: Pearson Educación
- Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175.
- Bautista, G., Vera, J., Tánori, J. & Valdés, A. (2016). Propiedades psicométricas de una escala para medir empatía en estudiantes de secundaria en México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), 1-20.
- Bellosta, M., Pérez, J., Cebolla, A. & Moya, L. (2017). Empatía y Mindfulness. Convergencia Teórica. *Revista Latinoamericana de Psicología Positiva*, 3(1), 35-44.

- Besel, L. & Yuille, J. (2010). Individual differences in empathy: The role of facial expression recognition. *Personality and Individual Differences*, 49(1), 107-112.
- Bilbao, J., Iglesias, J., Díaz, V., Crespo, E., Alonso, L. & Alcocer, A. (2015). Orientación empática en estudiantes de medicina de las Universidades Libre y San Martín, Barranquilla, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina.*, 63(4), 657-63.
- Borrell, F. (2018). Simpatía-empatía-compasión: parecen lo mismo, pero no lo son. *Folia Humanística*, 10, 1-17.
- Bradley, M. & Lang, P. (2007). Emotion and motivation. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Eds.). *Handbook of psychophysiology* (pp. 581-607). Cambridge University Press.
- Bradley, M., & Lang, P. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49-59.
- Bradley, M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. (2001). Emotion and motivation II: Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1(3), 300-319.
- Bueso, N., Hidalgo, N., Burneo, C. & Pérez, M. (2015). Procesamiento emocional en maltratadores de género mediante el Test de Expresiones Faciales de Ekman y la Tarea Stroop Emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(2), 102-110.
- Burges, L. (2014). Altruismo y empatía: correlatos neurales y diferencias de género. *Ludus Vitalis*, 22(41), 333-343.

- Cáceres, G. & López, M. (2018). Relaciones entre consumo de alcohol, empatía y prosocialidad: diferencias por sexo en adultos jóvenes argentinos. *Revista de Psicología, 14*(28), 22-33.
- Casapia, Y. (2018). *Empatía Cognitiva Afectiva Y Estilos De Comunicación*. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Cereceda, S., Pizarro, I., Valdivia, V., Ceric, F., Hurtado, E. y Ibáñez, A. (2010). Reconocimiento de emociones: Estudio neurocognitivo. *Praxis, 18*(2), 29-64
- Claramonte, V. (2018). Las neuronas espejo: presupuesto fisiológico de la empatía emocional y de las conductas sociales y morales en primates humanos y no humanos. *Metatheoria, 8*(2), 15-22.
- Congreso de Colombia. (6 de septiembre de 2006). Código Deontológico y Bioético de la Profesión de Psicología en Colombia. (Ley 1090 del 2006)
- Cortes, D., Laukka, P., Lindahl C., Fischer, H. (2017). Memory for faces and voices varies as a function of sex and expressed emotion. *PLOS ONE, 12*(6), 1-19. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178423>.
- Cortez, I. & Ceric, F. (2017). Reconocimiento de emociones de expresiones faciales en adultos con trastorno de hiperactividad con déficit de atención. *Estudios de Psicología, 38*(1), 21-28. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02109395.2016.1268387>.
- Davis, M. (1980). A multidimensional Approach to Individual Differences in Empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 1-19
- Delgado, A. (2016). La medida de la percepción emocional con el modelo de Rasch Psychologia. *Avances de la Disciplina, 10*(2), 27-32.

- Díaz, V., Tierra, D., Padilla, M., Utsman, R. & Calzadilla, A. (2018). Declinación en el género y la empatía en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Central (Ecuador): Estudio transversal género y declinación empática: un estudio transversal. *Revista médica de Rosario*, 84, 55-66.
- Ferreira, G., Sanches, R., Crippa, J, Mello, M. & Osório, F. (2018). Borderline personality disorder and bias in the recognition of facial expressions of emotion: a pathway to understand the psychopathology. *Archives of Clinical Psychiatry*, 45(1), 7-11. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0101-60830000000146>.
- Férriz, L., Sobral, J. & Gómez, J. (2018). Empatía y delincuencia juvenil: Un meta-análisis sobre la relación. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9(1), 1-16.
- Gantiva, C. (2015). *Efectos psicológicos y psicofisiológicos de la entrevista motivacional en consumidores de tabaco* (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, España.
- Gantiva, C., Barrera, M., Cadavid, N., Calderón, L., Gelves, M., Herrera, H., Mejía, M., Montoya, D., Suárez, P. (2019). Inducción de estados afectivos a través de imágenes. Segunda validación colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 51(2), 176-195. Doi: <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n2.5>
- García, J. Reding, A. & López J. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 2(8), 217-224.
Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-calculo-del-tamano-muestra-investigacion-S2007505713727157>

