



**Universidad del Azuay**

**Departamento de Posgrados**

**Maestría en Neuropsicología**

Validación de imágenes afectivas de los sets IAPS y  
OASIS en niños y niñas.

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magíster en  
Neuropsicología.

**Autora:** Noemí Gabriela Gómez Ochoa.

**Directora:** Ing. Patricia Ortega Chasi, PhD.

**Co Directora:** Prof. Martha Cobos Cali, PhD.

**Cuenca, Ecuador**

**2020**

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo de investigación va dedicado a ustedes mis pequeños hijos, Sebas y Dome, por ser mis compañeros de investigación en estos años de universidad, por mostrarme que las hipótesis nacen de la curiosidad, pero se investigan desde el corazón para llegar con los resultados a quienes necesiten de nuestro ser y hacer.*

*A ti esposo, Robi, por ser mi compañero de vida con quien comparto la labor diaria de buscar días mejores para niños y jóvenes promoviendo la educación y la investigación, empezando con nuestros hijos.*

*A mis padres, Enrique y Noemí, quienes, a través de juegos, cotidianeidad de la vida, desde niña me apegaron al mundo de la ciencia, del descubrir y a la labor en beneficio de los demás.*

*A mis abuelos, tíos, primos y hermanas, por ser desde el inicio de mis días quienes sumaron esfuerzos a los de mis padres por mi educación y desarrollo integral.*

## AGRADECIMIENTOS

Siempre será Dios a quien agradezca primero por mi vida y la vida de quienes me rodean y me han apoyado en la consecución de este peldaño.

Gracias Sebas, Dome, Robi por acompañarme en mi formación profesional aun cuando esto haya representado destiempo, fatiga, corre-corre, tomar un tanto de su tiempo juntos y dedicarlo a mis estudios.

Gracias a ustedes amados padres Enrique y Noemí, amadas hermanas Paola y Solange por ser apoyo para mí y mis peques en tiempos de trajín, esfuerzo o ausencia, por los abrazos, las palabras de aliento y tiempo para mis hijos. Gracias Fabián y Martina por compartir el tiempo de su Sol con mi familia.

A mis suegros, cuñados, sobrinos, gracias por acompañar y cuidar de mis hijos, sobre todo en este tiempo de estudio, por el afecto, el amor que nos brindan día a día.

Clari, Rox, Andre, Les, Dani, Oso, Loreta, Magu, Vero, Lauri, Byron, gracias por las palabras de aliento, el abrazo cálido, la mano amiga, los mensajes, el apoyo, la ayuda en temas profesionales, por estar ahí siempre y ayudarme cuando más lo he necesitado.

Anita, Alex, Andre, mil gracias por acompañar a mi pequeño en su formación académica y emocional, gracias por apoyarlo siempre, sobre todo en este tiempo de mis estudios. Mi peque no pudo tener mejores maestras y guías, y yo, grandes compañeras y amigas.

Gracias a las autoridades, coordinadores y maestros de la unidad educativa en que se desarrolló la investigación, a las familias y estudiantes que fueron parte de este estudio.

Gracias a las autoridades de la Universidad del Azuay por el apoyo para poder cursar este Posgrado tan esperado y anhelado por años y que por un instante pensé que no podría cursarlo. Gracias al Grupo de Neurociencias de la Universidad del Azuay, por haberme permitido conocer y crecer en el campo de la investigación. A PhD. Martha Cobos Cali por ser mi mentora y promotora en el camino de la Neuropsicología, gracias por el apoyo durante este tiempo. A PhD. Patricia Ortega Chasi, mi directora de tesis, gracias por su sapiencia compartida, por las enseñanzas y aprendizajes construidos, digna de admirar y seguir.

Gracias Mst. Omar Alvarado, Mst. Alexandra Bueno, Ing. Catalina Astudillo, por ser guías en mi camino durante mi formación en la maestría, por la motivación y el apoyo en esta investigación.

PhD. Jonnathan Avilés sin su apoyo y guía en la Estadística, seguro tendría únicamente la base de datos de los resultados, gracias por la guía, tiempo y dedicación brindada. A mis maestros y compañeros de la maestría, gracias por su aporte en mi formación académica en estos años de estudio, al personal administrativo y de servicio del Departamento de Posgrados y del Departamento de Idiomas de la Universidad del Azuay, gracias por su atención y calidez.

A mis casas, mi querido Centro Dhum y mi querida Unidad Educativa Particular La Asunción, a los directivos y compañeros de equipo, mi sentido de gratitud por la apertura, el apoyo y espacio brindado. Gracias porque gracias a las vivencias y experiencias compartidas con mis pacientes y estudiantes, despertó el interés por avanzar profesionalmente para cada día brindar una mejor atención a quienes confían en mí como ser humano y como profesional.

Gracias porque con su tiempo y apoyo, han contribuido en la ejecución de este estudio que pretende llegar a la mejora de las condiciones de desarrollo y de vida de nuestros niños y niñas.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	14
<b>EL PROBLEMA</b> .....	14
Antecedentes .....	14
Propuesta de Investigación .....	15
Preguntas de Investigación .....	16
Justificación .....	16
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	18
<b>MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE</b> .....	18
Marco Teórico .....	18
<i>Enfoques Teóricos del Estudio de las Emociones.</i> .....	18
<i>Clasificación de las Emociones.</i> .....	21
<i>Desarrollo Emocional y Respuestas Emocionales en Niños de Seis a Ocho Años de Edad.</i> .....	23
<i>Imágenes Afectivas para la Evaluación de Respuesta Emocional.</i> .....	25
International Affective Picture System (IAPS). .....	27
Open Affective Standardized Image Set (OASIS).. .....	29
Estado del Arte .....	29
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	38
<b>METODOLOGÍA</b> .....	38
Diseño de Investigación .....	38
Instrumentos .....	38
Población y Muestra .....	40
Procedimiento .....	41
<i>Acceso al Grupo de Estudio.</i> .....	41
Selección de Imágenes. ....	42

Evaluación de Imágenes.....	43
Procedimiento Estadístico.....	46
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>49</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>49</b>
Bootstrapping.....	49
Valores afectivos en la población de estudio.....	50
Comparación de Resultados entre Grupos de Varones y Mujeres .....	56
Comparación con los valores originales .....	60
Discusión .....	67
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>72</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	<b>75</b>
<b>Apéndices</b> .....	<b>83</b>
A. Consentimiento Informado .....	83
B. Asentimiento Informado .....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la muestra de estudio.....	41
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio.....	42
Tabla 3. Valores Afectivos set OASIS. Tabla General.....	50
Tabla 4. Valores Afectivos set OASIS. Tabla Varones.....	51
Tabla 5. Valores Afectivos set OASIS. Tabla Mujeres. ....	52
Tabla 6. Valores Afectivos set IAPS. Tabla General.....	53
Tabla 7. Valores Afectivos set IAPS. Tabla Varones.....	54
Tabla 8. Valores Afectivos set IAPS. Tabla Mujeres. ....	55
Tabla 9. Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. General.....	61
Tabla 10. Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. Varones. ....	62
Tabla 11. Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. Mujeres. ....	63
Tabla 12. Nivel de coincidencia entre prueba original IAPS y prueba estudio. General. ....	64
Tabla 13. Nivel de coincidencia entre prueba original OASIS y prueba estudio. Varones. ....	65
Tabla 14. Nivel de coincidencia entre prueba original OASIS y prueba estudio. Mujeres. ....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica del modelo circunflejo de la emoción .....	22
Figura 2. Maniquí de Auto-evaluación SAM .....	39
Figura 3. Ejemplo de proyección de la imagen DEMO A y cuadernillo de evaluación.....	45
Figura 4. Proceso de registro de calificación. ....	45
Figura 5. Proceso de la Evaluación de Imágenes.....	46
Figura 6. Comparación de respuestas afectivas entre varones y mujeres por imagen. Set OASIS. .....	56
Figura 7. Comparación de respuestas afectivas por grupo entre Varones y mujeres. Set OASIS.	57
Figura 8. Comparación de respuestas afectivas entre varones y mujeres por imagen. Set IAPS.	58
Figura 9. Comparación de respuestas afectivas por grupo entre Varones y mujeres. Set IAPS...	59

## RESUMEN

Las emociones son un tema importante de estudio en la investigación neuropsicológica contemporánea debido a su impacto en el desarrollo social y personal humano. Este estudio validó la dimensión de valencia de 16 imágenes afectivas del Open Affective Standardized Image Set (OASIS) y 16 imágenes del International Affective Picture System (IAPS). La muestra estuvo formada por 223 niños y niñas de entre 6 y 8 años matriculados en un colegio privado mixto de Cuenca, Ecuador. Se aplicó una prueba de Chi-cuadrado para comparar los resultados de este estudio con los reportados por los estudios OASIS e IAPS. Los resultados arrojaron correlaciones positivas para ambos conjuntos de imágenes. Las respuestas emocionales de los participantes fueron muy similares a las de los participantes en los estudios originales.

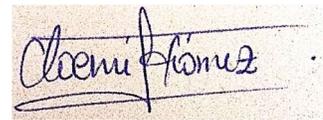
**Palabras clave:** emociones, evaluación emocional, imágenes afectivas, respuesta emocional, validación, OASIS, IAPS.

## ABSTRACT

Emotions are an important topic of study in contemporary neuropsychological research because of their impact on human personal and social development. This study validated the valence dimension of 16 affective images from the Open Affective Standardized Image Set (OASIS) and 16 images from the International Affective Picture System (IAPS). The sample consisted of 223 boys and girls between 6 and 8 years of age, enrolled at a coeducational private school in Cuenca, Ecuador. A Chi-square test applied to compare this study results with those reported by the OASIS and IAPS studies. The results yielded positive correlations for both sets of images. The participants' emotional responses were broadly similar to those of participants in the original studies.

**Keywords:** emotions, emotional evaluation, affective images, emotional response, validation, OASIS, IAPS.

Translated by

A handwritten signature in blue ink on a light blue background. The signature reads "Magali Arteaga" in a cursive script.A handwritten signature in black ink on a light brown background. The signature reads "Noemí Gómez" in a cursive script.

Noemí Gómez

El desarrollo emocional de una persona es fundamental para comprender el logro intelectual, la auto comprensión, el crecimiento de la competencia social y los orígenes más tempranos de la salud mental o la psicopatología debido a la importancia de la emoción para la organización y la regulación del comportamiento temprano (Fieldman et al., 2010).

Las emociones, bajo la perspectiva de Lang (1995), se originan cuando uno de los sistemas de motivación primario, el apetitivo o el defensivo se activa, generando conductas dicotómicas de aproximación o huida con respuestas de tipo fisiológica, conductual y cognitiva.

La estructura de las emociones tiene como base tres dimensiones: valencia, activación y control. La dimensión valencia (agradable-desagradable) constituye la motivación de la emoción activando el sistema apetitivo o el sistema defensivo. La activación (activado-calmado) es la dimensión representada por el nivel de energía que se invierte durante la experiencia emocional. Finalmente, el control o dominancia marca el nivel de control que el individuo tiene sobre la respuesta emocional (Bradley, 2009; Bradley et al., 2001; Lang, 1995).

Frente a una emoción positiva, el organismo logra un estado de equilibrio, seguridad y saciedad. Esto se debe a que genera un ambiente en el que el individuo es capaz de buscar la supervivencia a través de la exploración del medio y de las situaciones a fin de mejorar los recursos intelectuales que posee. Por el contrario, las emociones negativas demandan mayor atención y generan un estado de alerta constante a situaciones adversas, disminuyendo o modificando su atención e incidiendo en el aprendizaje (Fredrickson, 1998).

Bajo esta premisa, se efectúa este estudio de validación de la dimensión de valencia de 32 imágenes afectivas de los sets internacionales: *International Affective Picture System (IAPS)* desarrollado por Lang et al (2008) y *Open Affective Standardized Image Set (OASIS)*

desarrollado por Kurdi et al (2017) en niños de seis a ocho años de edad de una unidad educativa particular de tipo mixta de la ciudad de Cuenca. Estudio que considera contexto cultural y etario, constituyendo un punto de referencia para futuras investigaciones que aporten a reducir la brecha existente entre nuestra realidad y los hallazgos reportados por estudios internacionales.

Los objetivos específicos que guían esta investigación incluyen: a) Elaborar un proceso de selección de imágenes para la evaluación de respuesta emocional de los sets IAPS y OASIS; b) Evaluar la respuesta emocional de niños y niñas entre seis y ocho años de edad de una unidad educativa de la ciudad de Cuenca, a imágenes de los sets IAPS y OASIS; y, c) Realizar un análisis comparativo a nivel estadístico entre los resultados de las imágenes originales, y los resultados obtenidos de las imágenes estudio.

Para lograr estos objetivos, el trabajo se realizó a través de un estudio cuantitativo con alcance descriptivo y correlacional, tomando los resultados obtenidos de un proceso de evaluación de emociones para determinar valores estadísticos que permitan establecer la similitud de las respuestas emocionales de la población estudio con las respuestas emocionales originales del Open Affective Standardized Image Set (OASIS) y el International Affective Picture System (IAPS).

La muestra fue seleccionada según muestreo no probabilístico por conveniencia, con un total de 223 niños en edad comprendida entre seis y ocho años, de una unidad educativa particular mixta de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador.

El desarrollo de esta investigación se estructura en cuatro capítulos: el primer capítulo destinado al planteamiento del problema, la descripción de la propuesta de investigación, la hipótesis de estudio y la justificación que solventa el estudio de esta temática.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico que da luz al fenómeno investigado respecto a las emociones, su clasificación, desarrollo emocional y respuestas emocionales en niños de seis a ocho años de edad. Además, se describen los conjuntos de estímulos estandarizados (imágenes afectivas) para la evaluación de respuesta emocional. Finalmente, se aborda el estado del arte que sintetiza las investigaciones internacionales que se han llevado a cabo en torno al ámbito de la evaluación de emociones.

El tercer capítulo detalla la metodología, profundizando el tipo de estudio, los objetivos, la población, materiales, procedimiento y análisis estadístico seguido.

Finalmente, en el cuarto capítulo, se exponen los resultados del estudio junto con la discusión que pone en perspectiva los resultados encontrados.

## **CAPÍTULO 1**

### **EL PROBLEMA**

En este apartado se expone la problemática que origina la propuesta de estudio, y que fundamenta la necesidad de su desarrollo. Se presentan los antecedentes teórico-científicos e investigativos que dan luz al fenómeno estudiado. Se expone la propuesta de investigación, se plantea el problema con sus respectivas preguntas e hipótesis, y, finalmente, se justifica la importancia de llevar a cabo el estudio.

#### **Antecedentes**

El estudio de las emociones representa uno de los temas de investigación relevantes dentro del campo de la Neuropsicología por el grado de importancia en el desarrollo del ser humano a nivel personal y social. Según Extremera y Fernández (2004) existe relación entre el bienestar, la calidad de las relaciones sociales, el desempeño académico y el comportamiento del ser humano con la comprensión y manejo de las emociones.

La etapa infantil es un periodo importante en el que las emociones representan un pilar esencial de desarrollo debido a los cambios que se suscitan a nivel biológico y psicológico. Una de las mayores preocupaciones es que en la infancia se desarrollan las conductas agresivas (Shaw et al., 2005) asociadas al tipo de emociones a las que está expuesto el niño, las cuales inciden en la atención y el rendimiento escolar (Fredrickson, 1998; González, 2016) con efecto en el desarrollo.

Las emociones, a partir de la función adaptativa (Lang, 1995), surgen de la activación de circuitos cerebrales como respuesta a estímulos. En esta activación se ven implicados tres niveles

de respuesta: fisiológico, motor y cognitivo. Este último, el nivel cognitivo, aborda tres dimensiones: valencia, activación y control. Este estudio se centra en la dimensión de valencia, la cual hace referencia a lo agradable o desagradable o a lo positivo y negativo que resulta un estímulo externo para una persona.

El campo científico cuenta con herramientas de evaluación de respuestas emocionales. El Open Affective Standardized Image Set (OASIS) desarrollado por Kurdi et al (2017), cuyo acceso se encuentra libre en la web y el International Affective Picture System (IAPS) desarrollado por Lang et al (2008) con acceso restringido requiriendo un protocolo de acuerdos de confidencialidad para su obtención.

Estos dos sets son herramientas con material visual capaces de generar en los individuos evocación de respuestas emocionales de forma más objetiva, por ello, con base en la revisión de Literatura, se han desarrollado validaciones en diferentes países como Argentina (Mina et al, 2017), Colombia (Gantiva et al, 2011; Gantiva et al, 2019), México (Madera et al, 2015), Chile (Silva, 2011), entre otros, excepto en nuestro país.

