

**Universidad de Palermo**  
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

Validación del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas, sets 16 y 17, en una muestra de estudiantes argentinos: comparación según género y país de origen.

Felipe Andrés Bonamico  
Tutora: Dra. Natalia Irrazabal

Buenos Aires, 30 de noviembre de 2020

1. Introducción .....	2
2. Objetivo.....	3
2.1 Objetivo general.....	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
3. Hipótesis .....	4
4. Marco Teórico.....	5
4.1 Emociones: Recorrido histórico y sus definiciones.....	5
4.2.1 El espacio bidimensional afectivo.....	8
4.2.2 Evaluación de las emociones.....	9
4.2.3 El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS).....	10
4.2.4 Adaptaciones del IAPS.....	11
4.2.5 Utilizaciones recientes del IAPS.....	14
4.2.6 Diferencias en base al género, cultura y país de origen.....	14
5. Método.....	19
5.1 Tipo de estudio.....	19
5.2 Muestra.....	19
5.3 Instrumento .....	19
5.4 Procedimiento .....	21
6. Resultados.....	21
6.1 Valores normativos en población Argentina.....	21
6.2 Comparación según sexo en Población Argentina.....	24
6.2 Comparación según Nacionalidad; España y argentina.....	26
7. Discusión.....	27
7.1 Valores normativos IAPS en Argentina.....	27
7.2 Diferencias según sexo en población argentina.....	28
7.3 Similaridades según país de origen.....	29
8. Conclusiones.....	31
8.1 Limitaciones .....	31
8.2 Perspectiva crítica .....	32
8.4 Aporte Personal.....	32
8.2 Nuevas líneas de investigación.....	33
9. Referencias.....	34
10. Anexos.....	45

## **1.Introducción**

La Práctica de Habilitación Profesional en Investigación Científica fue llevada a cabo en la Universidad de Palermo, específicamente en la Facultad de Ciencias Sociales, ubicada en una de las sedes de dicha institución, en la calle Mario Bravo 1259 durante un período de 6 meses aproximadamente, sumando un total de 280 horas aproximadamente, traducibles a 20 horas semanales. Se conformó un equipo coordinado por la Dra. Natalia Irrazabal quien lleva a cabo diversas investigaciones en el campo de las emociones.

El tema desarrollado en el Trabajo Final Integrador es la validación de los sets 16 y 17 del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en Argentina.

La dinámica de trabajo consistió en coordinar reuniones semanales con la Dra. Irrazabal con el fin de supervisar, coordinar las tareas y definir las siguientes. Dichas tareas, desde la perspectiva del área de investigación, constaron de seteo y preparación de material para la administración del instrumento y los resultados óptimos de la experiencia, búsqueda bibliográfica para el proceso de investigación y el uso de software adecuado para el procesamiento de datos relevados.

El área de estudio y trabajo fue seleccionado en base al interés generado en el alumno al haber formado parte del proceso de la validación de otros sets del mismo instrumento, en carácter de individuo participante, también llevado a cabo bajo la dirección de la Dra. Irrazabal.

Es de gran importancia el aporte al mayor conocimiento en el campo de las emociones y su entendimiento. En este caso, en cuanto a la forma en que estudiantes universitarios perciben, responden, expresan emociones, dando a conocer de qué manera este sector de la sociedad está sujeta a los cambios generacionales, a las nuevas formas de vida digitales y de los medios de comunicación masivos e instantáneos, y su evaluación versus otras regiones del globo teniendo en cuenta las diferencias culturales.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar los valores normativos para el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) en sus tres dimensiones (agradabilidad, activación y control) en población argentina en los sets 16, 17, establecer sus diferencias entre hombres y mujeres y según país de origen.

### **2.2 Objetivos específicos**

- 1) Determinar los valores normativos para el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) en sus tres dimensiones (agradabilidad, activación y control) en población argentina en los sets 16 y 17.
- 2) Comparar los valores normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) en sus tres dimensiones (agradabilidad, activación y control) en los sets 16 y 17 en función del sexo.
- 3) Comparar entre los valores normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (International Affective Picture System, IAPS) en sus tres dimensiones (agradabilidad, activación y control) en los sets 16 y 17 obtenidos en la población argentina y tales valores normativos de la población española.

### **3. Hipótesis**

Existen diferencias en la percepción de imágenes entre hombres y mujeres en cuanto a las dimensiones agradabilidad, activación y control.

Existen similitudes en la puntuación entre población Argentina y España en cuanto a las dimensiones agradabilidad, activación y control.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Emociones: Recorrido histórico y definiciones**

Por más de un siglo, el estudio de la esencia más pura de las emociones ha sido un tema de investigación central para la comunidad científica. Si bien, esta misión no se encuentra completa en su totalidad, como sitúan Verschuere, Crombez y Koster (2001), varios autores se han embarcado en desafíos conceptuales y metodológicos para abarcar el tópico desde los comienzos de la Psicología como disciplina científica (Dufey, Fernández & Mayol, 2010).

Actualmente, es moneda corriente la utilización del concepto de las emociones por parte de la sociedad para explicar situaciones cotidianas, puntos de vista personales, su uso en estrategias de marketing, publicidad y hasta en campañas electorales, alejándose sustancialmente de lo que refiere a su posible definición y uso científico. Como indican Varas Díaz y Serrano García (2002), las emociones se han convertido en un saber popular, trivializado en parte gracias a los autores de la Psicología de auto-ayuda, convirtiéndose personas inexpertas en expertas en el campo.