- Geethanjali, B., Adalarasu, K., Hemapraba, A., Pravin, S. & Rajasekeran, R. (2017). Emotion analysis using SAM (Self-Assessment Manikin) scale. *Biomedical Research*, 15(13), 18-24
- Gil, D., Fernández, M., Bengochea, R., Arrieta, M., González, E., Pérez, G., García, B., Carrasco, M., Gómez, J. & Santos, B. (2017). PERE: Una nueva herramienta para valorar el reconocimiento de las emociones básicas y su aplicación en la esquizofrenia. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 22, 85-93
- Gómez, M. (2018). Cambios en el estado afectivo y la atribución emocional durante las fluctuaciones de estradiol del ciclo ovárico en estudiantes universitarias. *European Journal of Health Research*, 4(3), 121-134
- Grau, A., Toran, P., Zamora, A., Quesada, M., Carrion, C., Vilert, E., Castro, A., Cerezo, C., Vargas, S., Gali, B. & Cordon, F. (2017). Evaluación de la empatía en estudiantes de Medicina. *Educación Médica*, 18(2), 114-120.
- Groen, Y., Wijers, A., Tucha, O. & Althaus, M. (2013). Are there sex differences in ERPs related to processing empathy-evoking pictures?. *Neuropsychologia*, 51(1), 142–155.
- Herlitz, A. & Lovén, J. (2013). Sex differences and the own-gender bias in face recognition: A meta-analytic review. *Visual Cognition*, 21(10), 1306-1336.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL

- Herrera, L., Buitrago, R. & Avila, A. (2016). Empatía en futuros docentes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *New Approaches in Educational Research*, 5(1), 31-38.
- Iglesias, S., Castillo, A. & Muñoz, J. (2016). Reconocimiento facial de expresión emocional: diferencias por licenciaturas. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2494–2499. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471916300606>
- Jeanneret, G., Oña, A., Rego, P., Vaiman, M. & Pereno, G. (2015). Estudio bibliométrico de publicaciones científicas que utilizan pruebas de reconocimiento de emociones faciales. *Anales de Psicología*, 31(1), 324-337.
- Kato, R., & Takeda, Y. (2017). Females are sensitive to unpleasant human emotions regardless of the emotional context of photographs. *Neuroscience Letters*, 651, 177-181.
- Lacobella, J., Diaz, C, Richard's, M. (2015). Relación entre empatía y los cinco grandes factores de personalidad en una muestra de estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(2), 14-21.
- Lang, P. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372-385.
- Lang, P., Bradley, M., & Cuthbert, B. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of picture and instruction manual*. Technical Report A-8. Gainesville, Florida: University of Florida.

- Lang, P., Ohman, A., & Vaitl, D. (1988). *The international affective picture system*.
Gainesville, FL: University of Florida, Centre for Research in Psychophysiology
- Leiva, S. (2017). Validación de una batería para evaluar el reconocimiento de emociones a través del rostro y del cuerpo utilizando estímulos dinámicos. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 9(3), 60-81.
- Lethbridge, E., Richardson, P., Reidy, L., & Taroyan, N. (2017). Exploring the relationship between callous-unemotional traits, empathy processing and affective valence in a general population. *Europe's Journal of Psychology*, 13(1), 162-172.
- Lockwood, P., Ang, Y., Husain, M., & Crockett, M. (2017). Individual differences in empathy are associated with apathy-motivation. *Scientific Reports*, 7(1), 1-10
- López, B., Fernández, I., & Abad, F. (2008). *TECA Test de Empatía cognitiva y afectiva*. Madrid, España: TEA ediciones S.A.
- López, H., Agulla, L., Zabaletta, V., Vivas, L & López, M. (2017). Rostros, gestos y emociones: procesamiento diferencial de las expresiones faciales emocionales en población infanto-juvenil según el sexo. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 9(3), 31-43.
- López, R., Gordillo, F., Pérez, M. & Mestas, L. (2018). Cultura, experiencias negativas y diferencias en la percepción de la expresión facial de ira. *Universitas Psychologica*, 17(1), 1-9. Recuperado de: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-1.cend>.
- López, V., Arias, C., González, K. & García, K. (2018). Un estudio de la relación entre la empatía y la creatividad en alumnos de Colombia y sus implicaciones educativas. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 1133-1149.