De ahí que, esta investigación busca validar un total de 32 imágenes afectivas de los sets internacionales: *International Affective Picture System (IAPS)* y *Open Affective Standardized Image Set (OASIS)* en niños y niñas de una institución educativa local.

### **Propuesta de Investigación**

La presente investigación plantea la validación de la variable de valencia en un total de 32 imágenes de contenido emocional de los sets de imágenes internacionales: *International Affective Picture System (IAPS)* y *Open Affective Standardized Image Set (OASIS)* en niños y

niñas entre seis y ocho años de edad de una unidad educativa particular, mixta de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Los resultados contribuirán a estudios en el campo de las emociones en niños y niñas en edades tempranas con material validado para nuestra sociedad en términos de cultura y edad.

Las imágenes que pertenecen a estos dos sets han sido utilizadas para investigaciones experimentales de emoción y atención evocando emociones que, al ser evaluadas bajo la dimensión de valencia –objeto del presente estudio-, reflejarían el orden jerárquico de las emociones respecto a una imagen considerándola positiva o negativa o agradable o desagradable.

### **Preguntas de Investigación**

Las preguntas que se esperan responder con el desarrollo de la presente investigación son: ¿Cuál es la respuesta emocional de los niños de seis a ocho años de edad a imágenes de los sets IAPS y OASIS?, ¿Son similares o diferentes las respuestas afectivas de la población estudio entre género?, ¿Cuáles son las similitudes o diferencias estadísticas entre las imágenes de los estudios originales y las imágenes del presente estudio?

### **Justificación**

Se ha considerado la etapa infantil para el desarrollo de esta investigación ya que en edades tempranas, los individuos presentan cambios a nivel biológico como psicológico, descritos como periodos críticos o sensibles, en los que existe un nivel mayor de migración, proliferación y diferenciación celular, permitiendo un alto estado de plasticidad en los circuitos cerebrales, y, que, ante una lesión o déficit de experiencia sensorial, podría tener consecuencias funcionales importantes (Morales et al., 2003).

Por lo tanto, la importancia de esta investigación es validar un conjunto de imágenes afectivas, en edades tempranas con base en sets internacionales como un aporte al conocimiento científico en el estudio de las emociones, cimentando bases para la investigación local que facilite la generación de programas de atención tanto para procesos de evaluación como para procesos de rehabilitación en población infantil.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

En el presente capítulo se explica y fundamenta el tema de las emociones desde diferentes enfoques teóricos en dos secciones. En la primera sección se expone el marco teórico que aborda los aportes teórico-conceptuales y científicos que dan luz al desarrollo de la investigación. En la segunda sección se presenta el estado del arte en el cual se sintetizan los principales resultados de investigaciones similares en las que se han validado los sets de imágenes emocionales IAPS y OASIS para evaluar respuestas emocionales.

#### **Marco Teórico**

##### *Enfoques Teóricos del Estudio de las Emociones.*

Desde múltiples disciplinas del conocimiento, los investigadores se han interesado en el estudio de las emociones debido a que éstas engloban un amplio campo del conocimiento. La emoción tiene implicaciones en toda la experiencia humana, desde la razón hasta en las conductas automáticas. Por estas razones se ha convertido en un tema de actualidad que recibe cada vez mayor atención. El número de publicaciones al respecto está en aumento (Agustí, 2014; Fieldman et al., 2010), y ha tenido un crecimiento notable en la investigación psicológica durante los últimos treinta años (Moltó et al., 2013).

Debido al estudio multidisciplinario de las emociones, los intentos por definir las resultan controvertidos. Sin embargo, la mayoría de investigadores y autores señalan a las emociones como fenómenos multifactoriales con una fuerte influencia sobre el comportamiento de los individuos y en su adaptación al medio (Fernández et al., 2010, Moltó, 1995; Moltó et al., 1999).

Fernandez et al las definen como “un sistema de procesamiento de información prioritaria para la supervivencia y la adaptación al medio que coordina a los restantes recursos psicológicos necesarios para dar la respuesta más rápida y puntual ante una situación concreta” (Fernández et al., 2010, p. 39). Este criterio concuerda con el de Lang respecto a la concepción de las emociones como sistema y su importancia para la adaptación y supervivencia humana. Lang, adicionalmente incluye niveles de afectación según el tipo de respuesta, por lo que considera a las emociones, además, como “estados que varían ampliamente en el afecto, la fisiología y el comportamiento reportados” (Lang, 1995, p. 372).

A partir de la función adaptativa de las emociones, Lang (1995) señala que las emociones surgen de la activación de circuitos cerebrales como respuesta a estímulos que resultan relevantes para una persona. En este proceso se encuentran implicados tres niveles de respuesta que están organizados de manera jerárquica y que, son relativamente independientes: el nivel fisiológico, el nivel motor y el nivel cognitivo, los cuales se detallan a continuación:

- Nivel fisiológico (inferior): En este nivel se encuentran los patrones conductuales y fisiológicos concretos y específicos de la respuesta emocional. Éstos se relacionan con el aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo, somático y endócrino que, a su vez, producen cambios en otros sistemas, como el respiratorio (agitación), el cardiovascular (frecuencia cardíaca); gastrointestinal (molestias abdominales), y, el dermatológico (sudoración).
- Nivel motor (intermedio): En este nivel se ven implicados los programas emocionales que se componen de subrutinas de ataque, lucha, huida, aproximación, conducta sexual y búsqueda de alimento.

- Nivel cognitivo (superior): Este nivel abarca las dimensiones de valencia, activación y control (Bradley et al., 2001; Simons et al., 1999), dimensiones que se detallan a continuación.

La dimensión valencia (agradable-desagradable): es la dimensión que tiene una principal influencia en la organización jerárquica de las emociones. Indica en mayor grado la variabilidad de las emociones sostenida en los dos sistemas motivacionales primarios: el apetitivo y el defensivo (aversivo) (Bradley, 2009; Bradley et al., 2001; Lang, 1995).

La dimensión activación (activado-calmado): es la dimensión representada por el nivel de energía que se invierte en la emoción. Es la activación metabólica y neural de cualquiera de los sistemas motivacionales primarios de valencia (apetitivo o defensivo) o bien, la co-activación de ambos sistemas, de tal forma que, la dirección general de la conducta dependerá de las fuerzas relativas de activación de estos dos sistemas (Bradley, 2009; Bradley et al., 2001; Lang, 1995).

La dimensión control o dominancia (controlador-controlado) marca el nivel de control que el individuo tiene sobre la respuesta emocional. La dominancia o control influye en que una conducta determinada continúe o se interrumpa. Por tanto, el control se correlaciona con la valencia, puesto que, la sensación de control tiende a elevarse ante situaciones agradables y, se reduce en presencia de situaciones hostiles (Bradley, 2009; Bradley et al., 2001; Lang, 1995).

De manera general, la experiencia emocional se define por las dimensiones valencia y activación. Mientras que, el grado de control que el individuo tenga sobre esta experiencia emocional brinda precisión a los estados emocionales. En tal sentido, Lang y Davis (2006) señalan que las reacciones emocionales están representadas por la direccionalidad (aproximación o evitación), la intensidad (demanda de activación) y el control (continuidad o interrupción).

### ***Clasificación de las Emociones.***

Las investigaciones abordan la clasificación de las emociones desde dos puntos de vista a) las emociones como construcciones discretas y fundamentalmente diferentes; y, b) las emociones se caracterizan de manera dimensional en agrupaciones (Hamann, 2012; Hinojosa et al., 2015; Kragel y Labar, 2013).

De acuerdo con esta primera clasificación, las emociones discretas son seis: ira, disgusto, miedo, felicidad, tristeza y sorpresa, las cuales poseen una alta incidencia genética y poseen un perfil fisiológico único que las distingue entre sí (Ekman, 1972).

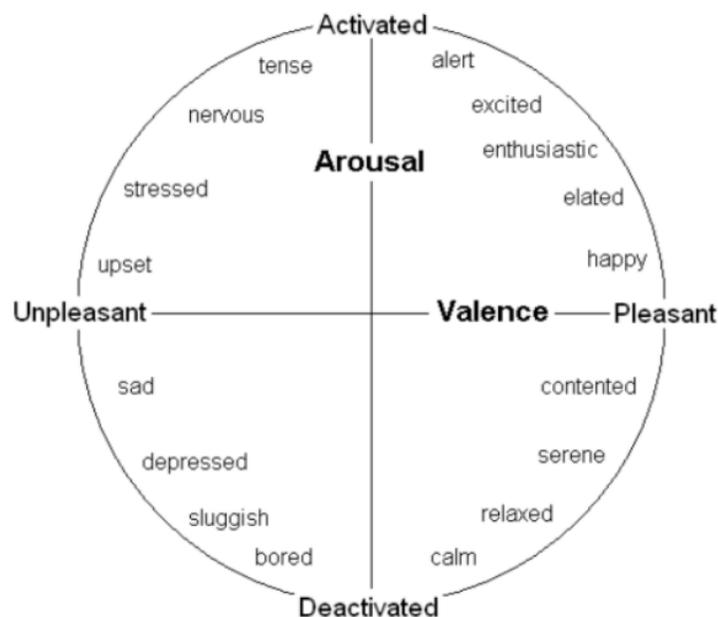
La teoría discreta indica que una emoción es “activada” por la valoración que realiza el cerebro respecto de un estímulo o suceso en relación a las metas o supervivencia del individuo/perceptor. Así, todas las emociones pueden derivarse de este limitado conjunto de emociones básicas universales e innatas, bajo la suposición de que un sistema neural independiente permite cada emoción básica discreta. Sin embargo, los estudios fisiológicos y de neuroimagen no han encontrado pruebas fiables ni consistentes que permitan apoyar esta teoría que, actualmente, se considera empírica e insuficiente frente al amplio campo de investigación que ofrecen las emociones (Colombetti, 2009; Gendron y Fieldman, 2009).

Con respecto al segundo grupo, las emociones dimensionales, éstas surgen de considerar que las emociones no pueden reducirse a definiciones individuales o específicas como las discretas, sino son difusas y están altamente correlacionadas dentro de los individuos y entre los individuos. En el campo de la Psicología, se ha encontrado que los sujetos muy pocas veces sienten una emoción positiva específica, sino que, afirman sentir también otras emociones positivas (Valenza et al., 2012).

El modelo dimensional organiza las emociones en función de sus coordenadas dentro de un espacio afectivo anclado en ejes dimensionales, siendo dos dimensiones las mayormente utilizadas: la activación o arousal (intensidad de las emociones) y la valencia (valoración de las emociones) (Kragel y Labar, 2013). Para explicar mejor este modelo, resulta necesario recurrir al modelo circunflejo (activación y valencia) de Russell (1980) que, continúa siendo revisado en el estudio de las emociones (Bañuelos, 2016).

**Figura 1.**

*Representación gráfica del modelo circunflejo de la emoción (Trimmer et al., 2013)*



En la figura 1 se puede observar la representación gráfica del modelo de circunflejo de la emoción, en cuyo eje horizontal figura la dimensión de valencia y en el eje vertical se representa la dimensión arousal o activación, mientras que en el punto de origen se representa valencia neutra y nivel medio de activación. De esta manera, el modelo plantea que los estados afectivos

aparecen a partir de dos sistemas neurofisiológicos independientes: uno relacionada con valencia (un continuo placer-displacer) y el otro relacionado a la activación (activación-desactivación); es decir, las emociones se pueden definir como diversos niveles o grados de valencia y activación, o bien, en un nivel neutral, pudiendo representar estas interrelaciones entre valencia y activación en un modelo espacial donde los conceptos afectivos caen en una forma circular (Russell, 1980).

Este tipo de modelo circunflejo es utilizado con más frecuencia en estímulos con pruebas de palabras emocionales, expresiones faciales y estados afectivos. En el área de la Psicología este modelo permite representar la estructura de la experiencia afectiva, de acuerdo con la evaluación mediante autoinforme, y, como representación de la estructura cognitiva en estudios no profesionales dentro del área de conceptualización del afecto (Russell, 1980).

### ***Desarrollo Emocional y Respuestas Emocionales en Niños de Seis a Ocho Años de Edad.***

El desarrollo emocional es una característica singularmente integradora y psicológicamente constructiva del crecimiento psicológico en la infancia y la niñez. Contribuye al crecimiento psicobiológico y neurobiológico, a los procesos de percepción, la comprensión de las emociones, el crecimiento de la autoconciencia y la auto-comprensión (Thompson, 2001).

La habilidad para reconocer, discriminar y categorizar expresiones faciales emocionales básicas evoluciona a lo largo del desarrollo biológico, especialmente en la etapa infantil, durante los tres y los seis meses, y, a lo largo del primer año de vida los niños manifiestan capacidades básicas para reconocer emociones (Loeches et al., 2004). De esta manera, las emociones van dando forma y sentido a la experiencia de vida de los individuos, presentando consecuencias motivacionales poderosas en la infancia y la niñez (Thompson, 2001).

El desarrollo emocional es fundamental para comprender el crecimiento de la competencia social, el logro intelectual, la auto-comprensión y los orígenes más tempranos de la salud mental o la psicopatología debido a la importancia de la emoción para la organización y la regulación del comportamiento temprano (Fieldman et al., 2010). Además, el desarrollo emocional proporciona una ventana al crecimiento psicológico del niño a medida que, desde la infancia hasta la infancia tardía, las emociones se integran en el tejido más amplio de la competencia conductual, se convierten en objetos de pensamiento y análisis, pueden expresarse estratégicamente u ocultarse en situaciones sociales (Thompson, 2001). En tal sentido, a medida que la comprensión emocional avanza con el crecimiento conceptual, los niños comprenden mejor las emociones de los demás y también las suyas propias.

Centrando la atención en la etapa de la niñez intermedia, específicamente entre los 6 a 8 años de edad, los niños inician el proceso de escolarización en la Educación Primaria, la cual, implica múltiples cambios en su vida en un camino hacia volverse más independientes de la familia, entrando en contacto con un mundo más amplio (Celdrán y Ferrándiz, 2012). Emocionalmente, empiezan a comprender la dinámica de la experiencia emocional, así como la forma en que la intensidad emocional se disipa gradualmente con el tiempo, la forma en que las emociones específicas se relacionan con causas antecedentes específicas, y cómo los antecedentes, las experiencias y la personalidad únicos de una persona pueden producir reacciones emocionales únicas (Thompson, 2001).

En esta etapa, los niños alcanzan una mayor comprensión de sus propias emociones y la empatía se asocia de manera algo más regular a ayudar a otros (Thompson, 2001). La autoestima académica toma especial importancia en los procesos de aprendizaje, dado que, ésta se relaciona con la motivación a través de la autoeficacia percibida (atribuciones que los niños dan a los

resultados de sus esfuerzos), y de la motivación de logro que se produce, las cuales están mediadas por la interacción del niño con sus padres, compañeros y profesores (Abarca, 2003). Así, a medida que los niños se desarrollan en la educación primaria, son cada vez más capaces de identificar emociones e interpretarlas dentro de contextos sociales específicos, lo cual, les permite expresar sus propias emociones de manera competente en su entorno social (Maguire et al., 2016).

Al respecto, Maguire et al (2016), señalan que la incorporación al sistema escolar, amplía el marco de interacción del niño para encontrarse con sus iguales y con otros adultos diferentes a sus padres, con lo cual, se desarrolla una mayor comprensión de los estados afectivos propios y de los demás, incluido el reconocimiento y la evaluación, junto con el desarrollo de una expresión emocional competente. Esto a su vez, contribuye a flexibilizar la conducta emocional, favorece la generación de vínculos y relaciones socioafectivas que le permiten al niño desenvolverse con éxito en el complejo ambiente social y académico de la escuela y desarrollar comportamientos prosociales. En tal sentido, el aula puede ser un lugar confuso y desorientador para aquellos niños que no pueden identificar con precisión las emociones o interpretar el impacto de contextos específicos en las emociones de otras personas, y esto puede provocar que los niños muestren externalización, comportamientos que interrumpen el aprendizaje.

### ***Imágenes Afectivas para la Evaluación de Respuesta Emocional.***

Tal como se ha señalado anteriormente, las emociones constituyen un proceso complejo en que se ven involucrados factores objetivos y subjetivos y su estudio depende, mayormente, de la posibilidad de producir experiencias en la que se puedan observar las emociones.