Es sabido que existe un problema actual en la definición y conceptualización de la emoción y tal como sitúan varios autores (Carlson y Hartfield, 1992; Izard, 1991; Scherer, 2000), es un concepto demasiado amplio, llegando a la conclusión de que cada autor se atiene a determinados aspectos del mismo que refieran y sean significantes para sus investigaciones. En consonancia con esto, Palmero, Guerrero, Gómez y Carpi (2006) sitúan que las convergencias en cuanto a la definición de la emoción en una determinada época están relacionadas directamente y son reflejo de la tendencia dominante en ese momento.

Para poder abordar con más claridad este concepto a lo largo de este Marco Teórico se hará mención a algunas definiciones del mismo que han sentado bases para su aproximación conceptual. Varios autores se han dedicado a la recopilación de definiciones, a su clasificación y por consiguiente a echar luz al problema, habiendo otros como Duffy (1941), quien afirma que el concepto de “emoción” aporta poco o carece de aporte alguno a la Psicología. Fantino (1973) y Plutchik (1980) han encontrado y recopilado decenas de definiciones concluyendo en que existe poca consistencia entre ellas, algunas acentuando aspectos conductuales, fisiológicos, precisos, vagos y ambiguos (Palmero et al., 2006). El mismo autor, hace referencia a la importancia de factores cognitivos para que una emoción ocurra, sin dejar de lado el papel modulador del estado afectivo actual de un individuo. Afirma que el proceso afectivo incluye

una dimensión cognitiva y el proceso cognitivo incluye una dimensión afectiva, es decir, cada proceso forma parte del otro. En conclusión, define a las emociones como un proceso básico, con características dinámicas y funciones adaptativas (Palmero, 1997). A causa de la diversificación conceptual de las emociones, es importante realizar un recorrido histórico del concepto, para posteriormente explicar el modelo de Peter Lang (1995), relevante a los propósitos de este trabajo como marco teórico para la creación del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). En principio, es necesario mencionar las teorías evolucionistas: su autor principal, Charles Darwin (1872), tuvo una de las influencias más relevantes y duraderas en el campo de la emoción y situó que la expresión de algunas emociones humanas es innata, universal, involuntaria y no aprendida. Dichas emociones son consecuencia de la evolución y por ende, compartidas en cierta medida con los animales (Fernández & Garzón 2009). Para lograr la expresión, se activan patrones de respuesta emocional innatos basados en programas genéticos que determinan cómo será dicha expresión emocional (Choliz 1995). Darwin (1872) concluyó que las emociones poseen un carácter adaptativo en la vida del hombre. Partiendo desde este enfoque evolucionista, Ekman desarrolla el modelo de categorías básicas (Ekman & Friesen, 1986; Ekman & Rosenberg, 1992), según el cual el organismo puede manifestar las emociones de distintas maneras mediante la intervención de tendones y músculos específicos. De esta forma, las emociones podrían verse reflejadas en diferentes expresiones faciales. Como indican Ekman y Friesen (1986) las emociones básicas son el miedo, la tristeza, el asco, la ira, la sorpresa y la alegría.

Dentro de la misma línea, William James (1884), considerado como el fundador y padre de la Psicología, se embarcó en el estudio de las emociones como un proceso que involucra reacciones corporales tras la percepción de un estímulo, centrándose en aquellas que incluían expresiones físicas como el miedo, la ira o la curiosidad. Afirmó que la emoción es la respuesta del organismo ante la percepción de un estímulo externo y que esta respuesta se da de manera única y diferenciada ante distintos sucesos que la evocan. Por otro lado, situó que no existe respuesta fisiológica ante sucesos que no evocan emociones (Reeve, 2003). En base a esto, el autor distinguió las emociones de mayor tenor, que generan un efecto orgánico evidente, de las de menor tenor, en las que el efecto orgánico es menos evidente. Si bien la teoría de James (1884) conseguía popularidad rápidamente, no faltó espacio a críticas (Cannon, 1927). Éstas estaban relacionadas con que el tipo de reacciones fisiológicas a las que James se refería, formaban parte de la respuesta general de movilización corporal de pelea – huida, la cual no varía de acuerdo a distintas emociones (Cannon, 1929; Mandler, 1975; Schachter, 1964). Por

otro lado, Newman, Perkins y Wheeler, (1930), en carácter de críticos a la postura de James, afirmaban que el rol de la activación fisiológica no era producir la emoción sino aumentarla. Estos autores y sus teorías previamente mencionadas pertenecen a uno de los dos modelos excluyentes para explicar, conceptualizar y realizar enfoques en el campo de las emociones: el modelo discreto o categórico. Dicho modelo se aproxima a conceptualizarlas sugiriendo la existencia de emociones fundamentales o básicas, con carácter adaptativo. Éstas aparecen de acuerdo al curso de la evolución de las especies y pueden desaparecer o mantenerse en su memoria genética en base a las funciones adaptativas y particularidades. Partiendo desde esta perspectiva, cada emoción básica está asociada a condiciones específicas que pueden causar su activación, dando lugar a patrones particulares en cuanto a lo fisiológico, expresivo y conductual. Autores como Panskepp (1982), dentro de esta misma línea, han llevado a cabo investigaciones destinadas a la localización neuroanatómica diferencial de cada emoción en particular. El mismo indica que cada emoción es producida por la activación neural de un circuito específico (Palmero et al., 2006).