- Luna, A. & Gante, A. (2017). Empatía y gestión de conflictos en estudiantes de secundaria y bachillerato. *Revista de Educación y Desarrollo*, 40(1), 27-37.
- Madera, H., Zarabozo, D., Ruiz, M., Berriel, P. (2015). *El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en población mexicana. Autoevaluación con maniqués y etiquetas*. [Reporte Técnico]. Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Madera, V., Tirado, L. & González, F. (2015). Factores relacionados con la empatía en estudiantes de medicina de la Universidad de Cartagena. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 8(3), 185-192.
- Mayorga, L. & Pérez, A. (2018). Una aproximación de la literatura científica sobre la relación entre reconocimiento de emociones, deterioro cognitivo y demencias. *Cuadernos de Neuropsicología*, 12(1), 148-166.
- Mendes, N., Ferreira, V., Cheffer, L., Torro, N. & Estanislau, C. (2017). Symptoms of Anxiety and Depression Modulate the Recognition of Facial Emotion. *Universitas Psychologica*, 16(4), 328-333. <https://dx.doi.org/10.11144/javeriana.upsy16-4.sadm>.
- Merino, C. & Grimaldo, M. (2015). Validación estructural de la Escala Básica de Empatía (Basic Empathy Scale) modificada en adolescentes: un estudio preliminar. *Revista Colombiana de Psicología*, 24(2), 261-270.
- Milio, N., Sariñana, P., Ruiz, N., Vitoria, S., Bellosta, M., Kovacheva, K., Romero, A. & Moya, L. (2016). Relación entre empatía y respuesta matutina de cortisol. *Revista de Psicología*, 25(1), 1-16.

- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (4 de octubre de 1993). Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (Resolución 8430 de 1993).
- Molto, J., Montañés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., Ramirez, I., Hernandez, M., Sanchez, M., Fernandez, M. & Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: El International Affective Picture System (IAPS). *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52(1), 55-87.
- Molto, J., Segarra, P., López, R., Esteller, A., Fonfría, A., Pastor, C. & Poy, R. (2013). Adaptación española del “International Affective Picture System” (IAPS). Tercera parte. *Anales de Psicología*, 29(3), 965-984
- Monroy, M. & Sosa, A. (2017). *Caracterización de empatía en personas adictas a sustancias psicoactivas institucionalizadas en Colombia* (Trabajo de Grado). Universidad de la Sabana, Cundinamarca, Colombia
- Morales, F. & Narváez, M. (2015). Efecto del curso sobre la empatía cognitiva y emocional en universitarios malagueños. *Opción*, 31(3), 883-896.
- Moreno, C., Quezada, V. & Antivilo, A. (2016). Identifying Fear-evoking Pictures from the International Affective Picture System (IAPS) in a Chilean Sample. *Terapia Psicológica*, 34(3), 209-215
- Müller, M., Ungaretti, J. & Etchezahar, E. (2015). Evaluación multidimensional de la empatía: Adaptación del Interpersonal Reactivity Index (IRI) al contexto argentino. *Revista de Investigación en Psicología Social*, 3(1), 42-53.

- Naor, N., Shamay, S., Sheppes, G & Okon, H. (2017). The impact of empathy and reappraisal on emotional intensity recognition. *Cognition and Emotion*, 1-14
- Narambuena, L., Vaiman, M. & Pereno, G. (2016). Reconocimiento de Emociones Faciales en Adultos Mayores de la Ciudad de Córdoba. *Psyche*, 25(1), 1-13.
- Navarro, G., Maluenda, J. & Varas, M. (2016). Diferencias en empatía según sexo y área disciplinar en estudiantes universitarios chilenos de la provincia de Concepción, Chile. *Educación*, 25(49), 63-82.
- Olderbak, S., & Wilhelm, O. (2017). Emotion Perception and Empathy: An Individual Differences Test of Relations. *Emotion*, 17(7), 1092-1106.
- Oliva, A., Antolín, L., Pertegal, M., Ríos, M., Parra, A., Hernando, A. & Reina, M. (2011). *Instrumentos para la evaluación de la salud mental y el desarrollo positivo adolescente y los activos que lo promueven*. Sevilla: Consejería de Salud.
- Oyuela, R. & Pardo, C. (2003) Diferencias de género en el reconocimiento de expresiones faciales emocionales. *Universitas Psychologica*, 2(2), 151-168.
- Pinto, B., Dutra, N., Filgueiras, A., Juruena, M. & Stingel, A. (2013). Diferencias de género entre estudiantes universitarios en el reconocimiento de expresiones faciales emocionales. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1), 200-222
- Poblete, O. & Bächler, R. (2016). Interacción y emoción: una propuesta integradora. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 25(1), 57-66.