En términos de laboratorio, es fundamental inducir estados emocionales en los participantes, lo cual, no solo implica pensar en términos metodológicos, sino, además, pensar en aspectos teóricos y éticos, puesto que, someter a los individuos a situaciones desagradables, impactantes o de índole personal, requiere que los estudios experimentales se realicen bajo estrictos criterios de ética. Por tanto, es importante contar con una teoría que sirva de guía, aplicar estímulos controlables, fiables y de validez ecológica, y, por supuesto, asegurarse que los procesos cumplan normativas de bioética, como, por ejemplo, informar y contar con el consentimiento de los participantes, o sus representantes, en caso de trabajar con menores de edad (Brosch et al., 2010; Richaud de Minzi, 2007; Tonini e Irrazabal, 2019)

En tal sentido, en función a la teoría, existen diversidad de estrategias para desarrollar la inducción emocional, una de ellas se basa en las imágenes mentales que, a la hora de imaginar, pueden evocar desde eventos del pasado hasta posibles escenarios futuros. Así, la imaginación puede producir emociones cuando se percibe o imaginan caras con expresiones emocionales (Diekhof et al., 2011; Holmes y Mathews, 2010).

De acuerdo con Bradley (2009), la evaluación de las emociones es uno de los fines principales de la investigación en Psicología y Neuropsicología en la actualidad, lo que hace necesario contar con instrumentos para desarrollar estudios científicos de las emociones para inducir estados afectivos de forma fiable, apoyados en un modelo conceptual sólido y que estén adaptados a las características del contexto en el que se presentan. Por tal razón, el presente estudio se enfoca en la validación de 16 imágenes pertenecientes al International Affective Picture System (IAPS) desarrollado por Lang, Bradley y Cuthbert (1997) y 16 imágenes correspondientes al Open Affective Standardized Image Set (OASIS) desarrollado por Kurdi, Lozano y Banaji (2017).

**International Affective Picture System (IAPS).** Las emociones son predisposiciones para la acción que aparecen como resultado de la activación de circuitos cerebrales frente a estímulos que resultan relevantes para una persona. En esta línea, Estrada *et al* (2016) señalan que la estructura emocional tiene una organización jerárquica de tres niveles: 1) los patrones específicos de la respuesta emocional, 2) los programas emocionales que dan origen a estereotipias de respuestas emocionales ante diversas situaciones, y, 3) las tres dimensiones, valencia, activación y dominancia, mismas que son evaluadas por el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS).

Muchos estudios en las ciencias del comportamiento y del cerebro requieren imágenes que provoquen emociones variadas asociadas con fenómenos sociales y no sociales. Es así que, para facilitar dicha investigación, Lang, Bradley y Cuthbert desarrollaron el *International Affective Picture System* (IAPS), un conjunto normativo de estímulos emocionales disponible internacionalmente. La última versión del IAPS contiene 1.195 fotografías en color agrupadas en 20 conjuntos de 60 fotografías aproximadamente cada uno, en los que figuran objetos, personas, paisajes y situaciones de la vida diaria, a las que se les ha asignado clasificaciones normativas en estas tres dimensiones: valencia, excitación y dominio.

Las dimensiones emocionales antes descritas, son evaluadas mediante la aplicación de un sistema de autoinforme, desarrollado por Lang y Bradley (1994) denominado el Maniquí de Autoevaluación (Self-Assessment Manikin – SAM). SAM es una escala pictográfica en la que se muestran varias figuras a elegir y, luego, para su análisis, se fijan valores numéricos en una escala del 1 al 9, lo que hace posible su utilización en cualquier idioma, cultura, o en casos de presentarse dificultad cognitiva (Acosta et al, 2017).

El IAPS está desarrollado para proporcionar un conjunto de estímulos emocionales para investigaciones experimentales de emoción y atención, mediante el uso de fotografías a color estandarizadas, emocionalmente evocadoras, accesibles internacionalmente a través de un proceso de autorización, que incluyen contenidos a través de una amplia gama de categorías semánticas.

Con respecto a la configuración emocional, Bradley y Lang (2007) establecen que tiene una forma de boomerang o cuarto de luna, debido a que, según sus estudios, no existe ocurrencia de situaciones extremas en valencia afectiva (tanto positiva como negativa) que presenten una baja activación; al igual que, cuando hay una extrema activación las situaciones no pueden ser neutras en valencia afectiva. De esta forma, el set de imágenes de estímulos afectivos con calificación normativa debería: 1) permitir mejor control experimental en la selección de estímulos emocionales, 2) facilitar la comparación de resultados a través de diferentes estudios realizados en el mismo o diferente laboratorio, y 3) alentar y permitir réplicas exactas dentro y a través de los laboratorios de investigación que evalúan problemas básicos y aplicados en la ciencia psicológica (Lang y Bradley, 1997)

Estudios afirman que, en las últimas tres décadas el interés por estudiar la ciencia de las emociones se ha revitalizado, implicando una creciente necesidad de contar con medidas objetivas, validadas y fiables de los procesos afectivos; siendo, el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) un instrumento validado con una bondad psicométrica excelente, proporciona estímulos objetivos, controlables y calibrados con efecto conocido sobre cada uno de los tres componentes de la respuesta emocional, es un instrumento ético, de administración fácil y rápida, y con validez ecológico; por lo tanto, reúne los requisitos que se necesita un método de inducción de estados emocionales (Jayaro, de la Vega et al., 2008; Moltó et al., 2013)

**Open Affective Standardized Image Set (OASIS).** El *Open Affective Standardized Image Set* (OASIS) fue diseñado por Kurdi et al (2017). Se trata de un conjunto de estímulos de acceso abierto que se puede encontrar en línea. Contiene 900 imágenes en color que representan diversidad de temas (humanos, animales, objetos y escenas), junto con clasificaciones normativas en dos dimensiones afectivas: valencia (grado de respuesta afectiva positiva o negativa que evoca la imagen) y la excitación o arousal (intensidad de la respuesta afectiva que evoca la imagen), dimensiones emocionales que son evaluadas mediante la aplicación de un sistema de autoinforme, el Maniquí de Autoevaluación (Self-Assessment Manikin – SAM), en una escala del 1 al 7.

Kurdi et al (2017), crearon un conjunto de estímulos novedoso e independiente, que contiene imágenes contemporáneas de alta calidad. De manera similar al IAPS, incluye un amplio espectro de temas, incluidos humanos, animales, escenas y objetos para evaluar respuestas afectivas a las imágenes, basados en el modelo de afecto circunflejo (Russell, 1980) con clasificaciones subjetivas autoinformadas sobre la valencia (positividad o negatividad de la respuesta afectiva) y excitación (nivel de emoción que experimenta un observador).

## **Estado del Arte**

El interés por la inteligencia emocional se mantiene desde hace tres décadas, en las que se empieza a entender que, tal como su etimología lo menciona, la emoción predispone a la acción, y el adecuado manejo o control de las emociones constituye, en gran medida, el secreto del éxito personal, social y académico (Extremera y Fernández, 2004; Goleman, 2010).

Los estudios de Extremera y Fernández (2004) indican que, los estudiantes que presentan mayor capacidad para reconocer, asimilar, comprender y controlar las emociones, demuestran

mayor bienestar psicológico, mayor cantidad y calidad de relaciones sociales y buen rendimiento académico. De manera similar, Celdrán y Ferrándiz (2012), señalan que estudiar el aprendizaje emocional en el proceso educativo aporta a un mayor aprovechamiento del potencial cognitivo, proporcionando a los niños recursos importantes para su desarrollo personal y social.

En esta línea, tomando en consideración el modelo de Salovey y Mayer (1997), que es comúnmente conocido como el modelo de habilidad, se considera que la inteligencia emocional es una competencia o habilidad que se puede mejorar; por tanto, Salovey y Mayer (1997) consideran que un estudiante emocionalmente inteligente percibe, asimila, comprende y regula de forma adecuada sus emociones.

Según Chóliz (1995), la obra “La expresión de las emociones en los animales y en el hombre”, de Charles Darwin (1873) fue el primer tratado de reconocimiento emocional. Aquí, se juntó pruebas que confirmaban la existencia de un mecanismo innato para el reconocimiento de las emociones, al parecer heredado por su valor evolutivo en la adaptación al medio. Con base en este manuscrito, se reveló el reconocimiento de emociones desde distintos paradigmas, especialmente por la psicología evolucionista que defiende la teoría darwiniana de adaptación innata al medio. La psicología evolutiva, que es opuesta a la darwiniana, defiende el papel de la experiencia en el reconocimiento de emociones. Las neurociencias, que tienen una postura mixta integrando las dos anteriores, postula que las emociones son producto de circuitos neuronales predeterminados para tal fin, siendo éstos susceptibles de modificación por acción de la experiencia y las circunstancias ambientales (Damasio, 2010; Fernández et al., 2007)

El aporte de las neurociencias en el estudio del reconocimiento emocional enlaza los planteamientos de la psicología evolucionista, la psicología evolutiva y la teoría de la mente.

Uno de sus hallazgos más sobresalientes es la función de las neuronas espejo, noción que ha revolucionado el campo neurocientífico en las dos últimas décadas (Rizzolatti y Fabbri, 2008). Sobre estas neuronas se sabe que responden a una acción observada, tal como si estuviera realizándose físicamente, haciendo que el observador se convierta en un agente de la acción, lo cual, lleva a comprender los sentimientos de los otros (Celdrán y Ferrándiz, 2012; Rizzolatti y Craighero, 2004).

Este hallazgo constituye la muestra científica de lo que, en 1997, Levenson y Ruef denominaron “Contagio Emocional”, refiriéndose a la sincronía fisiológica que se produce cuando el individuo observa las emociones de otros (González, 2006), estudio que prosiguió el realizado por Hatfield, Cacioppo y Rapson (1993) quienes definieron al Contagio Emocional como "la tendencia a imitar y sincronizar automáticamente expresiones, vocalizaciones, posturas y movimientos con los de otra persona y, en consecuencia, a converger emocionalmente" (p.96), definiciones que si bien tienen relación con la empatía, difieren por el nivel de autonomía que demanda la empatía, y a nivel cerebral, cada una posee una red independiente de la otra, con puntos estructurales convergentes (Kolb, 2017).

A nivel cerebral, Papez identificó las estructuras límbicas a las que asoció con las emociones. El circuito cerebral según Papez, implica la conexión entre el hipocampo, núcleos talámicos, circunvolución del cíngulo e hipotálamo, cuyas respuestas se orientan hacia lo conductual por la vía hacia el tronco encefálico o al tipo de respuesta cognitiva si toma la vía hacia la corteza (Papez, 1937). Más adelante, LeDoux (2000) sostiene la participación de una nueva estructura en el circuito de las emociones, la amígdala cerebral, que al encontrarse adyacente al hipocampo y a la corteza prefrontal está relacionada con la expresión y almacenamiento de las emociones (Kolb, 2017).

La Neuropsicología de las emociones es un pilar esencial para el estudio de las emociones, que al momento ha denotado gran interés a través del desarrollo de estudios para encontrar respuestas en el campo socio-emocional, patológico y educativo. Tal es el caso del presente trabajo que incursiona en el estudio de la respuesta emocional de niños y niñas de edades tempranas, frente a imágenes de los sets International Affective Picture System (IAPS) y Open Affective Standardized Image Set (OASIS). Para ello, resulta necesario contextualizar el tema en el campo científico, indagando en algunos estudios que informan, y sirven de soporte, para el desarrollo de esta presente investigación.

El estudio “Revisión de distintas técnicas para inducción de emociones en contexto experimental” realizado por Tonini e Irrazabal (2019) en Buenos Aires, Argentina, presenta algunos aspectos metodológicos de la inducción de emociones en contexto de laboratorio basado en la percepción de estímulos emocionales; sobre lo cual, se indica que el tipo de presentación predominante es el estímulo visual (palabras, textos, imágenes y videos). En este mismo sentido, el estudio señala que el uso de fotografías es práctico al momento de manipularlas, son de fácil evocación y representan hechos estáticos que emulan de manera muy efectiva situaciones de la vida cotidiana. Además, son estímulos no invasivos que generan estados emocionales similares, pero moderados en comparación a los fenómenos que representan; demostrando que el conjunto de imágenes del IAPS presentan coeficientes elevados de consistencia interna que han sido validados en otras investigaciones (Mikels et al., 2005; Moltó et al., 2013; Soares et al., 2014), en los que se evidencia la utilidad de estas imágenes en el estudio de emociones entendiéndolas como categorías discretas.

Otro estudio realizado en Argentina, es el de Michellini et al (2013) titulado: “Modalidades y estrategias de inducción de emociones: una revisión cuantitativa”, cuyo objetivo

es revisar sistemáticamente modalidades y estrategias de inducción de emociones. Para esta investigación se consideraron estudios publicados en el período 2003-2013, revisando un total de 192 artículos completos en idioma español e inglés con enfoques experimentales con modalidades de inducción emocional, visual, audiovisual, imaginación, odorífera, auditiva y léxica, extraídos de las bases de datos ScienceDirect, SpringerLink, Wiley-Blackwell y Redalyc. Los resultados de este trabajo, según el análisis de frecuencias, indican que el instrumento más utilizado es el IAPS (78 artículos = 47,6%), en los que se indujeron más las emociones negativas que las positivas, siendo el grupo de edad más estudiado la adolescencia-juventud sana (61 artículos = 37,2%).

Los autores señalan que la primacía de la modalidad visual respecto de las otras se debe, principalmente, a que el IAPS constituye un sólido instrumento utilizado ampliamente y cuenta con mayor cantidad de validaciones. Además, este estudio indica que las personas que se encuentran en la adolescencia-juventud, corresponden a la población a la que van dirigidos la mayor cantidad de estudios instrumentales, cuyas muestras son extraídas de instituciones universitarias (Michellini et al., 2013).

Ruetti et al (2013) llevaron a cabo el estudio “Evaluación y modulación de la memoria emocional”, cuyo objetivo fue evaluar la memoria de imágenes con diferente contenido emocional, y analizar si la realización de una tarea, con distintos niveles de complejidad, modulaba el recuerdo posterior de los participantes. El estudio se realizó a una muestra de 64 estudiantes (edad promedio 22 años) de la Facultad de Psicología, de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina. La metodología indica el proceso en tres fases, concluyendo que el contenido emocional de las imágenes actuó como un neuromodulador, facilitando la memoria de las fotografías emocionales, en

comparación con las neutras. Por otra parte, los resultados obtenidos en este trabajo señalan que las fotografías con contenido emocional negativo se recordaron significativamente más que las neutras (Ruetti et al., 2013).

En Chile, se desarrolló el estudio “El sistema internacional de imágenes afectivas (IAPS) en Chile: Estudio de adaptación y validación transcultural” elaborado por Silva (2011), cuyo objetivo fue conocer el comportamiento psicométrico del IAPS para la confección de normas en la población chilena y la validación consiguiente del instrumento para su uso en Chile. La muestra compuesta por 208 estudiantes de pregrado de la Universidad de La Frontera, con edad promedio igual a 19 años, a quienes se les indujo una experiencia afectiva mediante la presentación de estímulos visuales extraídos de dos conjuntos de imágenes del set IAPS (7 y 14) con un total de 119 imágenes para evaluar valencia, arousal y dominancia a través del uso del maniquí de auto-evaluación o SAM (Self - Assessment Manikin). El estudio concluye que el IAPS muestra un comportamiento psicométrico comparable al original, encontrándose la dispersión de puntajes de boomerang en la relación valencia/arousal, siendo ésta una herramienta confiable para la inducción de emociones en estudios ligados a la afectividad (Silva, 2011).

Un estudio más cercano a las características de la presente investigación, es el de Mina et al (2017), titulado: “Estudio de validación del International Affective Picture System en niños y adolescentes argentinos”. Esta investigación tuvo como finalidad analizar el comportamiento psicométrico del conjunto de imágenes del set IAPS, para lo cual se determinó una muestra intencional, ajustándose a los lineamientos del estudio original en niños estadounidenses de Lang et al (2008), obteniendo así, una muestra de 141 niños y adolescentes de entre 7 y 14 años pertenecientes a instituciones educativas de nivel primario y secundario de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Los resultados de este estudio de Mina et al (2017), reflejan la organización de

las emociones para niños y adolescentes argentinos, demostrándose que el IAPS puede ser un instrumento fiable para evaluar emociones en esta población, con un coeficiente de alfa de Cronbach igual al 0,84 para el conjunto de 60 imágenes del IAPS para niños y adolescentes, y del 0,94 para el arousal.

En Colombia, existen dos estudios de validación de imágenes del set IAPS. El primero efectuado por Gantiva et al (2011) contó con la participación de 404 personas con el objetivo de validar cuatro conjuntos de imágenes (13, 14, 19 y 20) bajo el título “Validación colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas: Evidencias del origen transcultural de la emoción”, cuyos resultados, en la tabla de género se indica diferencias significativas entre hombres y mujeres en la dimensión de arousal con mayor activación en las mujeres y en la tabla general, muestra una distribución en forma de boomerang, similar al estudio original.