Por otro lado, el modelo dimensional, en el cual se basa este trabajo, se funda en los aportes de Wundt (1896) en su estudio sobre el uso de los métodos introspectivos y experimentales para el estudio del sentimiento emocional por medio de medidas fisiológicas. El autor sitúa la teoría tridimensional del sentimiento y propone la existencia de tres dimensiones: “placer – displacer”, “excitación – depresión” y “tensión – relajación”, las cuales permitirían explicar y estudiar la emoción. Si bien, en un principio, varios autores defendían la existencia de una única dimensión fundamental, desde el trabajo de Wundt y desde esta perspectiva, se consolida y se define a las emociones como un continuo de valores en un espacio multidimensional (Rosello & Revert, 2005). Este enfoque abre las puertas al abordaje cognitivo del tópico, sentando así la base teórica para el desarrollo del modelo de Lang (1995). El autor postula que las emociones son facilitadoras de una predisposición para la acción y cumplen funciones adaptativas, es decir, no son el acto mismo sino su disposición: reflejan la activación central y la preparación para la acción (Lang, 1995). En este proceso, se activan dos sistemas: el apetitivo (consumatorio sexual, alimentación y crianza), expresado por conductas de aproximación y el aversivo (protección, miedo, escape, huida), expresado por medio de conductas de escape y evitación (Lang, 1995).

El modelo de emoción presentado por Peter Lang (1995) sitúa la existencia de mecanismos de activación de circuitos cerebrales ante estímulos específicos como el origen de estas predisposiciones previamente mencionadas e implican tres sistemas de respuesta independientemente organizados. En primer lugar, el sistema fisiológico refiere a patrones de

conducta, específicos de la respuesta emocional relacionados a una variación en la actividad del sistema nervioso autónomo, endócrino y somático. Como resultado, ocurren fluctuaciones en el sistema respiratorio, frecuencia cardíaca, tensión arterial, gastrointestinal y dermatológico (Simons, Detenber, Roedema, & Reiss, 1999). Por otro lado, el sistema motor refiere a la programación motora de la acción en sí y comprende conductas de búsqueda de alimento, huida, aproximación y conducta sexual, entre otros. Por último, se ubica el sistema cognitivo o conceptual que engloba las dimensiones valencia, activación y dominancia (o control) (Bradley, Codispoti, Cuthbert & Lang, 2001). Dicho sistema puede ser activado por medio de estímulos reales o bien ante la presentación de descripciones verbales, fotografías e imágenes (Lang, 1995).

En el siguiente apartado se definirán las dimensiones que forman parte del sistema cognitivo previamente mencionado.

#### **4.2.1 El espacio multidimensional afectivo**

La orientación teórica abarcada por Lang (1995), integra varias líneas de trabajo anteriores (Dickinson & Dearing, 1979; Gray, 1987; Hebb, 1949; Konorski, 1967) y se sostiene en una visión bifásica y dimensional de las emociones (Moltó et al., 1999).

Como indican los autores Russell y Mehrabian (1977), la descripción adecuada de las emociones requiere la identificación de las dimensiones necesarias y suficientes para definir todo estado emocional.

La dimensión valencia (agradable-desagradable) tiene la principal influencia en la organización jerárquica y escalonada de las emociones dado que se relaciona directamente con el sistema apetitivo y el aversivo, siendo la encargada de brindar la dirección de la acción (Bradley & Lang, 1994).

Por otro lado, la dimensión activación alude al nivel de energía que se invierte en la emoción y a la activación metabólica y neural de los sistemas apetitivo y aversivo (Estrada, Rovella, Brusasca y Leporati 2016), es decir, refiere a la intensidad de la emoción (Bradley, 2009; Lang, 1995). En base a esta dimensión, es posible describir una conducta de aproximación o evitación y de esta manera, el sistema apetitivo y aversivo tiene como rol modular la conducta, desde los procesos cognitivos complejos hasta los reflejos más simples (Vila & Fernández Santaella, 1997). Entonces, si la valencia brinda la dirección, la activación es la que determinará la intensidad con la cual se llevará a cabo el proceso de preparación para la acción (Bradley, & Lang, 1994; Ito, Cacioppo, & Lang, 1998).

La dominancia es la tercer dimensión y la que explica el grado de control percibido en función de la respuesta emocional, implicando la continuidad o la interrupción de la respuesta conductual (Bradley et al., 2001). Si un estímulo es juzgado como agradable, el nivel de control es probable que sea alto. En caso contrario, si el estímulo es juzgado como desagradable, el nivel de control probablemente será menor (Bradley & Lang, 2007).

En el siguiente apartado se procederá a mencionar algunos métodos utilizados para la evaluación de las emociones y entre ellos, el creado por Lang (1995) para la inducción de emociones en contexto experimental.

#### **4.2.2 Evaluación de las emociones**

Para el estudio de las emociones, investigadores en Psicología a lo largo del tiempo han llevado a cabo diversos métodos, desde inducción de éstas por medio de imágenes, películas, hasta fotografías estáticas (Drače, Efendić, Kusturica & Landžo, 2013).

En adición a éstos, otras formas de inducción de emociones en contexto experimental utilizadas son la hipnosis, recuerdos autobiográficos, imaginación, manipulación de expresiones faciales, sesiones de escucha de música, entre otros. Larsen Ribeiro, Pompéia y Amodeo Bueno (2005) indican que estos procedimientos presentan problemas metodológicos. Si bien algunos son diseñados sobre la base de marcos teóricos ampliamente aceptados, es difícil estandarizarlos y no permiten tomar medidas subjetivas y/u objetivas confiables. Los procedimientos apropiados para esta tarea deben ser caracterizados por estar basados en constructos teóricos consistentes y utilizando estímulos estandarizados, como el uso de palabras o imágenes.