- Pulido, F & Herrera, F. (2016). Diferencias por género en una validación inicial de un instrumento en construcción para evaluar la inteligencia emocional en una muestra de alumnos de secundaria. *Tendencias Pedagógicas*, 28, 99-104.
- Rozengway, H., García, A. & Vallecillo, L. (2016). Niveles de empatía según la escala de Jefferson en estudiantes de Medicina, Enfermería y Odontología de Honduras. *Revista Científica Ciencia Médica*, 19(2), 14-19.
- Rueda, M. (2017). *Reconocimiento emocional a partir de expresiones faciales y piezas musicales en niños y adultos* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, España
- Ruiz, A. & Boyano, J. (2017). Diferencias de género en el reconocimiento de caras emocionales: ¿son los hombres menos eficientes?. *Interacciones*, 3(2), 67-77. doi: 10.24016/2017.v3n2.55.
- Ruiz, E. (2019). Relación entre empatía y burnout en profesionales de la salud de Córdoba-Colombia. Presentado en el 11 Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, llevado a cabo en la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Ruiz, P. (2016). Propiedades Psicométricas del test de empatía cognitiva y afectiva en estudiantes no universitarios. *Cátedra Villarreal Psicología*, 1(1), 99-116.
- Silva, H., Campagnoli, R., Mota, B., Araújo, C., Álvares, R., Mocaiber, I., Rocha, V., Volchan, E. & Souza, G. (2017). Bonding pictures: affective ratings are specifically associated to loneliness but not to empathy. *Frontiers in Psychology*, 8(1136), 1-9.

- Taberero, M. & Politis, D. (2016). Reconocimiento facial de emociones básicas y su Relación con la teoría de la mente en la variante conductual de la demencia frontotemporal. *Interdisciplinaria*, 33(1), 21-39.
- Thompson, A. & Voyer, D. (2014). Sex differences in the ability to recognise non-verbal displays of emotion: A meta-analysis. *Cognition and Emotion*, 28(7), 1164-1195.
DOI: 10.1080/02699931.2013.875889.
- Torrado, O. & Prada, E. (2012). Evaluación de ítems en una tarea de reconocimiento de emociones faciales humanas. *Tesis Psicológica*, 7(2), 49-61.
- Torrado, O., Prada, E. & Santos, A. (2012). Análisis psicométrico del Cuestionario de Reconocimiento de Emociones Faciales (CREF): indicadores en población colombiana. *Pensamiento Psicológico*, 10(2), 103-112.
- Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández, M. C., Cobos, P., Rodríguez, S., Muñoz, M. A., Tormo, M. P., Herrero, M., Segarra, P., Pastor, M. C., Montañés, S., Poy, R. y Moltó, J. (2001). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54, 635-657.
- Vizoso, C. (2019). Empatía en futuros maestros: diferencias por género. *INFAD Revista de Psicología*, 1(4), 541-546.
- Wang, B. (2013). Gender difference in recognition memory for neutral and emotional faces. *Memory*, 21(8), 991-1003. doi:10.1080/09658211.2013.771273

- Wu, M., Zhou, R. & Huang, Y. (2014). Effects of menstrual cycle and neuroticism on female's emotion regulation. *International Journal of Psychophysiology*, 94(3), 351-357.
- Zabala, M., Richard, M., Breccia, F & López, M. (2018). Relaciones entre empatía y teoría de la mente en niños y adolescentes. *Pensamiento Psicológico*, 16(2), 47-57.
- Zacarías, S., Aguilar, V. & Andrade, P. (2017). Efectos de las prácticas parentales en la empatía y la conducta prosocial de preadolescentes. *Informes Psicológicos*, 17(1), 71-86.
- Zapata, J. (2017). Cognición social en el abuso de sustancias. Una revisión narrativa. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*, 3(1), 45-60.

ANEXOS

ANEXO A

Consentimiento Informado

Información ofrecida a participantes en el ejercicio – *valoración afectiva ante diferentes contenidos visuales.*

El presente estudio se rige bajo normas de investigación establecidas por el ministerio Colombiano de Salud, catalogándose desde el artículo 11, apartado B de la resolución 008430 de 1993, como una investigación con riesgos mínimos. Por consiguiente, tiene como objetivo *comparar la valoración afectiva ante diferentes contenidos visuales de imágenes de advertencia de consumo de tabaco entre fumadores y no fumadores.*

Su participación se desarrollará en una sola sesión con una duración aproximada de una hora. Con anterioridad se llevó a cabo el diligenciamiento de un cuestionario para la clasificación de adolescentes y jóvenes consumidores de cigarrillo que incluía la exploración de algunos antecedentes y condiciones de importancia para el estudio. Inicialmente, se realizará la explicación del proceso de presentación de las imágenes y del procedimiento de evaluación.