El segundo estudio de validación colombiana desarrollado por Gantiva et al (2019), se generó como una forma de aumentar el banco de imágenes iniciado en 2011, ya que efectuó el estudio en cuatro conjuntos de imágenes más del set IAPS (15, 16, 17, 18) con una muestra de 1222 personas. Los resultados indican sesgo emocional positivo en hombres y sesgo emocional negativo en mujeres. La distribución en el espacio bidimensional para valencia y arousal fue similar a la original. Además, los resultados sugieren que las imágenes pueden ser utilizadas para estudios experimentales en diferentes procesos psicológicos como la emoción, la motivación y la atención.

En general, desde su inicio, el IAPS se ha utilizado ampliamente en investigaciones psicológicas, psicofisiológicas y de neurociencia que cubren una amplia gama de temas, incluido el procesamiento afectivo en niños (Hajcak y Dennis, 2009), las reacciones psicofisiológicas a

las imágenes relacionadas con el sueño en el insomnio (Baglioni et al., 2010), el condicionamiento del miedo (Wessa y Flor, 2007), la modulación emocional de la atención (Cohen et al., 2011), cognición moral (Moll et al., 2005) y actitudes implícitas (Payne et al., 2005). Hasta la fecha, se han publicado varios estudios utilizando imágenes de IAPS, lo que hace que el IAPS sea uno de los conjuntos de estímulos más utilizados en la investigación conductual en la actualidad.

Por otra parte, los estudios relacionados a la validación del OASIS son escasos, encontrándose en la literatura el trabajo de Briemann y Pelli (2020) enfocado en conocer si las personas pueden informar de manera confiable el placer de cualquiera de las dos imágenes observadas en una sola vista, bajo la premisa de que, en la vida cotidiana, los estímulos agradables rara vez aparecen de forma aislada; sin embargo, los experimentos sobre el placer estético generalmente presentan solo una imagen a la vez. Este estudio realiza una réplica (25 observadores) de un estudio anterior (13 observadores) realizado por los mismos autores, para comparar los resultados entre estos dos. Los resultados comprueban que las personas que observan dos imágenes breves simultáneamente pueden dar informes imparciales de su placer y el promedio de ambos. No solo las personas pueden rastrear voluntariamente una de dos imágenes y dar un informe imparcial del placer que se siente en presencia de un distractor, sino que, también pueden retener los placeres de ambos y reportar cualquiera de ellos, lo que indica que los observadores pueden rastrear fielmente al menos dos placeres visuales (Briemann y Pelli, 2020).

De acuerdo con la literatura y los estudios de validación del IAPS y OASIS revisados en este capítulo, se ha encontrado que las respuestas a estímulos afectivos en adultos han demostrado un patrón constante; sin embargo, pocas investigaciones dan cuenta del

procesamiento emocional en niños. Así también, los estudios se enfocan en mayor medida a población clínica. Por lo tanto, se requiere de estudios para determinar la fiabilidad de las respuestas afectivas en niños, que permita analizar el procesamiento emocional, tratando variables como: dominancia, interés, grado de expectativa e influencia relativa de una imagen sobre otra, que son algunos de los aspectos a profundizar en el campo de la neurociencia afectiva. Por tal razón, el estudio que se desarrolla a continuación tiene el potencial de servir como fundamento para desarrollar investigaciones en el campo de las neurociencias a nivel local y nacional en edades tempranas.

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA

En el presente capítulo se delimita el diseño de la presente investigación, las técnicas e instrumentos a utilizar, la población y muestra de estudio, el procedimiento de recolección de datos y el análisis estadístico aplicado para la obtención de resultados.

#### **Diseño de Investigación**

La presente investigación se realizó a través de un estudio cuantitativo y correlacional que toma los resultados obtenidos de un proceso de evaluación de respuestas emocionales para determinar valores estadísticos que permitan establecer la validez de los instrumentos utilizados y el nivel de correlación entre las pruebas originales y las pruebas de estudio.

#### **Instrumentos**

##### *Presentación digital*

Se elaboró dos presentaciones digitales, una para cada grupo de imágenes seleccionadas de los dos sets (IAPS y OASIS) para ser proyectadas en las sesiones de evaluación. Éstas contenían el guion de la presentación, las imágenes en fondo negro con su denominación en letras o números en el margen inferior derecho, a modo de guía, para emparejar la imagen en pantalla con la página correspondiente en el cuadernillo, y la escala SAM en fondo negro. La escala de SAM fue incluida en la proyección con la finalidad de usarla para explicar la forma de evaluación en función de las escalas de Likert correspondiente a cada set.

Durante la proyección se realizó una amplia explicación del uso de los maniqués SAM para evaluar cada imagen. El tiempo de proyección de las imágenes inicialmente fue de 6

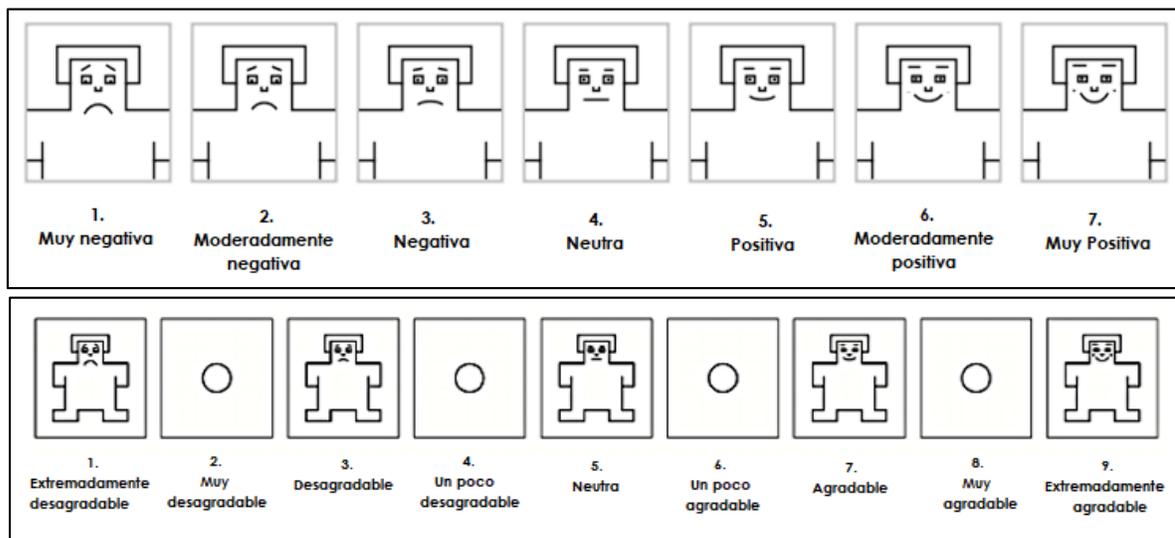
segundos, que posteriormente se incrementó a 6.5 segundos para incluir un aviso sonoro que indique la aparición de la imagen en pantalla. Luego de la presentación de cada imagen, se mostró una pantalla negra cuya proyección duró 15 segundos, tiempo durante el cual los participantes realizaron el proceso de calificación en la hoja de registro a través del SAM. Este proceso se llevó a cabo para cada una de las 16 imágenes de cada set.

### ***Hoja de Registro***

Para la validación, se consideró inicialmente la utilización de una hoja de registro que, por la edad de los niños tendría imágenes o íconos de fácil comprensión y manejo, sin embargo, al realizar la Revisión de Literatura se encontró el uso del Maniquí de Auto-evaluación (SAM) en estudios similares, cuyas variaciones, en este caso, se basaron en la Escala de Likert utilizada para OASIS (de 1 a 7) y para IAPS (de 1 a 9) conforme a los estudios originales.

**Figura 2.**

*Maniquí de Auto-evaluación SAM, con su equivalencia según cada set, OASIS, IAPS.*



El material de registro consistió en un cuadernillo elaborado para cada set de imágenes. La primera hoja o carátula de cada cuadernillo contenía el nombre del set de imágenes, el código del participante, la fecha de aplicación y la instrucción de la actividad por escrito. Al momento de la aplicación el código y la fecha de aplicación fueron colocados por el evaluador. Seguido, se colocaron las escalas SAM en el orden secuencial del proceso.

Se distribuyó una escala SAM por hoja, que correspondía a cada imagen. Las páginas con las escalas SAM llevaron impresas las letras o numerales correspondientes a la nominación de cada imagen a evaluar.

### **Población y Muestra**

La población de estudio la conforman 343 estudiantes de segundo y tercer año de Educación General Básica entre seis y ocho años de edad, matriculados en el año lectivo 2019-2020 en una unidad educativa particular de la ciudad de Cuenca.

Para definir la muestra de estudio, se envió el consentimiento informado a los 343 representantes legales de los estudiantes de educación en mención. Se obtuvo el consentimiento de 223 estudiantes, quienes asintieron su colaboración y cuyos representantes legales consintieron la participación de sus representados en esta investigación. Por lo tanto, la muestra fue seleccionada según muestreo no probabilístico por conveniencia, con un total de 223 niños de Segundo y Tercer Año de Educación General Básica, distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1.**

*Distribución de la muestra de estudio*

	Muestra		
	Hombres	Mujeres	Total
Segundo de Básica	53	56	109
Tercero de Básica	64	50	114
Total	117	106	223

Para asegurar la privacidad y la confidencialidad de la información de los participantes, se asignó a cada estudiante un código de identificación arbitrario.

## **Procedimiento**

### ***Acceso al Grupo de Estudio.***

El proceso de acceso al sitio de investigación y los participantes tuvo en cuenta una serie de consideraciones con la finalidad de demostrar transparencia con respecto a la identidad del investigador y la naturaleza del proyecto. Éstas incluyeron la realización de negociaciones para asegurar el acuerdo con la institución educativa en la cual se llevó a cabo la investigación y lograr la firma de la carta de autorización. La aprobación de la investigación por parte del Comité de Investigación en Seres Humanos de la Universidad del Azuay (CISH UDA), y el consentimiento de los participantes y los representantes que incluyó consideraciones éticas, tales como: confidencialidad, derecho al anonimato, voluntariedad, devolución de resultados y derecho a retirarse del estudio y asentimiento informado para los estudiantes participantes.

## Selección de Imágenes.

**Set de Imágenes.** La obtención de las imágenes del set OASIS se realizó de manera directa al ser de acceso abierto, mientras que, el permiso de obtención y de uso del set IAPS estuvo bajo la responsabilidad de Prof. Martha Cobos Cali, PhD, Codirectora de este estudio y Directora del Grupo de Neurociencias de la Universidad del Azuay mediante el proceso correspondiente con el Centro para el Estudio de la Emoción y la Atención del Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos (NIMH).

Con la base bibliográfica respecto a imágenes para la evaluación de emociones y conociendo el detalle de cada set, se procedió a establecer los aspectos a ser considerados en el presente estudio (Tabla 2). Se definió la evaluación de la dimensión de valencia debido a que tiene una principal influencia en la organización jerárquica de las emociones (Bradley, 2009, Bradley, Codispoti, Cuthbert y Lang, 2001; Lang, 1995)., lo que podría llevarnos a plantear nuevos estudios utilizando esta evaluación en aspectos más específicos de las emociones en las personas.

### Tabla 2.

*Aspectos considerados en el estudio.*

	OASIS	IAPS
Tabla de valoración	General y Género	General y Género
*Dimensión de medida de emoción	Valencia	Valencia
Número de imágenes para el estudio	2 DEMO 16 Estudio	2 DEMO 16 Estudio
Selección de imágenes	Aleatoria con restricción	Aleatoria con restricción

***Proceso de Selección de Imágenes.*** Para la selección de imágenes a validar, se organizaron las imágenes de los estudios originales de menor a mayor valencia estableciendo rangos negativos (valencia 1 a 3) y positivos (valencia 5 a 7) en el caso de OASIS y desagradables (valencia 1 a 4) o agradables (valencia 6 a 9) en el caso del IAPS, descartando las que se encontraban en el rango “Neutral” valencia 4 en el caso de OASIS y valencia 5 en el caso de IAPS, según valores de interés en el estudio.

La selección se efectuó de manera aleatoria, incluyendo un total de 32 imágenes, 16 de cada set internacional. Para la fase de evaluación, se consideró la inclusión de dos imágenes demo para cada set, las cuales resultaron útiles para la demostración del proceso con los participantes.

***Criterios de Exclusión para las Imágenes.*** Para la selección aleatoria de imágenes, se estableció la exclusión de aquellas con carga sexual explícita y de violencia extrema, esto como medida frente a la edad de los participantes en el estudio. Las imágenes que tuvieron estas características fueron excluidas y en su lugar, se consideraron las imágenes inmediatas superiores en la medición de Valencia y que estén acorde a esta consideración de exclusión.

## **Evaluación de Imágenes**

### ***Imágenes***

Se utilizaron un total de 36 imágenes para la validación, 18 por cada set de imágenes. Cada set estudio incluyó: 2 imágenes DEMO nominadas con letras A y B y 16 imágenes estudio obtenidas en el Proceso de Selección de Imágenes, nominadas con la palabra “Imagen” seguido de numerales del 1 a 16.

### *Procedimiento de Evaluación de Imágenes*

Previo a la evaluación, se efectuó una prueba piloto con el fin de registrar el proceso de evaluación y monitorear la necesidad de hacer ajustes. Esta prueba piloto se desarrolló con cinco niños con rasgos etarios, culturales y educativos similares a la población estudio. Los resultados de esta prueba permitieron definir el formato del cuadernillo, el tipo de encuadernación del cuadernillo y la información que debía contener.

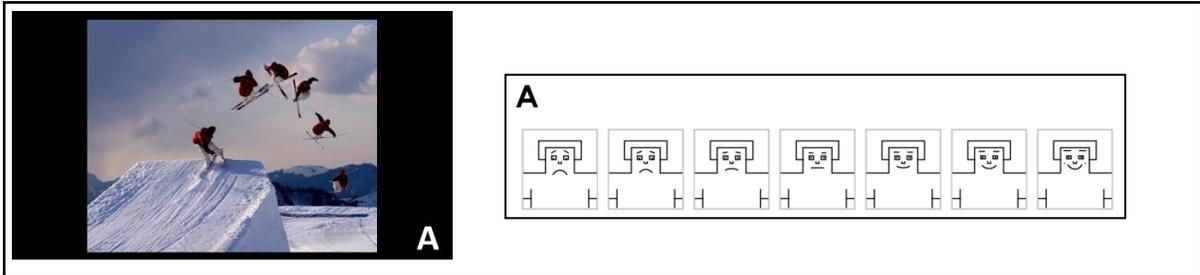
La evaluación de imágenes se realizó en grupos de 8 a 11 estudiantes con un total de 21 grupos. El lugar en el que llevó a cabo la prueba fue una sala provista de equipos audiovisuales, con iluminación de luz blanca, y con menor incidencia de ruido externo. Todas las evaluaciones se realizaron en la mañana de modo que los participantes no tengan fatiga al momento de la prueba. Se contó con el apoyo de una persona capacitada en el proceso de evaluación, cuya labor consistió en el traslado de estudiantes, el apoyo durante las sesiones de evaluación observando que todos los participantes se conduzcan conforme al proceso planificado, y ayudar a solventar dudas cuando éstas se presentaron.

La proyección inició con la presentación del objetivo de la investigación por escrito, la cual, fue reproducida verbalmente a los estudiantes, acotando que sus representantes consintieron su participación. Seguido, se procedió a dar lectura del asentimiento y posteriormente se indicó el proceso de calificación de imágenes usando las imágenes DEMO.

Se proyectó la imagen A, recalando que esta letra está en el margen inferior derecho de la proyección y que en sus cuadernillos debe coincidir con la letra en la hoja de registro, en este caso “A”.

**Figura 3.**

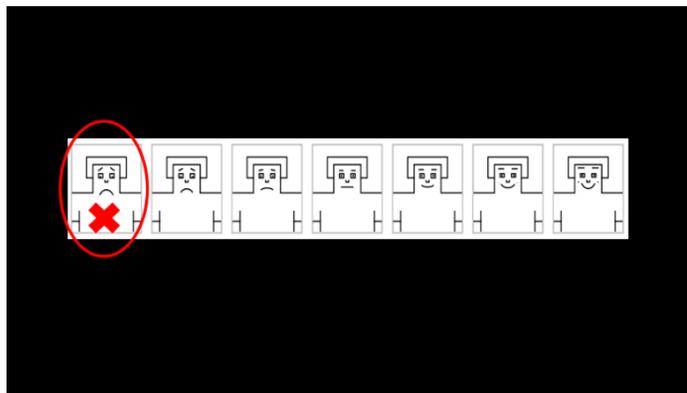
*Ejemplo de proyección de la imagen DEMO A y cuadernillo de evaluación de la imagen DEMO A. Set OASIS.*



Se solicitó que observen la imagen, se preguntó qué les parecía la imagen al observarla, positiva o negativa, agradable o desagradable con sus diferentes escalas según los criterios de evaluación de la dimensión de Valencia para OASIS y para IAPS y se procedió a indicar cómo calificarla en la hoja de registro usando la proyección del SAM.