Otro tipo de método para la evaluación de emociones es en contexto de realización de tareas diversas. Éste no es uno de los más populares, tanto por su dificultad en la medición de respuestas mientras un individuo realiza una acción como por el hecho de que el contexto de realización de una experiencia es activo y cambiante. Otra dificultad en cuanto a esta técnica es la de poder diferenciar las respuestas fisiológicas por parte de los investigadores en cuanto a si existió influencia de la activación emocional o mismo por la experiencia en sí (Bradley & Lang, 2006).

En adición, Moltó y colaboradores (1999) plantean que los procedimientos de inducción y evaluación de las emociones deben estar sujetos a las normas éticas, contar con una guía o marco teórico, con estímulos controlables, de validez ecológica y fiables y tratarse de una administración rápida para brindar resultados confiables.

Dentro de este tipo de métodos por medio de proyección de imágenes afectivas como estímulo, se destaca el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) creado por Lang, Bradley y Cuthbert en el Centro para el Estudio de la Emoción y la Atención (NIMH Center for the Study of Emotion & Attention), (2008) y el EmoMadrid, una base de datos de más de 800 imágenes afectivas para propósitos científicos, creado recientemente por Carretié, Tapia, López-Martín y Albert (2019).

Como ha sido expuesto previamente, existe una gran cantidad de estímulos para evaluar las emociones y se han realizado numerosos estudios utilizándolos. En lo que respecta a este trabajo, se emplearon los sets de fotografías del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS).

En el siguiente apartado se procederá a explicar tanto el método de inducción de emociones empleado en este trabajo como el sistema de medición de éstas mediante el Self-Assessment Manikin (SAM).

#### **4.2.3 El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS)**

El IAPS (Lang, 1995) fue creado originalmente para estudiar reacciones emocionales controladas en condiciones de laboratorio para investigaciones experimentales en psicología y de manera más enfocada en el campo de las emociones (Lang et al., 2008, citado en De la Torre & Jiménez Leal, 2019). Bradley y Lang (2007) en años previos comenzaron a registrar el supuesto problema con pocas soluciones relacionado a la estandarización de estímulos emocionales para su estudio. Para poner en marcha el esfuerzo en pos de la resolución, recolectaron fotografías representativas de experiencias humanas. Las razones por las cuales han puesto foco en seleccionar imágenes son: la clara facilidad de evocación, de edición, catalogación, distribución de estos estímulos y el hecho particularmente deseable de que son estáticas ya que otros tipos de estímulos no estáticos que previamente se han mencionado presentan dificultades en la medición de las respuestas afectivas.

Como fue indicado anteriormente, se trata de un conjunto estandarizado de imágenes para la inducción de emociones en el contexto de investigaciones experimentales (Silva, 2011). El mismo está compuesto por más de 1200 fotografías, separadas en 20 sets que contienen entre 59 y 60 imágenes en cada uno. Cada grupo o set cuenta con una serie de fotografías ordenadas en base a categorías semánticas distintas (Moltó et al., 1999) e incluyen ejemplos de experiencias humanas como alegría, tristeza, miedo, enojo, amenaza, atracción, asco, personas

vestidas y desvestidas; casas, elementos artísticos, elementos de uso casero, parejas en situación erótica, funerales, contaminación, baños en estado sucio; paisajes varios, fotoperiodismo de guerra y conflictos varios, tratamientos médicos, insectos, familias, niños jugando; es decir, un mundo virtual de fotografías (Bradley & Lang, 2007). Estos estímulos son evaluados desde las dimensiones mencionadas anteriormente: valencia (agrado – desagrado), activación (activado – calmo) y dominancia o control (control – no control o controlado) utilizando escalas de 1 a 9 para su puntuación (Lang et al., 2008). Los autores hallaron que las imágenes de dicho instrumento generan reportes afectivos similares independientemente de la técnica de medición utilizada. Concluyeron que este método resulta adecuado para evaluar las emociones, a nivel psicofísico y cognitivo, y que los datos obtenidos de los reportes son confiables.

En cuanto a la definición de métodos para la medición de las respuestas emocionales, Bradley y Lang (1994) detectaron en técnicas anteriores, como la Escala de Diferenciales Semánticos creada por Mehrabian y Russell (1974), ciertas dificultades relacionadas con el tiempo y el esfuerzo puesto en medir la gran cantidad de puntuaciones por cada estímulo. A su vez, otro inconveniente tuvo que ver con el uso de escalas de puntuación verbales, lo cual representó un obstáculo a la hora de utilizar esta metodología en culturas no angloparlantes, o en poblaciones no lingüísticamente sofisticadas, por ejemplo en niños o en afásicos (Bradley & Lang, 1994). Teniendo en cuenta estos inconvenientes, Lang (1980), creó el Maniquí de Autoevaluación, (Self-Assessment Manikin, SAM por sus siglas en inglés). Se trata de un instrumento orientado en pictogramas para directamente evaluar y juzgar agradabilidad, activación y dominancia o control en base a un objeto o un evento (Bradley & Lang, 1994). Éste está despojado de lenguaje y de peso cultural, por ende, su metodología de puntuación es aplicable en distintos países y culturas.

#### **4.2.4 Adaptaciones del IAPS**

Este instrumento se ha consolidado como una de las técnicas más utilizadas a nivel mundial para la inducción de emociones y su posterior evaluación. En este apartado, se podrán observar estudios y adaptaciones del mismo en distintos países.

Asia:

- China (Gong & Wang, 2016; Huang, Xu Peterson, Hu, Cao, Wei & Zhang, 2015).
- India (Lohani, Gupta & Srinivasan, 2013).
- Japón (Ueno, Masumoto, Sato, & Gondo, 2019).