Los datos obtenidos son confidenciales y anónimos, por tanto, se utilizarán únicamente con fines investigativos. Ninguna de sus respuestas le traerá consecuencias negativas a nivel personal, académico o laboral. De igual forma, su participación no será remunerada mediante ningún beneficio y podrá retirar en cualquier momento su consentimiento dado, sin que esto le genere algún perjuicio. Por lo anterior, he comprendido la información recibida y acepto evaluar las diapositivas de diferente contenido visual que incluye este estudio.

Aceptación

Después de haber leído y comprendido la información contenidos en este documento con respecto al ejercicio: **VALORACIÓN AFECTIVA ANTE DIFERENTES CONTENIDOS VISUALES**, y una vez que se aclararon todas las dudas que surgieron sobre su participación en dicha investigación; usted acepta participar, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios, riesgos mínimos y demás consideraciones que ello involucra. En constancia de su participación consentida e informada, usted firma este documento, el día _____ del mes _____ del año _____, en Bucaramanga, Santander.

Nombre del Participante

Firma

Contacto Información Adicional: Docente responsable del ejercicio académico, Manuel Alejandro Mejía Orduz, Universidad pontificia Bolivariana. Teléfono: 6796220, Extensión: 648. Correo electrónico: manuel.mejjiao@upb.edu.co

ANEXO B

Preguntas del Formulario de ingreso

El cuestionario consta de ocho preguntas principales, en caso de responder afirmativamente a una de ellas, aparece una segunda pregunta que permite profundizar respecto a esa condición.

1. ¿Tiene alguna dificultad para ver bien?
 - a. ¿Cuál?
2. ¿Tiene alguna dificultad para escuchar bien?
 - a. ¿Cuál?
3. Actualmente, ¿se encuentra consumiendo algún medicamento?
 - a. ¿Cuál?
4. Actualmente, ¿se encuentra bajo tratamiento psicológico o psiquiátrico?
 - a. ¿Cuál condición? Escriba el diagnostico
5. ¿Ha presentado diagnóstico de depresión?
 - a. ¿Hace cuánto tiempo? Escriba el Numero de Meses
6. ¿Ha presentado diagnóstico de ansiedad?
 - a. ¿Hace cuánto tiempo? Escriba el Numero de Meses
7. ¿Ha presentado diagnóstico de déficits atencionales?
 - a. ¿Hace cuánto tiempo? Escriba el Numero de Meses
8. ¿Ha presentado algún diagnostico neurológico?
 - a. ¿Cuál condición? Escriba el Diagnostico

ANEXO C

Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) (López, Fernández y Abad, 2008).

Las siguientes frases se refieren a sus sentimientos y pensamientos en una variedad de situaciones, indique como le describe cada situación eligiendo la opción correspondiente. Lea cada frase cuidadosamente antes de responder. Conteste honestamente con lo que más se identifique, pues no hay respuestas correctas o incorrectas. No deje ninguna frase sin responder.

Opciones de respuesta

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutro
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Enunciados

1. Me resulta fácil darme cuenta de las intenciones de los que me rodean.
2. Me siento bien si los demás se divierten.
3. Me pongo triste sólo porque un amigo lo esté.
4. Si un amigo consigue un trabajo muy deseado, me entusiasmo con él.

5. Me afecta demasiado ver programas de televisión donde se muestran los problemas de otras personas.
6. Antes de tomar una decisión intento tener en cuenta todos los puntos de vista.
7. Rara vez reconozco cómo se siente una persona con sólo mirarla.
8. Me afecta poco escuchar desgracias sobre personas desconocidas.
9. Me pone contento ver que un amigo nuevo se encuentra a gusto en nuestro grupo.
10. Me es difícil entender cómo se siente una persona ante una situación que no he vivido.
11. Cuando un amigo se ha portado mal conmigo intento entender sus motivos.
12. A menos que se trate de algo muy grave, me cuesta llorar con lo que les sucede a otros.
13. Reconozco fácilmente cuándo alguien está de mal humor.
14. No siempre me doy cuenta cuando la persona que tengo al lado se siente mal.
15. Intento ponerme en el lugar de los demás para saber cómo actuarán.
16. Cuando a alguien le sucede algo bueno siento alegría.
17. Si tengo una opinión formada no presto mucha atención a los argumentos de los demás.
18. A veces sufro más con las desgracias de los demás que ellos mismos.
19. Me siento feliz sólo con ver felices a otras personas.
20. Cuando alguien tiene un problema intento imaginarme cómo se sentiría si estuviera en su situación.
21. No siento especial alegría si alguien me cuenta que ha tenido un golpe de suerte.