**Figura 4.**

*Proceso de registro de calificación.*

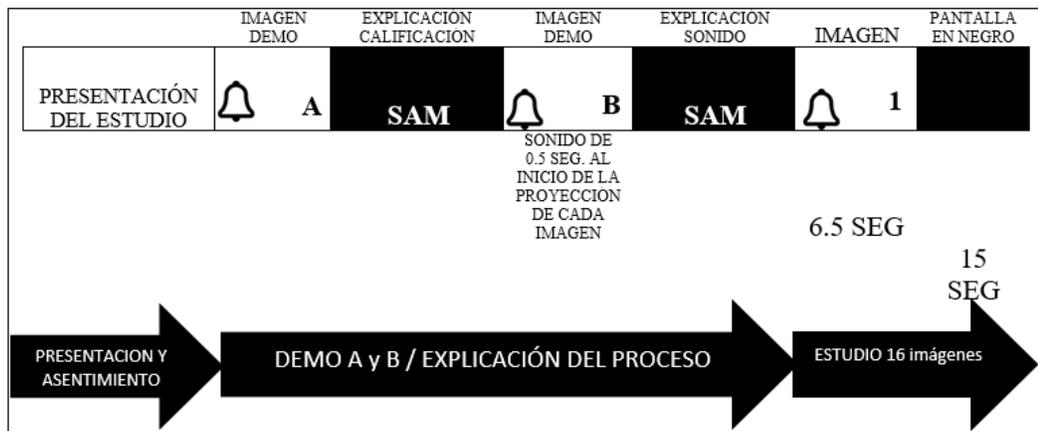


Se procedió a dar paso a la imagen B, solicitando que la observen y califiquen como se indicó. Además, en este punto se enfatizó la escucha del sonido emitido en el momento en que apareció la imagen: “este sonido significa que debo mirar a la pantalla, pues, una nueva imagen está siendo proyectada” se indicó.

Una vez que concluyó la demostración con las imágenes A y B, se procedió a calificar las 16 imágenes estudio de cada set, recalcando la importancia de calificar la imagen en la hoja de registro correcta, lo cual, podían verificar al mirar el número de imagen proyectada con el número de imagen a calificar en el SAM “Imagen 1 en hoja 1” se acotó.

**Figura 5.**

*Proceso de la Evaluación de Imágenes.*



### Procedimiento Estadístico

Una vez concluida la evaluación de respuesta emocional en los niños y niñas, se procedió a tabular los resultados en una base de datos considerando tres tablas en base a la muestra: “General” (datos de todos los participantes) y por género “Varones” y “Mujeres” –al igual que las pruebas originales de OASIS y el IAPS-. Los datos fueron sometidos a análisis estadístico utilizando software R.

Los análisis de datos permitieron obtener:

- Datos descriptivos: media y desviación estándar.

- Datos de comparación de la media y desviación estándar entre datos estadísticos de los estudios originales y los datos del presente estudio mediante Chi cuadrada
- Datos de correlación entre las pruebas originales y las pruebas estudio mediante prueba de Spearman.
- Proporciones porcentuales de coincidencia entre la prueba original y estudio.

Datos que se obtuvieron a través de las siguientes pruebas estadísticas:

*Bootstrapping.* Este proceso fue desarrollado en la fase inicial estadística a fin de realizar un estudio descriptivo de los datos y determinar la presencia de sesgo en la evaluación. Dentro del proceso de evaluación, se evidenciaron manifestaciones verbales de niños pertenecientes a tres del total de grupos de estudio durante la proyección de las imágenes, lo cual, motivó la ejecución de Bootstrapping. Para este proceso se consideró la media geométrica, la media aritmética, la media armónica, la desviación estándar, el sesgo y curtosis. Los datos se analizaron con base en tres subgrupos A, B y C aleatoriamente fragmentados a partir del total de datos recogidos.

*Chi cuadrado.* Esta prueba estadística fue realizada imagen por imagen con base en datos de la media y desviación estándar de los grupos: General, Varones y Mujeres, con el fin de conocer si la prueba original y la prueba estudio resultan ser experimentos similares; comparando los resultados del presente estudio con los originales.

*Coefficiente de correlación de Spearman.* Esta prueba estadística fue realizada a partir de las tablas: General, Varones y Mujeres, considerando la medida de Media, con el objetivo de analizar correlación con el estudio original. El nivel de asociación se determina cuando el valor rho de Spearman concuerda en valores próximos a 1 (correlación fuerte y positiva) o, por el

contrario, cuando el valor rho de Spearman se aproxima a  $-1$  (correlación fuerte y negativa); mientras que, los valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal.

*Proporciones.* El análisis de proporciones se realizó para conocer el nivel porcentual de coincidencia entre los resultados de la prueba estudio con la prueba original.

El proceso metodológico que rige el desarrollo de la investigación, como se ha podido observar, se compone de técnicas de recolección y análisis de resultados correspondientes a los objetivos de la investigación, de manera que, conducen a la validación de 32 imágenes de los dos sets internacionales (IAPS y OASIS) con base en pruebas de estadística inferencial que, según valores de significancia, permiten determinar efectivamente los resultados y respondería las preguntas de investigación planteadas.

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se reportan los resultados del estudio y el comparativo de la variable valencia de los estudios originales de OASIS y IAPS con los obtenidos en el presente trabajo. Los resultados de este estudio corresponden a la aplicación a una muestra de 223 estudiantes en edades entre seis y ocho años de una unidad educativa particular, mixta de la ciudad de Cuenca.

En primera instancia se exponen los resultados del Bootstrapping indicando las imágenes que revelan sesgo, seguido se expresan los resultados de la evaluación afectiva de las imágenes, comparación de los resultados entre género y finalmente se evidencia un comparativo entre este estudio y los estudios originales de OASIS y de IAPS. Este reporte se efectúa exponiendo tres tablas: General, Varones y Mujeres, tal como se desarrolló en las evaluaciones originales a partir de la muestra.

#### **Bootstrapping**

De acuerdo con los resultados de Bootstrapping, el estudio reporta sesgo para las imágenes 1, 11 y 16 en el set OASIS y en las imágenes 6, 12 y 14 en el set IAPS. En los dos casos (imágenes de OASIS y de IAPS), de las tres imágenes detectadas con sesgo, las dos primeras formaron parte de la manifestación verbal entre estudiantes respecto a su evaluación como positiva o negativa, situación que sugeriría el sesgo presente que, sin embargo, en el análisis estadístico general, no revela diferencias significativas.

## Valores afectivos en la población de estudio

Posterior al proceso de evaluación de imágenes, se elaboraron tablas de resultados con los valores estadísticos descriptivos de media y desviación estándar obtenidos a partir de la medida de valencia por imagen.

El reporte se presenta en tablas a continuación, en las que se detalla el nombre del set de imágenes, el nombre de la imagen utilizada en el estudio original, el número de imagen utilizado en el presente estudio, los valores estadísticos de media (M) y desviación estándar (SD) y el número de participantes según la muestra (N= muestra total), (n= muestra por género).

**Tabla 3.**

*Valores Afectivos set OASIS. Tabla General.*

GENERAL		VALENCIA		n
OASIS	ESTUDIO	M	SD	
Hang Gliding 2	Imagen 1	5.621923937	1.76023076	223
School 6	Imagen 2	5.63310962	1.66752291	223
Explosion 6	Imagen 3	2.293064877	1.93131357	223
Shot 4	Imagen 4	3.780760626	2.22215826	223
Jail 3	Imagen 5	2.964205817	2.03199273	223
Snake 3	Imagen 6	3.691275168	2.44951448	223
Injury 1	Imagen 7	1.948545861	1.61791919	223
Sunset 1	Imagen 8	6.438478747	1.27485589	223
Tornado 1	Imagen 9	2.874720358	2.16721121	223
Nature 2	Imagen 10	6.541387025	1.18454339	223
Bungee jumping 3	Imagen 11	5.545861298	2.06373421	223
Dog 8	Imagen 12	6.630872483	1.12826283	223
Lake 17	Imagen 13	6.302013423	1.41681073	223
Gun 10	Imagen 14	4.017897092	2.55656329	223
Car accident 4	Imagen 15	2.530201342	1.91455882	223
Lake 1	Imagen 16	6.62639821	1.20298717	223

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes entre varones y mujeres con las imágenes correspondientes al set OASIS.

**Tabla 4.***Valores Afectivos set OASIS. Tabla Varones.*

VARONES		VALENCIA		<i>n</i>
OASIS	ESTUDIO	M	SD	
Hang Gliding 2	Imagen 1	5.666666667	1.74197668	117
School 6	Imagen 2	5.564102564	1.63677888	117
Explosion 6	Imagen 3	2.555555556	2.06549837	117
Shot 4	Imagen 4	3.709401709	2.32697758	117
Jail 3	Imagen 5	3.042735043	2.07776887	117
Snake 3	Imagen 6	4.034188034	2.51523504	117
Injury 1	Imagen 7	2.042735043	1.64732365	117
Sunset 1	Imagen 8	6.264957265	1.44671544	117
Tornado 1	Imagen 9	3.085470085	2.38375482	117
Nature 2	Imagen 10	6.461538462	1.33609352	117
Bungee jumping 3	Imagen 11	5.427350427	2.16283753	117
Dog 8	Imagen 12	6.555555556	1.19224827	117
Lake 17	Imagen 13	6.213675214	1.52467667	117
Gun 10	Imagen 14	4.863247863	2.51514716	117
Car accident 4	Imagen 15	2.760683761	2.14817313	117
Lake 1	Imagen 16	6.58974359	1.32712969	117

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes varones con las imágenes correspondientes al set OASIS.

**Tabla 5.***Valores Afectivos set OASIS. Tabla Mujeres.*

<b>MUJERES</b>		<b>VALENCIA</b>		<b>n</b>
<b>OASIS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	
Hang Gliding 2	Imagen 1	5.594339623	1.60727513	106
School 6	Imagen 2	5.726415094	1.55456318	106
Explosion 6	Imagen 3	2	1.85943083	106
Shot 4	Imagen 4	3.858490566	1.82037785	106
Jail 3	Imagen 5	2.867924528	1.7288433	106
Snake 3	Imagen 6	3.301886792	1.98763183	106
Injury 1	Imagen 7	1.820754717	1.90461309	106
Sunset 1	Imagen 8	6.622641509	1.81733901	106
Tornado 1	Imagen 9	2.613207547	1.890871	106
Nature 2	Imagen 10	6.613207547	1.67779204	106
Bungee jumping 3	Imagen 11	5.650943396	1.66624144	106
Dog 8	Imagen 12	6.688679245	1.60047403	106
Lake 17	Imagen 13	6.367924528	1.63793258	106
Gun 10	Imagen 14	3.037735849	1.8507215	106
Car accident 4	Imagen 15	2.216981132	1.72072204	106
Lake 1	Imagen 16	6.622641509	1.79118211	106

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes mujeres con las imágenes correspondientes al set OASIS.

**Tabla 6.***Valores Afectivos set IAPS. Tabla General.*

<b>GENERAL</b>		<b>VALENCIA</b>		<b>N</b>
<b>IAPS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	
<b>2110</b>	Imagen 1	6.52	2.70	223
<b>4100</b>	Imagen 2	6.36	2.84	223
<b>9940</b>	Imagen 3	3.30	3.20	223
<b>8206</b>	Imagen 4	7.19	2.68	223
<b>3213</b>	Imagen 5	2.23	2.48	223
<b>9041</b>	Imagen 6	5.17	3.11	223
<b>9300</b>	Imagen 7	1.74	1.80	223
<b>7440</b>	Imagen 8	8.41	1.75	223
<b>8510</b>	Imagen 9	8.50	1.46	223
<b>9183</b>	Imagen 10	2.33	2.39	223
<b>5875</b>	Imagen 11	7.54	2.34	223
<b>6230</b>	Imagen 12	4.15	3.40	223
<b>9156</b>	Imagen 13	7.75	2.34	223
<b>5830</b>	Imagen 14	8.15	1.90	223
<b>6571</b>	Imagen 15	2.97	2.90	223
<b>2750</b>	Imagen 16	2.16	2.28	223

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes entre varones y mujeres con las imágenes correspondientes al set IAPS.

**Tabla 7.***Valores Afectivos set IAPS. Tabla Varones.*

<b>VARONES</b>		<b>VALENCIA</b>		<b>n</b>
<b>IAPS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	
<b>2110</b>	Imagen 1	6.47	2.77	117
<b>4100</b>	Imagen 2	6.32	2.76	117
<b>9940</b>	Imagen 3	4.20	3.59	117
<b>8206</b>	Imagen 4	7.71	2.37	117
<b>3213</b>	Imagen 5	2.72	2.92	117
<b>9041</b>	Imagen 6	5.26	3.20	117
<b>9300</b>	Imagen 7	1.62	1.50	117
<b>7440</b>	Imagen 8	8.52	1.59	117
<b>8510</b>	Imagen 9	8.58	1.49	117
<b>9183</b>	Imagen 10	2.35	2.47	117
<b>5875</b>	Imagen 11	7.62	2.31	117
<b>6230</b>	Imagen 12	5.47	3.52	117
<b>9156</b>	Imagen 13	8.32	1.79	117
<b>5830</b>	Imagen 14	7.92	2.18	117
<b>6571</b>	Imagen 15	3.66	3.25	117
<b>2750</b>	Imagen 16	2.29	2.39	117

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes varones con las imágenes correspondientes al set IAPS.

**Tabla 8.***Valores Afectivos set IAPS. Tabla Mujeres.*

<b>MUJERES</b>		<b>VALENCIA</b>		<b>n</b>
<b>IAPS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	
<b>2110</b>	Imagen 1	6.58	2.65	106
<b>4100</b>	Imagen 2	6.42	2.94	106
<b>9940</b>	Imagen 3	2.30	2.35	106
<b>8206</b>	Imagen 4	6.61	2.90	106
<b>3213</b>	Imagen 5	1.70	1.75	106
<b>9041</b>	Imagen 6	5.08	3.03	106
<b>9300</b>	Imagen 7	1.89	2.10	106
<b>7440</b>	Imagen 8	8.29	1.92	106
<b>8510</b>	Imagen 9	8.41	1.45	106
<b>9183</b>	Imagen 10	2.31	2.33	106
<b>5875</b>	Imagen 11	7.44	2.40	106
<b>6230</b>	Imagen 12	2.70	2.61	106
<b>9156</b>	Imagen 13	7.11	2.71	106
<b>5830</b>	Imagen 14	8.41	1.51	106
<b>6571</b>	Imagen 15	2.22	2.26	106
<b>2750</b>	Imagen 16	2.02	2.15	106

Nota: Estudio aplicado al total de estudiantes mujeres con las imágenes correspondientes al set IAPS.

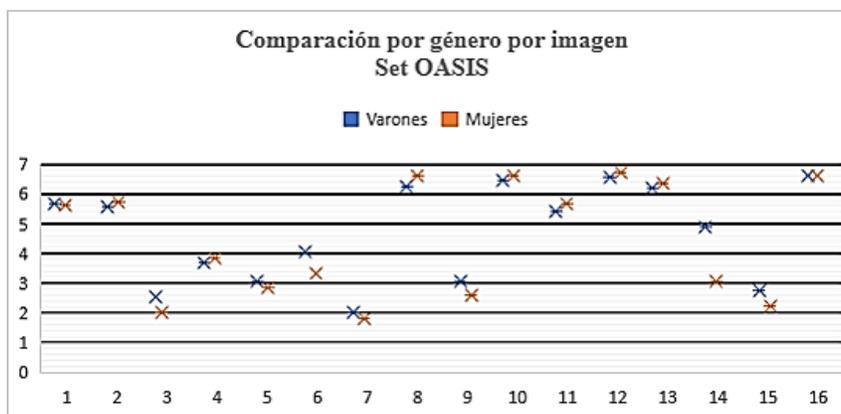
## Comparación de Resultados entre Grupos de Varones y Mujeres

Considerando los datos de la media (M) de los resultados de valores afectivos de los grupos Varones y Mujeres (Tablas 4 y 5 para OASIS y tablas 7 y 8 para IAPS), se realizó una comparación basada en Proporciones de las respuestas emitidas por estos dos grupos. Para esta comparación se considera el término “Escala de valencia afectiva” que hace referencia a la escala numérica de Likert utilizada para la evaluación de las imágenes (1 a 7 en OASIS y de 1 a 9 en IAPS) y el término “Valencia afectiva” para referirse a la evaluación de positividad, negatividad o neutralidad de la imagen, teniendo como resultado lo siguiente:

En el Set OASIS, un 68.75% se valoró en la misma “escala de valencia afectiva” en los dos grupos, mientras que el 31.25% fueron evaluadas en diferente escala. De las imágenes con diferente escala, el 60% presenta evaluación en la misma “valencia afectiva”, mientras que el 40% presentan una evaluación en diferente “valencia afectiva”. Los resultados se expresan en dos figuras: la primera con la comparación de la evaluación por imagen (figura 6) y la segunda un comparativo de la evaluación del total de imágenes del set (figura 7).