## Europa

- Alemania (Gruhn & Scheibe, 2008).
- Bélgica (Verschuere, Crombez, & Koster, 2001).
- Bosnia y Herzegovina (Drač, Efendić, Kusturica, & Landžo, 2013).
- España (Moltó et al., 1999, 2013; Vila et al., 2001).
- Hungría (Deák, Csenki, & Révész, 2010).
- Lituania (Mačiukaite, Kuzinas, & Rukšėnas, 2015).
- Portugal (Soares et al., 2014).
- Serbia (Grabovac, & Deák, 2019).

## Latinoamérica

- Argentina (Estrada, Rovella, Brusasca, & Leporati, 2016; Irrazabal, Aranguren, Zaldua, & Di Giuliano, 2015).
- Brasil (Galvao Pôrto, Ferreira Bertolucci, & Amoedo Bueno, 2010; Lasaitis, Larsen Ribero, & Amodeo Bueno, 2008; Ribeiro, Pompeia, Amodeo Bueno, 2005).
- Chile (Dufey, Fernandez, & Mayol, 2010; Silva, 2011).
- Colombia (Gantiva Diaz, Guerra Muñoz, & Vila Castellar, 2011; Barbosa De la Torre, Jiménez Leal, Caicedo Mera, Martínez Cotrina & Aponte-Canencio, 2019).
- México (Madera Carrillo, Zarabozo, Ruiz- Diaz, & Berriel- Saez, 2015).

## África

- Sudáfrica (Nestadt & Kantor, 2018), SA-APS por sus siglas en inglés, South African Affective Picture System.

Los resultados de los estudios citados han brindado datos consistentes con los estándares internacionales que el instrumento busca validar. En dichas investigaciones se encontró evidencia que permite afirmar que el instrumento es de gran valor psicométrico para el estudio e investigación científica en el campo de las emociones, tal como concluye Moltó et al., (1999) en cuanto al primer trabajo realizado en población española, afirmando que los valores normativos obtenidos revelan una estandarización exitosa y que el IAPS (Lang, 1995), constituye un instrumento excelente y válido orientado a la investigación en dicho campo.

Los autores indican que las observaciones de las imágenes afectivas, las cuales se valoran visualmente, cuentan con sustento estadístico ya que mediante gráficos de dispersión, se corresponden las puntuaciones de las mismas con los coeficientes altos y significativos obtenidos en los análisis previos de fiabilidad Moltó et al., (1999). Sumado a esto, dichos

gráficos de dispersión han arrojado resultados con una disposición en forma de boomerang, adoptando así la misma forma que en los resultados obtenidos por Lang et al., (1999), sobre la población norteamericana (Moltó et al.,1999).

Asimismo, Vila et al., (2001), al continuar su trabajo en población española, reafirma que la estabilidad de los resultados en relación al trabajo de Moltó et al., (1999) y a los valores normativos norteamericanos, confiere al instrumento un gran valor psicométrico para su uso en investigaciones.

Sumado a esto, en cuanto al estudio dirigido por Gong y Wang (2016), teniendo como objetivo, entre otros, determinar los valores normativos del IAPS (Lang, 1995) en la población China, se han realizado pruebas de validez y confiabilidad los cuales han arrojado resultados consistentes y satisfactorios. Otro de los objetivos de dichos autores ha sido comparar las puntuaciones de la población adulta mayor china con los resultados de la población adulta mayor alemana (Gong & Wang, 2016).

Los valores normativos del IAPS (Lang, 1995) en la población chilena fueron determinados por los autores Dufey, Fernandez, y Mayol (2010) y han realizado un estudio de validez y confiabilidad para el total de imágenes puntuadas por cada participante de la investigación, indicando altos niveles en los coeficientes que confirman su consistencia interna. Por otra parte, los autores han comparado los valores normativos de dicho país y la norteamericana.

En Argentina, existen algunas investigaciones en el campo de las emociones y su evaluación mediante la utilización del IAPS (Estrada, Rovella, Brusasca, & Leporati, 2016; Irrazabal, Aranguren, Zaldua, & Di Giuliano, 2015). En base al trabajo de estos autores, se cuenta con los datos normativos de los siguientes conjuntos de imágenes afectivas: 1, 2, 4, 5, 7, 14, 19. En dicha investigación, los autores han obtenido resultados que constatan la fiabilidad en base a estudios preliminares de consistencia interna, encontrándose coeficientes significativos.

Actualmente, hay continuidad en las investigaciones destinadas a la medición de las dimensiones de las variables emocionales en cuestión bajo dicha metodología (Martínez-Núñez et al., 2013; Estrada, Rovella, & Brusasca, 2015; Irrazabal, Aranguren, Zaldua, & Di Giuliano, 2015) y en base a esto, el objetivo de esta investigación ha girado en torno a adaptar dos series más (sets 16 y 17) del IAPS a la población nacional y así colaborar en la adaptación y validación de dicho instrumento a la población Argentina.

#### **4.2.5 Utilizaciones recientes del IAPS**

El IAPS (Lang et al., 2008), al ser un método de inducción de emociones, no sólo está destinado a objetivos tales como la validación del instrumento y el aporte de datos normativos sobre otras regiones y/o culturas. En los últimos años, algunos autores han llevado a cabo investigaciones en el campo de las emociones dirigidos a poblaciones determinadas, tal como el caso de estudio japonés, dirigido por Ueno et al., (2019), sobre las diferencias existentes entre puntuaciones de individuos adultos de menor y avanzada edad. Por otro lado, el estudio conducido por Castelhana y Wahba (2019) tuvo como objetivo evaluar las respuestas emocionales de médicos brasileños, planteando la importancia de sus emociones en la relación con el paciente ya que podrían interferir en sus actitudes, percepciones y sus procesos de juzgamiento y decisión. Otra investigación realizada por Sill, Popov, Schauer y Elbert (2019), tuvo como objetivo evaluar las respuestas cerebrales a imágenes afectivas y han indicado dimensiones de psicopatologías relacionadas a trauma en adolescentes. Niles y Craske (2019) se han introducido en un estudio sobre el déficit de regulación de emociones incidentales en pacientes con fobia social y glosfobia en el que han utilizado el IAPS.