22. Cuando veo que alguien recibe un regalo no puedo reprimir una sonrisa.
23. No puedo evitar llorar con los testimonios de personas desconocidas.
24. Cuando conozco gente nueva me doy cuenta de la impresión que se han llevado de mí.
25. Cuando mis amigos me cuentan que les va bien, no le doy mucha importancia.
26. Encuentro difícil ver las cosas desde el punto de vista de otras personas.
27. Entender cómo se siente otra persona es algo muy fácil para mí.
28. No soy de esas personas que se deprimen con los problemas de los demás.
29. Intento comprender mejor a mis amigos mirando las situaciones desde su perspectiva.
30. Me considero una persona fría porque no me conmuevo fácilmente.
31. Me doy cuenta cuando las personas cercanas a mí están especialmente contentas sin que me hayan contado el motivo.
32. Me resulta difícil ponerme en el lugar de personas con las que no estoy de acuerdo.
33. Me doy cuenta cuando alguien intenta esconder sus verdaderos sentimientos.

Tabla 13

| <i>Ítems por Dimensión del TECA</i> | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| Empatía Cognitiva | |
| Adopción de perspectiva – AP | 6, 11, 15, 17, 20, 26, 29, 32 |
| Comprensión emocional – CE | 1, 7, 10, 13, 14, 24, 27, 31, 33 |
| Empatía Afectiva | |
| Estrés empático – EE | 3, 5, 8, 12, 18, 23, 28, 30 |
| Alegría empática – AE | 2, 4, 9, 16, 19, 21, 22, 25 |
| Ítems con puntuación inversa | |
| 3, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 21, 25, 26, 28, 30, 32 | |

ANEXO D

Imágenes Apetitivas



Código: 7405



Código: 4698



Código: 4623



Código: 4668



Código: 2347

Imágenes Neutrales



Código: 7179



Código: 7041



Código: 7018



Código: 7161

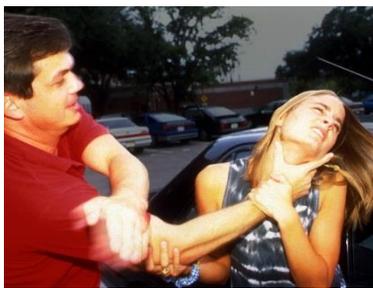


Código: 7021

Imágenes Aversivas



Código: 3059



Código: 6315



Código: 9904



Código: 2095



Código: 2683

Figura 12. Imágenes IAPS seleccionadas.

Tabla 14

Imágenes IAPS seleccionadas

| Código IAPS | Categoría | Media de Valencia | SD Valencia | Media de Alertamiento | SD Alertamiento |
|-------------|------------|-------------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| 2095 | Aversiva | 1.62 | 1.16 | 5.06 | 3.03 |
| 2683 | Aversiva | 2.30 | 1.67 | 6.75 | 2.09 |
| 3059 | Aversiva | 1.88 | 1.50 | 5.82 | 2.88 |
| 6315 | Aversiva | 2.07 | 1.36 | 6.30 | 2.54 |
| 9904 | Aversiva | 2.54 | 1.83 | 5.61 | 2.60 |
| 7018 | Neutral | 4.92 | .93 | 3.72 | 1.88 |
| 7021 | Neutral | 5.02 | 1.17 | 3.84 | 2.07 |
| 7041 | Neutral | 4.83 | 1.19 | 3.28 | 1.98 |
| 7161 | Neutral | 4.88 | .93 | 3.13 | 2.05 |
| 7179 | Neutral | 5.10 | 1.36 | 3.35 | 1.96 |
| 2347 | Placentera | 7.88 | 1.59 | 5.74 | 2.71 |
| 4623 | Placentera | 7.40 | 1.60 | 5.54 | 2.35 |
| 4668 | Placentera | 7.44 | 1.62 | 7.08 | 2.02 |
| 4698 | Placentera | 7.44 | 1.50 | 6.80 | 2.03 |
| 7405 | Placentera | 7.53 | 1.73 | 6.31 | 2.36 |

Nota: Valores media y desviación estándar de Valencia y Alertamiento por valores normativos en población colombiana – Gantiva (2015).

ANEXO E

Imágenes seleccionadas del PERE

Sorpresa



Alegría



Rabia



Asco



Ítem: 51
Código:
As2

Ítem: 5
Código:
As3

Ítem: 8
Código:
As11

Ítem: 14
Código:
As12

Ítem: 21
Código:
As9

Ítem: 22
Código:
As5



Ítem: 28
Código:
As14

Miedo



Ítem: 37
Código: M7

Ítem: 7
Código: M4

Ítem: 16
Código: M5

Ítem: 18
Código:
M13

Ítem: 23
Código: M1

Ítem: 25
Código:
M15

Tristeza



Ítem: 1
Código: T6

Ítem: 35
Código:
T16

Ítem: 9
Código: T8

Ítem: 19
Código:
T10

Ítem: 26
Código: T3

Ítem: 30
Código: T9

Figura 13. Imágenes PERE seleccionadas por emoción.