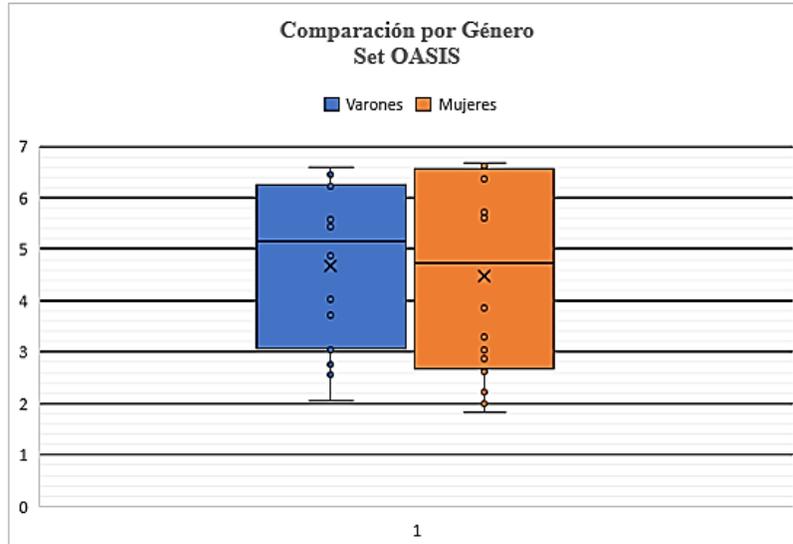
**Figura 6.**

*Comparación de respuestas afectivas entre varones y mujeres por imagen. Set OASIS.*



**Figura 7.**

*Comparación de respuestas afectivas por grupo entre Varones y mujeres. Set OASIS.*



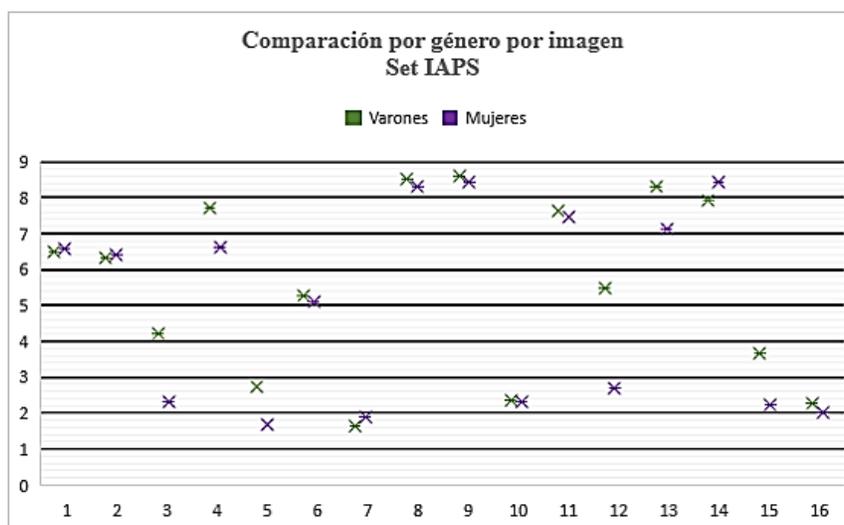
De acuerdo con el diagrama de cajas y bigotes se puede observar que, según la distribución de las respuestas reportadas en cada sexo, las valoraciones emocionales de los varones, conforme el Maniquí de Auto-evaluación (SAM), se distribuyen entre 2,04 (equivalente a moderadamente negativa) en el límite inferior y hacia 6,58 (equivalente a moderadamente positiva con tendencia hacia muy positiva) en el límite superior, con evaluaciones emocionales que se concentran mayormente en valoraciones entre 3 y 5 (equivalentes a evaluaciones de negativo, neutro y positivo).

Las valoraciones emocionales de las mujeres, conforme el Maniquí de Auto-evaluación (SAM), se distribuyen entre 1,82 (equivalente a moderadamente negativa) en el límite inferior y hacia 6,68 (equivalente a moderadamente positiva con tendencia hacia muy positiva) en el límite superior, con evaluaciones emocionales que se concentran mayormente en valoraciones entre 2 y 6 (equivalentes a evaluaciones de moderadamente negativo, negativo, neutro y positivo).

Mientras que, en el Set IAPS, el 56.25% de imágenes fueron evaluadas en la misma “escala de valencia afectiva” en los dos grupos, mientras que el 43.75% fueron evaluadas en diferente escala. De las imágenes con diferente escala, el 71.42% presenta evaluación en la misma “valencia afectiva”, mientras que el 28.57% presentan una evaluación en diferente “valencia afectiva”. Los resultados se expresan en dos figuras: la primera con la comparación de la evaluación por imagen (figura 8) y la segunda un comparativo de la evaluación del total de imágenes del set (figura 9).

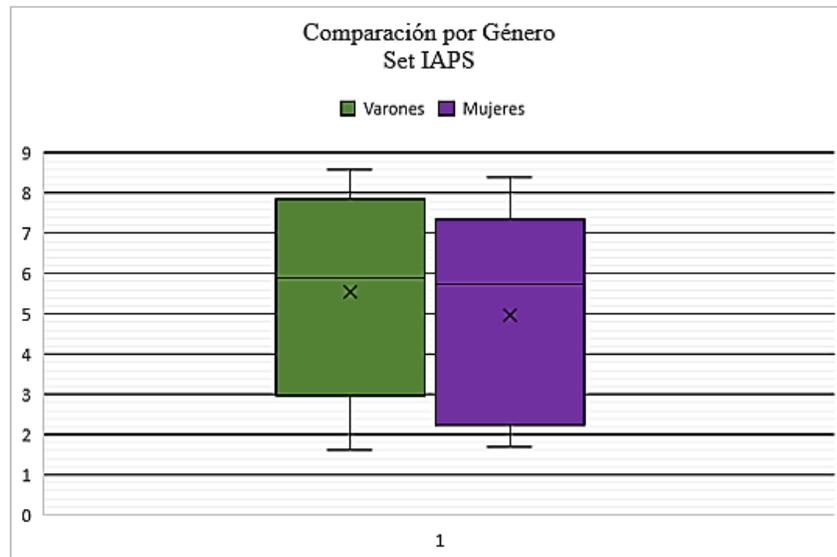
**Figura 8.**

*Comparación de respuestas afectivas entre varones y mujeres por imagen. Set IAPS.*



**Figura 9.**

*Comparación de respuestas afectivas por grupo entre Varones y mujeres. Set IAPS.*



De acuerdo con el diagrama de cajas y bigotes se puede observar que, según la distribución de las respuestas reportadas en cada sexo, las valoraciones emocionales de los varones, conforme el Maniquí de Auto-evaluación (SAM), se distribuyen entre 1,62 (extremadamente desagradable) en el límite inferior y hacia 8,58 (equivalente a muy agradable) en el límite superior, con evaluaciones emocionales que se concentran mayormente en valoraciones entre 3 y 5 (equivalentes a evaluaciones de desagradable, un poco desagradable y neutra).

Las valoraciones emocionales de las mujeres, conforme el Maniquí de Auto-evaluación (SAM), se distribuyen entre 1,70 (extremadamente desagradable) en el límite inferior y hacia 8,41 (equivalente a muy agradable) en el límite superior, con evaluaciones emocionales que se concentran mayormente en valoraciones entre 2 y 5 (equivalentes a evaluaciones de muy desagradable, desagradable, un poco desagradable y neutra).

### **Comparación con los valores originales**

Para la comparación de resultados del presente estudio con los originales se optó por la aplicación de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) debido a su utilidad en la determinación de coincidencia o no en los resultados de un experimento frente a un modelo, en este caso, frente a un estudio original.

Con esta prueba se compararon los valores de la media (M) y desviación estándar (SD) del conjunto de datos del estudio y de los datos originales con un alfa de 0.01. Se obtuvieron valores p mayores al valor de alfa tanto en las imágenes del Set OASIS como en las imágenes del Set IAPS, lo que, a nivel estadístico, no evidencia diferencias significativas en las 16 imágenes.

El reporte se presenta en tablas a continuación, en las que se detalla el nombre del set de imágenes, el nombre de la imagen utilizada en el estudio original, el número de imagen utilizado en el presente estudio, los valores estadísticos de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y p valor (p) según la media (M) y desviación estándar (SD).

**Tabla 9.***Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. Tabla General.*

<b>GENERAL</b>		<b>VALENCIA</b>			
<b>OASIS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>		<b>SD</b>	
		$\chi^2$	p	$\chi^2$	p
<b>Hang Gliding 2</b>	Imagen 1	0.018376	0.8922	0.15099	0.6976
<b>School 6</b>	Imagen 2	5.68E-05	0.994	0.093786	0.7594
<b>Explosion 6</b>	Imagen 3	0.00027912	0.9867	0.14771	0.7007
<b>Shot 4</b>	Imagen 4	0.23969	0.6244	0.31156	0.5767
<b>Jail 3</b>	Imagen 5	0.036046	0.8494	0.21897	0.6398
<b>Snake 3</b>	Imagen 6	0.092024	0.5845	0.29901	0.5845
<b>Injury 1</b>	Imagen 7	0.00012397	0.9911	0.14608	0.7023
<b>Sunset 1</b>	Imagen 8	0.010937	0.8754	0.024568	0.8754
<b>Tornado 1</b>	Imagen 9	0.12131	0.7276	0.33913	0.5603
<b>Nature 2</b>	Imagen 10	0.062675	0.8023	0.008508	0.9265
<b>Bungee jumping 3</b>	Imagen 11	0.017736	0.8941	0.14347	0.7049
<b>Dog 8</b>	Imagen 12	0.11928	0.7298	0.01796	0.8934
<b>Lake 17</b>	Imagen 13	0.042848	0.836	0.068774	0.7931
<b>Gun 10</b>	Imagen 14	0.28354	0.5944	0.27097	0.6027
<b>Car accident 4</b>	Imagen 15	0.055382	0.8139	0.33125	0.5649
<b>Lake 1</b>	Imagen 16	0.010714	0.9176	0.044401	0.8331

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla General utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

**Tabla 10.**

*Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. Tabla Varones.*

VARONES		VALENCIA			
OASIS	ESTUDIO	M		SD	
		$\chi^2$	p	$\chi^2$	p
<b>Hang Gliding 2</b>	Imagen 1	0.016339	0.8983	0.1039	0.7472
<b>School 6</b>	Imagen 2	0.0002536	0.9873	0.081141	0.7758
<b>Explosion 6</b>	Imagen 3	3.51E-05	0.9953	0.19613	0.6579
<b>Shot 4</b>	Imagen 4	0.22156	0.6379	0.3092	0.5782
<b>Jail 3</b>	Imagen 5	0.022755	0.8801	0.30451	0.5811
<b>Snake 3</b>	Imagen 6	0.12545	0.7232	0.23735	0.6261
<b>Injury 1</b>	Imagen 7	7.15E-07	0.9993	0.089489	0.7648
<b>Sunset 1</b>	Imagen 8	0.0057238	0.9397	0.08156	0.7752
<b>Tornado 1</b>	Imagen 9	0.10216	0.7493	0.60302	0.60302
<b>Nature 2</b>	Imagen 10	0.09331	0.76	0.07552	0.7835
<b>Bungee jumping 3</b>	Imagen 11	0.0098494	0.9209	0.16452	0.685
<b>Dog 8</b>	Imagen 12	0.13398	0.7143	0.0006587	0.9795
<b>Lake 17</b>	Imagen 13	0.042099	0.8374	0.084358	0.7715
<b>Gun 10</b>	Imagen 14	0.479	0.4889	0.21516	0.6428
<b>Car accident 4</b>	Imagen 15	0.056863	0.8115	0.45062	0.502
<b>Lake 1</b>	Imagen 16	0.011877	0.9132	0.073966	0.7856

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla Varones utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

**Tabla 11.***Nivel de coincidencia prueba original OASIS y prueba estudio. Tabla Mujeres.*

<b>MUJERES</b>		<b>VALENCIA</b>			
		<b>M</b>		<b>SD</b>	
<b>OASIS</b>	<b>ESTUDIO</b>	$\chi^2$	P	$\chi^2$	p
<b>Hang Gliding 2</b>	Imagen 1	0.17333	0.6772	0.0095859	0.922
<b>School 6</b>	Imagen 2	0.85182	0.356	0.0068999	0.9338
<b>Explosion 6</b>	Imagen 3	1.1503	0.2835	0.0043218	0.9476
<b>Shot 4</b>	Imagen 4	0.001404	0.9701	0.021152	0.8844
<b>Jail 3</b>	Imagen 5	0.077487	0.7807	0.017805	0.8938
<b>Snake 3</b>	Imagen 6	0.15334	0.6954	0.026623	0.8704
<b>Injury 1</b>	Imagen 7	1.1699	0.2794	0.029382	0.8639
<b>Sunset 1</b>	Imagen 8	0.77958	0.3773	0.21914	0.6397
<b>Tornado 1</b>	Imagen 9	0.69274	0.4052	3.09E-05	0.9956
<b>Nature 2</b>	Imagen 10	0.90638	0.3411	0.17668	0.6742
<b>Bungee jumping 3</b>	Imagen 11	0.33005	0.5656	0.02257	0.8806
<b>Dog 8</b>	Imagen 12	0.52027	0.4707	0.11234	0.7375
<b>Lake 17</b>	Imagen 13	0.72302	0.3952	0.04142	0.8387
<b>Gun 10</b>	Imagen 14	0.21907	0.6398	0.038989	0.8435
<b>Car accident 4</b>	Imagen 15	0.26788	0.6048	0.0060291	0.9381
<b>Lake 1</b>	Imagen 16	0.64751	0.421	0.19032	0.6627

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla Mujeres utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

**Tabla 12.***Nivel de coincidencia entre prueba original IAPS y prueba estudio. Tabla General.*

<b>GENERAL</b>		<b>VALENCIA</b>			
<b>IAPS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>		<b>SD</b>	
		$\chi^2$	P	$\chi^2$	p
<b>2110</b>	Imagen 1	0.77194	0.3796	0.17074	0.6795
<b>4100</b>	Imagen 2	0.005141	0.9428	0.30761	0.5792
<b>9940</b>	Imagen 3	0.57137	0.4497	0.9066	0.341
<b>8206</b>	Imagen 4	0.042228	0.8372	0.19537	0.6585
<b>3213</b>	Imagen 5	0.10172	0.7498	0.065628	0.7978
<b>9041</b>	Imagen 6	0.58867	0.4429	0.49781	0.4805
<b>9300</b>	Imagen 7	0.066389	0.7967	0.0005646	0.981
<b>7440</b>	Imagen 8	0.29722	0.5856	0.0059496	0.9385
<b>8510</b>	Imagen 9	0.087693	0.7671	0.020636	0.8858
<b>9183</b>	Imagen 10	0.10243	0.7489	0.47888	0.4889
<b>5875</b>	Imagen 11	0.16763	0.6822	0.22143	0.638
<b>6230</b>	Imagen 12	0.48711	0.4852	0.67578	0.411
<b>9156</b>	Imagen 13	0.12268	0.7261	0.14342	0.7049
<b>5830</b>	Imagen 14	0.0014392	0.9697	0.051582	0.8203
<b>6571</b>	Imagen 15	0.0026021	0.9593	0.14557	0.7028
<b>2750</b>	Imagen 16	0.033645	0.8545	0.2537	0.6145

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla General utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