El instrumento ha sido empleado también en la investigación realizada por Vivas, Castaño y León (2019) sobre procesamiento emocional y personalidad como predictores de síntomas obsesivo-compulsivo en estudiantes universitarios. Por otro lado, el estudio de comparación de respuestas por parte de individuos diagnosticados con trastorno límite de la personalidad, llevado a cabo por Eddie y Bates (2017), resultó en puntuaciones más activadoras y menos agradables que el grupo control. Choi, Kim, Sang Kwon, Kim, Hee Ryu y Park (2017), se propusieron confirmar la posibilidad del uso de la medición de la variabilidad de la frecuencia cardíaca para evaluar emociones humanas, poniendo foco en el uso del IAPS (Lang et al., 2008). Los resultados de este estudio han indicado que esto es posible solamente en situaciones en las que un alto nivel emocional es inducido ante estímulos visuales.

#### **4.2.6 Diferencias en base al género, cultura y país de origen**

Uno de los objetivos de este trabajo es determinar diferencias en las puntuaciones en respuestas emocionales de acuerdo al género. Una gran mayoría de autores dedicados al campo de las emociones han esperado hallar diferencias y similitudes referidas a este punto en particular entre sus objetivos de trabajo.

Varios estudios hallaron que las mujeres son facialmente más expresivas que los hombres

(Kring & Gordon, 1998; O’Gorman, 1983; Schwartz, Brown & Ahern, 1980), incluso ante la visualización de fotografías (Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993) y que a su vez, puntúan las imágenes afectivas con mayor valencia o agradabilidad. Sumado a esto, en cuanto a las imágenes con contenido erótico, se ha hallado consistentemente que los hombres reportan mayor activación emocional que las mujeres. En base a esto, en vez de que las mujeres sean más expresivas emocionalmente en todos los contextos afectivos, es posible que diferentes estímulos activen la emoción en hombres y mujeres (Bradley, Codispoti, Sabatinelli & Lang, 2001).

En países como Chile (Dufey, Fernandez, & Mayol, 2010), Lituania (Mačiukaite, Kuzinas, & Rukšėnas, 2015), Portugal (Silva, 2011; Soares et al., 2014), España (Moltó et al., 1999, 2013; Vila et al., 2001) y Argentina (Irrazabal et al., 2015), se han hallado diferencias que remarcan que a diferencia de los hombres, las mujeres se atribuyen una sensación menor de control ante estímulos cargados emocionalmente.

Por otro lado, el estudio español llevado a cabo por Moltó y otros, (2013) dio como resultado que las mujeres presentaron una mayor inclinación a reaccionar de manera aversiva ante estímulos desagradables con respecto a los hombres.

El estudio realizado en una muestra española por Castellar y colaboradores, (2001) muestra en comparaciones en base al género, que si bien las diferencias en puntuaciones medias son menores, llegan a ser estadísticamente significativas en las dimensiones activación y control. Las mujeres puntúan las imágenes con mayor activación y menor control que los hombres. Respecto a la dimensión valencia, se evidenciaron diferencias en cuanto a las puntuaciones en el sentido de que las mujeres puntuaron con mayor agradabilidad las imágenes de familias, niños, bebés y parejas en situaciones románticas y los hombres consideraron más agradables las imágenes referidas a deportes y a lo erótico (Castellar et al., 2001), estando esto último en consonancia con los resultados norteamericanos (Bradley et al., 2001).

En base a otro estudio dirigido por Moltó, y colaboradores, (2013) el cual tuvo como objetivo, entre otros, la comparación de evaluaciones emocionales por género entre población española y estadounidense, se halló que las mujeres españolas evaluaron las imágenes del IAPS (Lang et al., 2008) con un mayor nivel de activación que las mujeres estadounidenses. Respecto a la dimensión de dominancia, los hombres estadounidenses tendieron a asignar puntuaciones mayores que los hombres españoles.

Por contraparte, el estudio conducido por Gong, Wong y Wang (2018) sobre diferencias de género entre culturas China y Alemana demostró que las diferencias en las dimensiones de la emoción no han sido constantes ni han demostrado ser universales. Por contrario, diferencias

referidas al sexo difieren de acuerdo a la cultura y la edad. En los resultados de este estudio, se evidenció que las mujeres reportaron mayor activación emocional en imágenes negativas y menor activación por parte de los hombres en imágenes positivas, contrario a los resultados de Alemania. Por otro lado, en la población China, las mujeres han reportado mayores valores en la dimensión activación en imágenes positivas y negativas en comparación con los hombres. Los autores, a su vez, afirman que las diferencias en cuanto al género en dicha dimensión se relacionan negativamente con la edad respecto a la muestra Alemana, caso contrario con la misma variable en la muestra China.

Se cree ampliamente y es esperado en las culturas occidentales y orientales que las mujeres son y deberían ser más emocionales que los hombres (Cheung, 1996; Brody & Hall, 2010). Estas creencias y normas sociales podrían modelar la experiencia y expresión emocional de los individuos (Jansz, 2000; Shields, 2000). Una posible interpretación de las diferencias culturales es que las normas de género pueden desempeñar un papel importante en la cultura China, teniendo un mayor impacto en la rigidez cultural en comparación con la cultura Alemana, que es menos estricta. Es sabido que las conductas de individuos en culturas más rígidas conllevan usualmente una adherencia más marcada a las normas sociales, incluidas las que refieren al género (Gelfand, 2012).