ANEXO F

Correlaciones entre las dimensiones de empatía con el reconocimiento emocional y valoración afectiva

Tabla 15

Totalidad de la Muestra - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva

| Dimensión de empatía | | VALENCIA APETIVA | VALENCIA AVERSIVA | VALENCIA NEUTRAL | ALERT. APETITIVO | ALERT. AVERSIVO | ALERT. NEUTRAL |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Total TECA | <i>r</i> | .18 * | -.13 | -.0853 | .139 | .17 * | .0147 |
| | <i>p</i> | .0214 | .0986 | .279 | .0775 | .0302 | .853 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | .121 | -.083 | -.0164 | .147 | .136 | .0208 |
| | <i>p</i> | .125 | .292 | .835 | .062 | .0836 | .793 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | .232 * | -.16 * | -.104 | .199 * | .135 | -.0223 |
| | <i>p</i> | .00289 | .0412 | .185 | .0111 | .0863 | .779 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | -.0298 | .0112 | -.0754 | -.158 * | .0588 | .0224 |
| | <i>p</i> | .705 | .887 | .339 | .0448 | .455 | .777 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | .124 | -.0643 | .0208 | .173 * | .0961 | .0277 |
| | <i>p</i> | .114 | .414 | .791 | .0278 | .222 | .727 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Mujeres y Hombres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Tabla 16

Totalidad de la Muestra - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Reconocimiento emocional

| Dimensión de empatía | | REC. SORPRESA | REC. ALEGRÍA | REC. RABIA | REC. ASCO | REC. MIEDO | REC. TRISTEZA | REC. TOTAL | Rec. Mod. Mujer | Rec. Mod. Hombre |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------------|------------------|
| Total TECA | <i>r</i> | -.057 | -.0307 | -.112 | .0166 | -.033 | .0883 | -.0223 | .0115 | -.0488 |
| | <i>p</i> | .469 | .697 | .153 | .834 | .676 | .262 | .777 | .884 | .536 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | -.0568 | .043 | .00766 | .0262 | .027 | .187 * | .105 | .132 | .0952 |
| | <i>p</i> | .471 | .585 | .923 | .739 | .732 | .0172 | .183 | .093 | .227 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | .0189 | .00952 | -.0143 | .02 | -.00448 | .00973 | .00367 | .0368 | -.0437 |
| | <i>p</i> | .811 | .904 | .856 | .799 | .955 | .902 | .963 | .64 | .579 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | -.0893 | -.0942 | -.172 * | -.000771 | -.0951 | -.0381 | -.117 | -.104 | -.134 |
| | <i>p</i> | .257 | .232 | .0281 | .992 | .227 | .629 | .136 | .187 | .0884 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | -.0215 | -.0284 | -.0861 | .0016 | .0427 | .0495 | -.0121 | .00602 | -.0262 |
| | <i>p</i> | .785 | .718 | .274 | .984 | .588 | .53 | .878 | .939 | .74 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Mujeres y Hombres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Tabla 17

Participantes Masculinos - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva

| Dimensión de empatía | | VALENCIA APETIVA | VALENCIA AVERSIVA | VALENCIA NEUTRAL | ALERT. APETITIVO | ALERT. AVERSIVO | ALERT. NEUTRAL |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Total TECA | <i>r</i> | .19 | -.0506 | -.121 | .335 * | .0898 | -.0734 |
| | <i>p</i> | .148 | .702 | .359 | .00976 | .497 | .583 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | .081 | -.0773 | .0612 | .304 * | .0768 | -.035 |
| | <i>p</i> | .541 | .559 | .644 | .0194 | .562 | .793 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | .348 * | -.109 | -.0504 | .426 * | -.0148 | .0577 |
| | <i>p</i> | .00705 | .408 | .704 | <.000 | .911 | .666 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | -.179 | .221 | -.129 | -.196 | -.000132 | -.136 |
| | <i>p</i> | .174 | .092 | .329 | .135 | .999 | .306 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | .16 | -.101 | -.188 | .229 | .111 | -.0103 |
| | <i>p</i> | .224 | .446 | .154 | .081 | .402 | .938 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Hombres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Tabla 18

Participantes Masculinos - Índice de correlación de Spearman - Empatía y Reconocimiento emocional.