**Tabla 13.***Nivel de coincidencia entre prueba original OASIS y prueba estudio. Tabla Varones.*

VARONES		VALENCIA			
IAPS	ESTUDIO	M		SD	
		$\chi^2$	p	$\chi^2$	P
<b>2110</b>	Imagen 1	0.59335	0.4411	0.28752	0.5918
<b>4100</b>	Imagen 2	0.073287	0.7866	0.55938	0.4545
<b>9940</b>	Imagen 3	0.8562	0.3548	1.087	0.2971
<b>8206</b>	Imagen 4	0.060947	0.805	0.20764	0.6486
<b>3213</b>	Imagen 5	0.13104	0.7174	0.40789	0.523
<b>9041</b>	Imagen 6	0.38402	0.5355	0.62385	0.4296
<b>9300</b>	Imagen 7	0.5455	0.5455	0.092311	0.7613
<b>7440</b>	Imagen 8	0.36946	0.5433	0.014258	0.905
<b>8510</b>	Imagen 9	0.057027	0.8113	0.0009297	0.9757
<b>9183</b>	Imagen 10	0.028227	0.8666	0.30769	0.5791
<b>5875</b>	Imagen 11	0.23355	0.5214	0.41121	0.5214
<b>6230</b>	Imagen 12	0.91561	0.3386	0.8338	0.3612
<b>9156</b>	Imagen 13	0.15161	0.697	0.0045452	0.9462
<b>5830</b>	Imagen 14	0.020002	0.8875	0.035933	0.8497
<b>6571</b>	Imagen 15	0.0026991	0.9586	0.21917	0.6397
<b>2750</b>	Imagen 16	0.016061	0.8992	0.22581	0.6346

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla Varones utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

**Tabla 14.***Nivel de coincidencia entre prueba original OASIS y prueba estudio. Tabla Mujeres.*

<b>MUJERES</b>		<b>VALENCIA</b>			
<b>IAPS</b>	<b>ESTUDIO</b>	<b>M</b>		<b>SD</b>	
		$\chi^2$	p	$\chi^2$	P
<b>2110</b>	Imagen 1	0.9816	0.3218	0.099369	0.7526
<b>4100</b>	Imagen 2	0.0061891	0.9373	0.31509	0.5746
<b>9940</b>	Imagen 3	0.18347	0.6684	0.42826	0.5128
<b>8206</b>	Imagen 4	0.014669	0.9036	0.20716	0.649
<b>3213</b>	Imagen 5	0.19302	0.6604	0.021256	0.8841
<b>9041</b>	Imagen 6	0.7615	0.3829	0.45558	0.4997
<b>9300</b>	Imagen 7	0.0008678	0.9765	0.15322	0.6955
<b>7440</b>	Imagen 8	0.24102	0.6235	0.060265	0.8061
<b>8510</b>	Imagen 9	0.1082	0.7422	0.040685	0.8401
<b>9183</b>	Imagen 10	0.18228	0.6694	0.73683	0.3907
<b>5875</b>	Imagen 11	0.12108	0.7279	0.1566	0.7279
<b>6230</b>	Imagen 12	0.085578	0.7699	0.24855	0.6181
<b>9156</b>	Imagen 13	0.062641	0.8024	0.34081	0.8024
<b>5830</b>	Imagen 14	0.001065	0.974	0.20457	0.6511
<b>6571</b>	Imagen 15	0.0010274	0.9744	0.093782	0.7594
<b>2750</b>	Imagen 16	0.061744	0.8038	0.27658	0.599

NOTA: Resultados de coincidencia entre valores de media y desviación estándar de la prueba original y prueba estudio de la Tabla Mujeres utilizando Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y evidenciando p valores de cada imagen.

Como evaluación general del conjunto de 16 imágenes, se procedió a utilizar la Prueba de correlación de Spearman, por ser una medida de asociación entre dos variables con escala ordinal. Los valores tomados corresponden a la media del conjunto de 16 imágenes del presente estudio y de los estudios originales de OASIS y del IAPS.

En el set OASIS, los resultados indican  $\rho=0.9323529$  que representa correlación positiva para la Tabla General con una proporción del 93.75%,  $\rho=0.9065492$  correlación positiva en la Tabla Varones con una proporción del 87.5% y finalmente,  $\rho=-0.3505155$  con una proporción del 18.75% que sugiere que no hay correlación en la Tabla Mujeres.

En el set IAPS, los resultados indican  $\rho=0.8565124$  que representa correlación positiva para la Tabla General con una proporción del 81.25%,  $\rho=0.8617647$  correlación positiva en la Tabla Varones con una proporción del 75% y finalmente,  $\rho=0.8167773$  con una proporción del 87.50% que sugiere correlación positiva en la Tabla Mujeres.

## **Discusión**

El estudio cuantitativo-correlacional realizado tuvo como objetivo validar la variable de valencia de 16 imágenes correspondientes al set OASIS y 16 imágenes correspondientes al set IAPS en niños y niñas en edades comprendidas entre seis y ocho años, cuyos resultados tienen el potencial de proveer un conjunto de imágenes validadas para la evaluación de la respuesta emocional en este grupo etario y para nuestro medio.

Este estudio a diferencia de los estudios originales de IAPS que evalúa las tres dimensiones: valencia, activación y control y de OASIS que evalúa dos dimensiones: valencia y activación, evaluó la respuesta emocional en función de una sola dimensión, la valencia, debido

a la influencia que ésta posee en la organización jerárquica de las emociones sostenida en dos sistemas motivacionales primarios: el apetitivo y el defensivo (Bradley, 2009; Bradley *et al.*, 2001; Lang, 1995).

Los resultados de Bootstrapping sugirieron sesgo para las imágenes 1, 11 y 16 en el set OASIS y en las imágenes 6, 12 y 14 en el set IAPS. En los dos casos, las dos primeras imágenes formaron parte de la discusión entre estudiantes respecto a su evaluación expresada verbalmente como positiva o negativa, situación que explicaría el sesgo presente. La actitud conductual descrita de los estudiantes podría explicarse con base en el estudio de las Funciones Ejecutivas en cuanto a autocontrol, que en algunos niños de esta edad podrían persistir estas dificultades junto con manifestaciones de impulsividad (Portellano, 2005).

En lo que respecta a la imagen 6 del set IAPS, a diferencia de las otras situaciones, ésta generó discusión respecto a sus detalles, surgiendo una interrogante ¿qué motiva a que los niños dirijan su atención a un tipo de detalles? La respuesta podría estar orientada respecto a lo que Thompson (2001) sugiere, y es que la respuesta está relacionada con las experiencias previas del individuo, aspecto que lo comparte Henao y García (2009) quienes mencionan que los niños y niñas expresan emociones derivadas de sus experiencias y que, además, se relacionan con el nivel de madurez que el niño posee; tema importante a considerar en investigaciones posteriores.

En lo que respecta al comparativo entre este estudio y los estudios originales de OASIS y de IAPS, según la prueba de correlación rho de Spearman, demuestra un  $\rho=0.9323529$  que representa correlación positiva para el set OASIS en el grupo general; de manera similar, se reportó un  $\rho=0.8565124$  que representa correlación positiva para el set IAPS en el grupo general.

Este hallazgo confirma lo indicado en estudios de validación en Latinoamérica (Gantiva et al, 2011; Gantiva et al, 2019; Mina et al, 2017; Silva et al, 2011) efectuado en diferentes grupos etarios, cuyos resultados son semejantes a los estudios originales estadounidenses a pesar de la edad y cultura, debido a que la dimensión valencia se vincularía con la evolución humana y adaptación con un claro origen neurobiológico y no con factores culturales y de aprendizaje como resulta con la dimensión arousal o activación.

En el caso del estudio de validación mexicana, si bien los resultados son similares al estudio original estadounidense, los autores se abstienen de dar un criterio respecto al por qué de los resultados -en relación a género y cultura-, ya que no podrían identificar qué de los resultados se debe a la variabilidad en la metodología y qué en relación a la cultura, aspectos que podrían ser descritos en estudios futuros (Madera et al, 2015).

En lo que respecta a resultados por género, en la tabla de varones tanto en OASIS como IAPS existe correlación positiva, mientras que en la tabla mujeres se evidencia correlación positiva en el set IAPS, más no en el set OASIS en la que no hay correlación. Los valores estadísticos de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y p valor (p) según la media (M) y desviación estándar (SD), demostraron valores p mayores al valor de alfa tanto en las imágenes del Set OASIS como en las imágenes del Set IAPS, lo que, a nivel estadístico no evidencia diferencias significativas en las 16 imágenes de cada set seleccionadas para esta evaluación.

Por los datos evidenciados en el grupo de mujeres, se consideró realizar un análisis de las imágenes y evaluaciones de este grupo tanto para el IAPS como para el OASIS comparándolos con el grupo mujeres de este estudio. En cuanto al IAPS, si bien no se evidencian diferencias significativas a nivel estadístico, la evaluación en dos de las imágenes, expresan diferencias

significativas, la una imagen relacionada con el rostro de un hombre y la segunda con la de una niña, cuyos detalles fueron valorados como negativos para las mujeres del estudio original y como positivas para las niñas de este estudio. En lo que respecta al set OASIS los resultados difieren en imágenes de lugares como bosques, lagos, donde las mujeres estadounidenses las valoraron como negativas en el estudio original, frente a una evaluación positiva por parte de las niñas de este estudio. Mientras que, frente a imágenes de un tornado, una explosión, una herida, las mujeres estadounidenses las valoran como positivas quizá por una normalización de sucesos frente a la respuesta negativa de las niñas ecuatorianas.

Estas diferencias, si las consideramos desde la Teoría Histórico Cultural, podría ser el resultado de una descompensación social hacia el grupo de mujeres, donde la sociedad podría ser la que ha definido el pensamiento de las mujeres a través de los años, a diferencia de lo que sucede en las niñas en edades tempranas, concluyendo que lo que han aprendido del medio ha desarrollado este tipo de pensamiento de manera determinante, aspectos definidos como Origen y Forma del desarrollo respectivamente (Vygostky, 1962).

Paras las imágenes de OASIS, no se puede desarrollar un comparativo mayor frente al limitado desarrollo de estudios que comprendan análisis por género, que, sin embargo, podría resultar un tema de estudio con énfasis al tipo de respuestas por género.

De forma general, los resultados de varios estudios (Mikels et al., 2005; Moltó et al., 2013; Soares et al., 2014) señalan la practicidad del uso de imágenes, resaltando su facilidad de evocación en proceso de evaluación de respuesta emocional.

Las limitaciones encontradas en el presente estudio tienen relación con la muestra, la cual, resulta poco representativa y demanda investigaciones futuras con muestras más amplias para

obtener resultados representativos a nivel local y nacional, al igual que el número de imágenes tomadas para el estudio. Otra de las limitaciones experimentadas tiene relación con los escasos estudios en población infantil que reporten situaciones propias de la edad como comportamiento y tiempos de atención. Así, se podría contar con un abanico amplio de las posibles situaciones inherentes al grupo etario y sus características y llegar a análisis más profundos para la toma de adecuaciones necesarias para una investigación robustecida.

## Conclusiones y Recomendaciones

El estudio de las emociones resulta relevante dentro del campo de la Neuropsicología debido al impacto en el desarrollo personal y social del ser humano, cuya evaluación representa el punto de partida para la detección de dificultades o patologías y su abordaje o intervención.

Por lo expuesto, este tipo de estudio es significativo ya que pretende ser una herramienta de evaluación de emociones validada en nuestro medio, mediante la inducción de respuestas emocionales en niños y niñas a través de la observación de imágenes estandarizadas.

El objetivo de esta investigación fue validar la dimensión de valencia de 16 imágenes afectivas de los sets Open Affective Standardized Image Set (OASIS) desarrollado por Kurdi et al (2017) y validar la dimensión de valencia de 16 imágenes del International Affective Picture System (IAPS) desarrollado por Lang *et al* (2005), en niños de seis a ocho años de edad de una unidad educativa particular, de tipo mixta de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. Para tal efecto, se llevó a cabo un estudio cuantitativo y correlacional en una muestra de 223 niños y niñas.

El análisis comparativo entre los resultados obtenidos en este estudio y los resultados de estudios originales de OASIS y de IAPS, presentaron correlación positiva para los dos sets de imágenes en el grupo general, concluyendo que las respuestas emocionales de los participantes, son similares a las de los sets OASIS y IAPS.

En lo que respecta a los resultados por género, en la tabla de varones tanto en OASIS como IAPS existe correlación positiva, mientras que en la tabla mujeres se evidencia correlación positiva en el set IAPS, más no en el set OASIS en la que no hay correlación.

Este estudio, por tanto, ha generado valores normativos para la evaluación de respuestas emocionales en niños y niñas entre seis y ocho años de edad para las 32 imágenes estudio en total. Es importante considerar las imágenes 1, 11 y 16 del set OASIS y las imágenes 6, 12 y 14 del set IAPS mientras se amplía investigaciones afines con población infantil con las que se podría definir si el sesgo evidenciado corresponde a aspectos inherentes al proceso de evaluación o a las características propias del grupo etario.

La presente investigación brinda aportes iniciales en el estudio de las emociones en población infantil, pudiendo ser de utilidad para trabajos experimentales y estudios sobre emociones en niños y su relación con variables cognitivas o comportamentales. Estos resultados se ponen a consideración de la comunidad de profesionales en los campos de la Psicología y de las Neurociencias como un aporte inicial para futuros estudios similares con el fin de reducir la brecha que existe en términos de investigación educativa y clínica.

Se recomienda considerar el número de participantes por grupo durante la fase de evaluación como posible factor incidente en las respuestas conductuales de los niños de modo que se pueda realizar un análisis del sesgo presente en este estudio y realizar un comparativo sobre los hallazgos comportamentales descritos y permita definirlos como inherentes o no a las características propias del grupo etario.

Además, se recomienda realizar un estudio con una muestra mayor de participantes y mayor cantidad de imágenes de modo que se pueda generalizar los resultados y contar con mayor número de imágenes validadas para evaluación de emociones en población infantil e incluir otros elementos como vídeos, música y herramientas tecnológicas que involucren aspectos de orden

neurofisiológico como: seguimiento visual, realidad virtual, actividad neurológica que, según la literatura científica, son medios idóneos para la evaluación de emociones.

Finalmente, es importante mencionar que al término de esta investigación, el mundo ha atravesado una situación de emergencia sanitaria debido a la pandemia por Covid 19, la cual condujo a un estado de cuarentena a nivel global, ocasionando cambios fundamentales en la estructura económica y social que, consecuentemente ha impactado en los procesos de educación que, por fuerza mayor, fueron orientados a la enseñanza-aprendizaje virtual donde los niños han continuado la escolarización desde el confinamiento en sus hogares. Por lo tanto, considerando esta nueva realidad, llevar a cabo un proceso de evaluación de las emociones toma mayor relevancia. Se vive un contexto en que se vuelve necesario brindar apoyo a las poblaciones infantiles en el reconocimiento y control de las emociones.

## Referencias Bibliográficas

- Abarca, M. (2003). *La educación emocional en la Educación Primaria: currículo y práctica (Tesis Doctoral)*. BUiversidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/42457>
- Acosta, E., Cortijo, X., Bernal, B., Cadena, M., Y Cibrián, T. (2017). Diferencias en la evaluación de imágenes afectivas en distintas etapas del desarrollo humano. *Neurobiología*, 8.
- Agustí, A. (2014). *Procedimientos de inducción emocional*. Univeristat Jaume I de Castelló.
- Baglioni, C., Lombardo, C., Bux, E., Hansen, S., Salveta, C., Biello, S., . . . Espie, C. (2010). Psychophysiological reactivity to sleep-related emotional stimuli in primary insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, 48(6), 467–475. doi:10.1016/j.brat.2010.01.008
- Bañuelos, S. (2016). *Evaluación de imágenes IAPS en base a emociones dimensionales y discretas en México (Tesis de Maestría)*. Centro de Investigación en Matemáticas A.C.
- Bradley, M. (2009). Natural Selective Attention: Orienting and Emotion. *Psychophysiology*, 46(1), 1-11. doi:10.1111/j.1469-8986.2008.00702.x
- Bradley, M., y Lang, P. (2007). Emotion and motivation. En J. Cacciopo, L. Tassinary , y G. Berntson, *Handbook of Psychophysiology* (pp. 581-607). Cambridge University Press.
- Bradley, M., Codispoti, M., Cuthbert, B., y Lang, P. (2001). Emotion and motivation I: Defensive and appetitive reactions in picture processing. *Emotion*, 1(3), 276-298. doi:10.1037/1528-
- Bradley, M., y Lang, P. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)
- Brielmann, A., y Pelli, D. (2020). Tracking two pleasures. *Psychonomic Bulletin & Review*(27), 330–340. doi:10.3758/s13423-019-01695-6
- Brosch, T., Pourtois, G., y Sander, D. (2010). The perception and categorisation of emotional stimuli: A review. En J. D. Hermans, *Cognition and emotion: Reviews of current research and theories* (pp. 66-98). Psychology Press.