Sumado a esto, en un estudio realizado en una población India por Lohani, Gupta, y Srinivasan (2013) prácticamente no se ha hallado evidencia de diferencias en resultados de evaluaciones entre hombres y mujeres. De todos modos, una razón potencial que justifica esta falta de diferencias de acuerdo al género, reside en que fueron eliminadas las imágenes con contenido erótico debido a sensibilidades culturales. En base a estos estudios, puede hacerse referencia a Bourdieu (1996), quien sitúa que determinadas costumbres establecen reglas distintas entre hombres y mujeres. En base a esto, la cultura, la crianza y el lenguaje se encuentran entrelazados, condicionando así la conducta de las personas, imponiendo valores específicos y normas.

En esta misma línea, haciendo énfasis en lo que refiere a diferencias culturales y el género, un estudio realizado por Zubieta, Fernández, Vergara, Martínez y Candia (1998) indica que en países latinoamericanos, las normas y roles masculinos y femeninos tienden a ser más marcados. Si bien, los autores sitúan la existencia de países de esta región con esta característica menos acentuada, evidencian un escenario asociado a la femineidad y masculinidad, siendo esta última asociada a la imagen de un hombre fuerte, respetado, en control, capaz de proteger y cuidar a su familia. Por otro lado, asocian la femineidad a la imagen de la mujer como sufrida, subordinada a su familia, pareja y destino (Zubieta et al., 1998).

Como anteriormente mencionado, una de las ventajas de la creación del IAPS (Lang 1995) y su uso es su replicación y validación en distintos países y culturas. En función al país de origen y las nacionalidades, se han encontrado algunas diferencias y similitudes en las puntuaciones. Tal es el caso del estudio español, conducido por Moltó, y otros (2013), en el que el nivel de concordancia para las dimensiones valencia, activación y control entre muestras españolas y estadounidenses fue altamente significativo, concluyendo de esta manera que las imágenes afectivas del IAPS son percibidos de una manera similar por parte de dichas poblaciones (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001).

En adición a esto, los españoles tendieron a evaluar las imágenes con un mayor nivel de activación que los estadounidenses, coincidiendo así con los resultados obtenidos en los estudios anteriores de los autores (Moltó et al., 2013).

En cuanto a otro estudio realizado en México por Romo-González, González Ochoa, Gantiva y Campos Uscanga (2018), el cual compara muestras de este país con muestras de Estados Unidos y Colombia, se hallaron diferencias que sugieren una tendencia hacia el polo positivo en la población mexicana en comparación con la población colombiana y estadounidense. Los resultados indican que en la población norteamericana, la relación es más débil entre valencia positiva y activación y valencia negativa y activación que en la población mexicana. Se han encontrado diferencias que sugieren un sesgo hacia el polo positivo en dicha población en relación a la norteamericana y la colombiana, respaldándose en inferiores puntajes en activación y superiores en control (Romo-González, González Ochoa, Gantiva & Campos Uscanga, 2018). Por otro lado, posterior al análisis de distintas poblaciones a través del IAPS (Lang, 1995), se ha confirmado que tanto las imágenes con valencia apetitiva como las que presentan valencia aversiva generan alto nivel de activación. No es el caso de las imágenes que poseen valencia neutral. Éstas dan como resultado indicadores bajos en activación, siendo esto reportado en distintos países y culturas en donde el IAPS ha sido adaptado: Colombia (Gantiva et al., 2011), Estados Unidos (Bradley & Lang, 2007), Bélgica (Verschuere et al., 2001), España (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001) y Chile (Dufey et al., 2011; Silva, 2011).

Otro estudio fue realizado en Hungría y Serbia por Grabovac y Deák (2019), en el que se realizan comparaciones de los valores normativos obtenidos en muestras húngaras, serbias y estadounidenses. Los autores han hallado que en cuanto a la dimensión activación, la muestra húngara ha obtenido puntuaciones más altas y concluyeron que ésta posee un menor umbral de activación que la población norteamericana. En lo que refiere a la dimensión control o dominancia, la muestra serbia ha puntuado más alto que el resto. Por lo tanto, los autores infieren, por un lado, que ésta se encuentra menos propensa a verse afectada por efectos de alta

carga emocional y, por otro, que la muestra húngara es más emocionalmente expresiva que la norteamericana y la serbia (Grabovac & Deák, 2019).

En el siguiente apartado se procederá a describir tanto el método, los participantes y los instrumentos utilizados para los objetivos de este trabajo.

## **5. Método**

### **5.1 Tipo de Estudio**

El tipo de estudio llevado a cabo fue correlacional con diferencia de grupos.

### **5.2 Muestra**

En pos de la realización de este trabajo, han participado 200 hombres y mujeres argentinos, estudiantes universitarios y profesionales principalmente de las carreras de Psicología, Publicidad, Periodismo, Diseño Gráfico y de Indumentaria e Ingeniería en Sistemas entre otras. El grueso de la muestra estuvo compuesto por alumnos de la Universidad de Palermo y seguido por la Universidad de Buenos Aires.

Como mencionado anteriormente, la muestra total en los sets 16 y 17 fue de 200 participantes y se intentó lograr una proporción de 1-3 entre mujeres y hombres. Respecto al primer set, la cantidad de individuos fue de 110, siendo el 75,45% mujeres y el 24,55% hombres. En cuanto al segundo, con un total de 90 individuos, 56,6% son mujeres y 43,4% hombres. La edad de la muestra total osciló entre los 18 y 55 años, la media fue de 25,40 con un desvío estándar de 8,43.