| Dimensión de empatía | | REC. SORPRESA | REC. ALEGRÍA | REC. RABIA | REC. ASCO | REC. MIEDO | REC. TRISTEZA | REC. TOTAL | Rec. Mod. Mujer | Rec. Mod. Hombre |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------------|------------------|
| Total TECA | <i>r</i> | -.107 | -.078 | -.0114 | -.15 | -.117 | -.0369 | -.142 | -.186 | -.0365 |
| | <i>p</i> | .42 | .556 | .932 | .255 | .376 | .781 | .282 | .159 | .783 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | -.0495 | .0291 | .0361 | -.0325 | -.0131 | .0861 | .0429 | .0299 | .101 |
| | <i>p</i> | .708 | .826 | .785 | .806 | .921 | .515 | .746 | .821 | .446 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | .146 | -.0313 | .204 | -.00314 | -.0714 | .0443 | .0888 | .0977 | .0733 |
| | <i>p</i> | .27 | .813 | .121 | .981 | .59 | .738 | .502 | .46 | .58 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | -.272 * | -.0966 | -.156 | -.0945 | -.107 | -.174 | -.208 | -.327 * | -.0806 |
| | <i>p</i> | .0371 | .465 | .238 | .475 | .42 | .188 | .114 | .0118 | .542 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | .042 | .0623 | -.0292 | -.112 | -.0434 | -.0844 | -.155 | -.144 | -.0937 |
| | <i>p</i> | .751 | .638 | .825 | .395 | .743 | .523 | .239 | .274 | .479 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Hombres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Tabla 19

Participantes Femeninos - Índice de correlación de Spearman – Empatía y Valoración Afectiva

| Dimensión de empatía | | VALENCIA APETIVA | VALENCIA AVERSIVA | VALENCIA NEUTRAL | ALERT. APETITIVO | ALERT. AVERSIVO | ALERT. NEUTRAL |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Total TECA | <i>r</i> | .15 | -.124 | -.0632 | .0409 | .149 | .0696 |
| | <i>p</i> | .13 | .211 | .523 | .681 | .13 | .484 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | .0914 | -.0549 | -.0659 | .0547 | .125 | .0563 |
| | <i>p</i> | .356 | .579 | .506 | .582 | .206 | .571 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | .119 | -.109 | -.132 | .0442 | .154 | -.0446 |
| | <i>p</i> | .228 | .268 | .18 | .657 | .119 | .654 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | .0585 | -.108 | -.0387 | -.133 | .0913 | .109 |
| | <i>p</i> | .554 | .273 | .696 | .182 | .356 | .273 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | .104 | -.0187 | .135 | .161 | .0724 | .0672 |
| | <i>p</i> | .291 | .85 | .172 | .105 | .464 | .499 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Mujeres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .05$

Tabla 20

Participantes Femeninos – Índice de correlación de Spearman - Empatía y Reconocimiento emocional.

| Dimensión de empatía | | REC. SORPRESA | REC. ALEGRÍA | REC. RABIA | REC. ASCO | REC. MIEDO | REC. TRISTEZA | REC. TOTAL | Rec. Mod. Mujer | Rec. Mod. Hombre |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------------|------------------|
| Total TECA | <i>r</i> | -.0881 | -.0246 | -.271 * | .0768 | -.0401 | .131 | -.0088 | .0713 | -.113 |
| | <i>p</i> | .373 | .804 | .00557 | .438 | .686 | .184 | .929 | .472 | .255 |
| Adopción de Perspectiva | <i>r</i> | -.0926 | .0498 | -.0634 | .0488 | .0133 | .223 * | .117 | .155 | .0679 |
| | <i>p</i> | .349 | .615 | .522 | .622 | .893 | .0228 | .238 | .115 | .493 |
| Comprensión Emocional | <i>r</i> | -.135 | .0275 | -.238 * | .000123 | -.017 | -.0522 | -.117 | -.0441 | -.196 * |
| | <i>p</i> | .17 | .781 | .015 | .999 | .864 | .598 | .237 | .656 | .0467 |
| Estrés Empático | <i>r</i> | .0402 | -.0919 | -.22 * | .0617 | -.0968 | .0403 | -.0625 | .0281 | -.178* |
| | <i>p</i> | .685 | .353 | .0251 | .533 | .328 | .684 | .528 | .776 | .0711 |
| Alegría Empática | <i>r</i> | -.0746 | -.0826 | -.134 | .0632 | .0589 | .105 | .071 | .0888 | .0101 |
| | <i>p</i> | .451 | .404 | .176 | .523 | .552 | .289 | .473 | .369 | .919 |

Nota: Índices de correlación de Spearman para Mujeres. Aparecen en color amarillo aquellos con $p < .1$. Se señalan con un * aquellos valores $p < .0$