- Cacioppo, J., y Gardner, W. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*(50), 191-214.  
[http://users.phhp.ufl.edu/rbauer/cognitive/Articles/cacioppo\\_gardner\\_1999.pdf](http://users.phhp.ufl.edu/rbauer/cognitive/Articles/cacioppo_gardner_1999.pdf)
- Celdrán, X., y Ferrándiz, C. (2012). Reconocimiento de emociones en niños de Educación Primaria: Eficacia de un programa educativo para reconocer emociones. *Education & Psychology, 10*(3), 1321-1342.
- Cohen, N., Henik, A., y Mor, N. (2011). Can emotion modulate attention? Evidence for reciprocal links in the attentional network test. *Experimental Psychology, 58*, 171–179.  
doi:10.1027/1618-3169/a000083
- Colombetti, G. (2009). From Affect Programs to Dynamical Discrete Emotions. *Philosophical Psychology, 22*(4), 407-425. doi:10.1080/09515080903153600
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Ediciones destino.
- Diekhof, E., Kipshagen, H., Falkai, P., Dechent, P., Baudewig, J., y Gruber, O. (2011). The power of imagination – How anticipatory mental imagery alters perceptual processing of fearful facial expressions. *NeuroImage, 54*(2), 1703-1714.  
doi:10.1016/j.neuroimage.2010.08.034
- Ekman, P. (1972). Universal and cultural differences in facial expression of emotion. En J. R. (Ed.), *Nebraska symposium on motivation, 1971* (pp. 207-283). Nebraska University.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion, 6*(3-4), 169-200.  
doi:10.1080/02699939208411068
- Estrada, M., Rovella, A., Brusaca, M., y Leporati, J. (2016). Validación Argentina de la Serie 19 del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). *Revista Evaluar, 16*(1), 1-9.  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>
- Extremera, N., y Fernández, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6*(2), 1-17.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v6n2/v6n2a5.pdf>

- Fernández, A., Dufey, M., y Mourgues, C. (2007). Expresión y reconocimiento de emociones: un punto de encuentro entre evolución, psicofisiología y neurociencias. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 2(1), 8-20. <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179317882002.pdf>
- Fernández, E., García, B., Jiménez, M., Martín, M., y Domínguez, F. (2010). *Psicología de la emoción*. Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Fieldman, L., Haviland-Jones, J., y Lewis, M. (2010). *Handbook of emotions*. Guilford Press. [https://www.researchgate.net/publication/292794946\\_Handbook\\_of\\_emotions](https://www.researchgate.net/publication/292794946_Handbook_of_emotions)
- Fieldman, L., Mesquita, B., Ochsner, K., y Gross, J. (2007). The Experience of Emotion. *Annu Rev Psychol*(58), 373-403. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085709
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300-319
- Gantiva, C., Guerra, P. y Vila, J. (2011). Validación Colombiana del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas: Evidencias del origen transcultural de la emoción. *Acta Colombiana de Psicología*, 14(2): 103-111
- Gantiva, C., Barrera, M., Cadavid, N., Calderón, L., Gelves, M., Herrera, E., Mejía, M., Montoya, D., y 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* (2019) 51(2), 93-112. DOI: <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n2.5>
- Goleman, D. (2010). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós. Editorial Kairós.
- González, M. (2006). Aspectos psicológicas y neurales en el aprendizaje del Reconocimiento de Emociones. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 1(1), 21-28. <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179317886003.pdf>
- Grendon, M., y Fieldman, L. (2009). Reconstructing the past: A century of ideas about emotion in psychology. *Emotion Review*, 1(4), 316-339. doi:10.1177/1754073909338877
- Gross, J., y Levenson, R. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9(1), 87-108. doi:10.1080/02699939508408966

- Hajcak, G., y Dennis, T. (2009). Brain potentials during affective picture processing in children. *Biological Psychology*(80), 333–338. doi:10.1016/j.biopsycho.2008.11.006
- Hamann, S. (2012). Mapping discrete and dimensional emotions onto the brain: Controversies and consensus. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(9), 458-466. doi:10.1016/j.tics.2012.07.006
- Hatfield, E.; Cacioppo, J.T.; Rapson, R.L. (1993). «Emotional contagion». *Current Directions in Psychological Sciences*2: 96-99. doi:10.1111/1467-8721.ep10770953.
- Henaó, G. y García, M. (2009). Interacción familiar y desarrollo emocional en niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(2), 785-802.  
<https://www.redalyc.org/pdf/773/77315614009.pdf>
- Hinojosa, J., Martínez, N., Villalba, C., Fernández, U., Sánchez, A., Pozo, M., y Montoro, P. (2015). Affective norms of 875 Spanish words for five discrete emotional categories and two emotional dimensions. *Behavior Research Methods*(48), 272–284. doi:10.3758/s13428-015-0572-5
- Holmes, E., y Mathews, A. (2005). Mental imagery and emotion: A special Relationship? *Emotion*, 5(4), 489-497. doi:10.1037/1528-3542.5.4.489
- Jayaro, C., de la Vega, I., Díaz, M., Montes, A., y Carrasco, J. (2008). Aplicaciones del International Affective Picture System en el estudio de la regulación emocional en los trastornos mentales. *Actas Esp Psiquiatr*, 36(3), 177-182. <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/9/51/ESP/9-51-ESP-177-182-743468.pdf>
- Kolb, B, y Whishaw, I. (2017). *Neuropsicología Humana*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana.
- Kragel, P., y Labar, K. (2013). Multivariate Pattern Classification Reveals Autonomic and Experiential Representations of Discrete Emotions. *Author Manuscript*, 13(4), 681-690. doi:10.1037/a0031820
- Kurdi, B., Lozano, S., y Banaji, M. (2017). Introducing the Open Affective Standardized Image Set (OASIS). *Behav Res*, 49, 457–470. doi:10.3758/s13428-016-0715-3
- Lang, P. (1995). The emotion probe. Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50(5), 372-385. doi:10.1037/0003-066X.50.5.372
- Lang, P., y Bradley, M. (1997). *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. <https://www2.unifesp.br/dpsicobio/adap/instructions.pdf>

- Lang, P., y Davis, M. (2006). Emotion, motivation, and the brain: Reflex foundations in animal and human research. *Progress in Brain Research*(156), 3-34. doi:10.1016/S0079-6123(06)56001-7
- Lang, P., Bradley, M., y Cuthbert, B. (2008). *International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual (Technical Report A-8)*. University of Florida, Center for Research in Psychophysiology.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion Circuits in the Brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23(1), 155–184. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.23.1.155>
- Levenson, R. y Ruef, A. (1997). Physiological Aspects of Emotional Knowledge and Rapport. En Ickes, W. (ed.) *Empathic Accuracy*. New York: The Guilford Press.
- Loeches, A., Carvajal, F., Serrano, J., y Fernández, S. (2004). Neuropsicología de la percepción y la expresión facial de emociones. *Anales de Psicología*, 2(20), 241-259. [https://www.um.es/analesps/v20/v20\\_2/06-20\\_2.pdf](https://www.um.es/analesps/v20/v20_2/06-20_2.pdf)
- Madera, H., Zarabozo, D., Ruiz, M. y 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.
- Maguire, L., Niens, U., McCann, M., y Connolly, P. (2016). Emotional development among early school-age children: gender differences in the role of problem behaviours. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 36(8), 1408-1428. doi:10.1080/01443410.2015.1034090
- Mayer, J., y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? . En P. S. (Eds), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). Basic Book.
- Michellini, Y., Acuña, I., y Godoy, J. (2013). Modalidades y estrategias de inducción de emociones: una revisión cuantitativa. *Actas de Resúmenes de la XIV Reunión Nacional y III Encuentro Internacional de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento RACC* (pp. 156-383). Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento.
- Mikels, J., Fredrickson, B., Larkin, G., Lindberg, C., Maglio, S., y Reuter, P. (2005). Emotional category data on images from the international affective picture system. *Behavior Research Methods*, 37(4), 626-630. doi:10.3758/bf03192732

- Mina, L., Bakker, L., Rubiales, J., y González, R. (2017). Estudio de validación del International Affective Picture System en niños y adolescentes argentinos. *Revista de Psicología*, 26(2), 1-16. doi:10.5354/0719-0581.2017.47953
- Moll, J., Zahn, R., de Oliveira-Souza, R., Krueger, F., y Grafman, J. (2005). Opinion: The neural basis of human moral cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 799–809. doi:10.1038/nrn1768
- Moltó, J. (1995). *Psicología de las emociones. Entre la biología y la cultura*. Albatros ediciones.
- Moltó, J., Segarra, P., López, R., Esteller, Á., Fonfría, A., Pastor, M., y Poy, R. (2013). Spanish adaptation of the "International Affective Picture System" (IAPS). Third part. *Anales De Psicología*, 29(3), 965-984. doi:10.6018/analesps.29.3.153591
- Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M., Tormo, M., . . . Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: el International Affective Picture System I (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52(1), 55-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2498153>
- Morales, B., Rozas, C., Pancetti, F. & Kirkwood, A. (2003). Critical periods of cortical plasticity. *Revista de Neurología*, 37(8), 739-743. <https://europepmc.org/abstract/med/14593633>
- Papez, J. W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 38, 725–743. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1937.02260220069003>
- Payne, B., Cheng, C., Govorun, O., y Stewart, B. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277–293. doi:10.1037/0022-3514.89.3.277
- Portellano, J. (2005). Cómo desarrollar la inteligencia. "Entrenamiento neuropsicológico de la Atención y las Funciones Ejecutivas. Editorial Somos.
- Richaud de Minzi, M. (2007). La ética en la investigación psicológica. *Enfoques*, 19(1-2), 5-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3183493>
- Rizzolatti, G., y Fabbri, M. (2008). The Mirror System and Its Role in Social Cognition. *Curr Opin Neurobiol*, 18(2), 179-184. doi:10.1016/j.conb.2008.08.001
- Rizzolatti, G., y Craighero, L. (2004). The Mirror-Neuron System. *Annual Review of Neuroscience*, 27(1), 169-192. doi:10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230

- Ruetti, E., Justel, N., y Boccia, M. (2013). Evaluación y modulación de la memoria emocional: un estudio preliminar. *XIV Reunión Nacional y III Encuentro Internacional de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento RACC* (pp. 156-383). Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento.
- Russell, J. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161-1178. doi:10.1037/h0077714
- Shaw, D., Lacourse, E., Nagin, D. (2005). Developmental trajectories of conduct problems and hiperactivity from ages 2 to 10. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(9), 931-942. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00390.x
- Silva, J. (2011). International Affective Picture System (IAPS) in Chile: A cross-cultural adaptation and validation study. *Terapia Psicológica*, 29(2), 251-258. doi:10.4067/S0718-48082011000200012
- Simons, R., Detenber, B., Roedema, T., y Reiss, J. (1999). Emotion processing in three systems: The medium and the message. *Psychophysiology*, 36(5), 619-627. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10442030/>
- Soares, A., Pinheiro, A., Costa, A., Frade, C., Comesaña, M., y Pureza, R. (2014). Adaptation of the International Affective Picture System (IAPS) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*, 47(4), 1159-1177. doi:10.3758/s13428-014-0535-2
- Thompson, R. (2001). Infancy and Childhood: Emotional Development. En N. Smelser, & P. Baltes, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 7382-7387). Pergamon.
- Tonini, F., y Irrazabal, N. (2019). Revision de distintas técnicas para inducción de emociones en contexto experimental. *XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional*. Universidad de Buenos Aires.
- Trimmer, P., Paul, E., Mendl, M., McNamara, J., y Houston, A. (2013). On the Evolution and Optimality of Mood States. *Behavioral Sciences*, 3(3), 501–521. doi:10.3390/bs3030501
- Valenza, G., Lanata, A., y Scilingo, E. (2012). The role of nonlinear dynamics in affective valence and arousal recognition. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 3(2), 237-249. doi:10.1109/T-AFFC.2011.30
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language*. Cambridge: The MLT Press

Wessa, M., y Flor, H. (2007). Failure of extinction of fear responses in posttraumatic stress disorder: Evidence from second-order conditioning. *American Journal of Psychiatry*, *164*, 1684–1692. doi:10.1176/appi.ajp.2007.07030525

## Apéndice A. Consentimiento Informado

### INVESTIGACIÓN

“Seguimiento de mirada y actividad fisiológica ante imágenes con estímulos negativos y positivos en niños y adolescentes”

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:** Ing. Patricia Ortega, PhD.

#### **DATOS DE LOCALIZACIÓN**

*Teléfono:* 4091000 ext:159

*Celular:* 0992997533

*Correo electrónico:* portega@uazuay.edu.ec

#### **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**

El equipo de investigación en neurociencias de la Universidad del Azuay, se encuentra desarrollando el estudio correspondiente a seguimiento de mirada y actividad fisiológica ante imágenes con estímulos positivos y negativos en niños y adolescentes. Este estudio tiene como objetivo establecer si existen diferencias en el nivel de atención en estímulos positivos y negativos entre dos grupos de participantes. El estudio consta de dos fases procedimentales. Su representado está invitado a participar de manera voluntaria en la Fase 1: Prueba piloto de la Investigación que corresponde al análisis de seguimiento y la focalización de la mirada ante la presentación de imágenes con carga emocional positiva o negativa.

*Propósito del estudio. Fase 1: Prueba piloto.*

Analizar el seguimiento y focalización de la mirada además de marcadores fisiológicos en niños de 6 a 8 años y en adolescentes de 10 a 12 años de la Unidad Educativa La Asunción, a través del uso de tecnologías de seguimiento de mirada y reloj biológico.

*Descripción de los procedimientos:*

El proceso será llevado a cabo en dos sesiones individuales. En la primera sesión se recolectarán datos relevantes del participante, quien procederá a llenar un cuestionario referente a sus conductas habituales. En la segunda sesión se presentará al participante en un ordenador 8 diapositivas integradas cada una por cuatro imágenes. A través de la tecnología de seguimiento de mirada se registrarán los movimientos oculares del participante al observar las imágenes, se registrará, además, los marcadores fisiológicos a través de un reloj biológico.

*Riesgos:*

El estudio no presenta ningún riesgo para los participantes. La tecnología de seguimiento de mirada y el reloj biológico no son dispositivos invasivos.

*Beneficios:*

La información recolectada permitirá definir lineamientos para la construcción de reactivos de diagnóstico, siendo éstos la base para la rehabilitación de ciertas problemáticas en nuestro medio en niños y adolescentes.

#### **CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS:**

- Los datos recolectados serán anónimos, identificados únicamente por un código numérico.

- Si algún resultado del estudio es publicado, no incluirá información que permita identificar a los participantes.
- Los investigadores que trabajan en el proyecto, están sujetos a un acuerdo de confidencialidad, siendo los únicos con acceso directo a la información recolectada.

*Si tiene Ud. alguna pregunta sobre el estudio, favor contactarse con el Investigador responsable.*

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_, con CI # \_\_\_\_\_, representante legal de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, alumno/a de la Unidad Educativa “La Asunción”, acepto de manera voluntaria la participación de mi representado/a en el proyecto de “Seguimiento de mirada y actividad fisiológica ante imágenes con estímulos negativos y positivos en niños y adolescentes” luego de haber conocido y comprendido la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos y en el entendido de que:

- La participación de mi representado/a no repercutirá en las actividades ni evaluaciones programadas en el curso.
- Puedo desistir del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación respectiva; pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la participación.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

Cuenca, 07 de enero de 2020

Firma y nombre del representante:

\_\_\_\_\_

## **Apéndice B. Asentimiento Informado**

### **INVESTIGACIÓN**

**“Seguimiento de mirada y actividad fisiológica ante imágenes con estímulos negativos y positivos en niños y adolescentes”**

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

*El equipo de investigación en neurociencias de la Universidad del Azuay, se encuentra desarrollando el estudio correspondiente a seguimiento de mirada y actividad fisiológica ante imágenes con estímulos positivos y negativos en niños y adolescentes. Este estudio tiene como objetivo establecer si existen diferencias en el nivel de atención en estímulos positivos y negativos entre dos grupos de participantes.*

*Descripción de los procedimientos:*

*De manera grupal se presentará a los participantes a través de proyección, 32 imágenes de manera aleatoria y se les entregará un cuadernillo de calificación. El participante deberá seleccionar para cada imagen, un rango de calificación que va desde extremadamente positiva a extremadamente negativa. El participante deberá asignar de acuerdo a su criterio el rango que considere más adecuado.*

Hola mi nombre es Patricia Ortega y trabajo en la Universidad del Azuay. Actualmente el Equipo de Investigación en Neurociencias de la Universidad está realizando un estudio para conocer acerca de los niveles de atención a estímulos positivos y negativos y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en observar unas imágenes que aparecerán en una pantalla e ir señalando en un cuadernillo si la imagen te parece positiva o negativa.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Por favor indícame si aceptas participar.