### **5.3 Instrumentos**

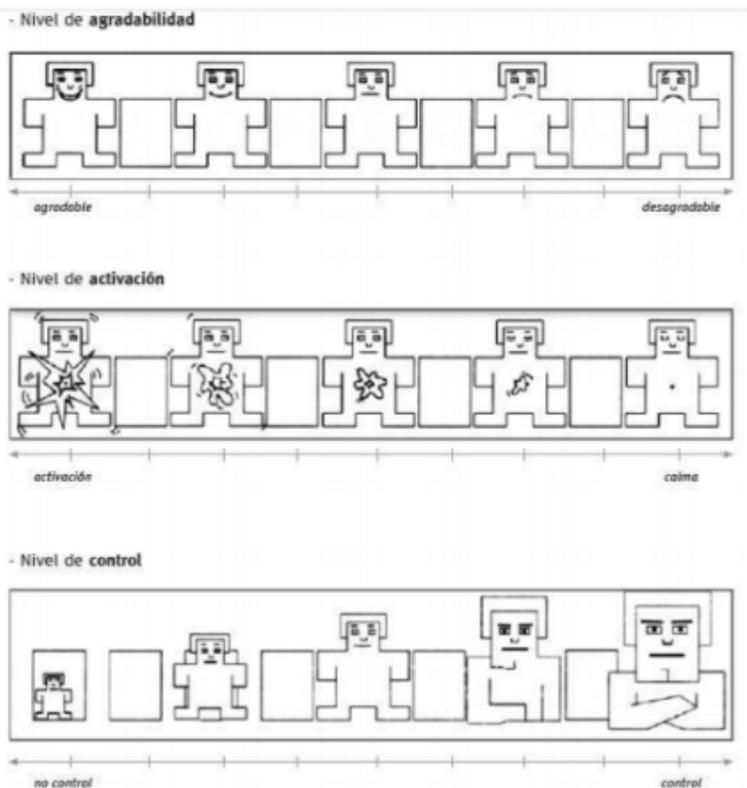
El instrumento utilizado fue el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas IAPS (Lang et al., 2008) y se trata de un método de inducción de emociones en contexto experimental. El mismo consiste en la evaluación de respuestas ante estímulos emocionales mediante la proyección de imágenes seleccionadas, en una presentación guiada por medio de diapositivas.

El IAPS está conformado por más de 1200 fotografías, separadas en 20 sets y con hasta 60 imágenes en cada uno. Cada uno de éstos cuenta con una serie de fotografías ordenadas en base a categorías semánticas distintas e incluyen ejemplos de experiencias humanas como alegría, tristeza, miedo, enojo, amenaza, atracción, asco, personas vestidas y desvestidas; casas, elementos artísticos, elementos de uso casero, parejas en situación erótica, funerales, contaminación, baños en estado sucio; paisajes varios, fotoperiodismo de guerra y conflictos varios, tratamientos médicos, insectos, familias, niños jugando.

Estos estímulos son evaluados desde las dimensiones valencia (agrado – desagrado), activación (activado – calmo) y dominancia o control (control – no control o controlado) utilizando escalas de 9 a 1 para su puntuación en las primeras dos y de 1 a 9 en la última.

En lo que refiere a este trabajo, se han utilizado los sets 16 y 17, que contienen un total de 119 imágenes.

En cuanto a instrumento de medición de las respuestas emocionales, se ha utilizado el Maniquí de Autoevaluación, SAM (Bradley & Lang, 1994). Se trata de un instrumento orientado en pictogramas para evaluar las dimensiones agradabilidad, activación y dominancia o control en base a las fotografías proyectadas del IAPS. El SAM se basa en tres escalas pictográficas en las que cada participante evalúa el grado de intensidad de 1 a 9 para cada dimensión. A continuación se puede observar una imagen de las escalas pictográficas para evaluación del SAM.



## **5.4 Procedimiento**

El IAPS fue aplicado en grupos compuestos entre 11 y 36 participantes, en similares condiciones de iluminación, con sillas independientes, proyectando la presentación de imágenes en pantallas grandes y proyectores, propiedad de las universidades. Como en estudios anteriores, dicha presentación se llevó a cabo utilizando el software Microsoft Powerpoint que incluye entre 59 y 60 fotografías a color y en este caso desde un ordenador portátil MacBook Pro mid 2010, de Apple. La presentación incluye una breve descripción semántica y una etapa de prueba para los participantes previo a comenzar el procedimiento. La presentación de cada set fue diseñada en tres formas distribuidas y ordenadas por imágenes de manera distinta y la duración total de cada sesión fue de 40 a 50 minutos.

Previo al inicio del procedimiento, en primer lugar, se realizó una explicación de aspectos básicos y fines de la investigación. A los individuos que han decidido participar, les fue entregado un consentimiento informado que debieron firmar y el cuadernillo SAM. En segundo lugar, se procedió a proyectar cuatro imágenes de testeo de método en carácter de práctica. En la etapa de prueba real, para cada imagen a ser evaluada, apareció una diapositiva indicando “A continuación verá la imagen x” con una duración de cinco segundos, seguida por dicha fotografía durante seis segundos, finalizando con una diapositiva que proponía la evaluación del estímulo recibido, notando “Por favor evalúe la imagen x en sus tres dimensiones”. Luego de finalizar el procedimiento, cada consentimiento informado y SAM fue recogido y archivado para su posterior carga en base de datos y proceder a su posterior etapa de análisis. En dicha etapa, se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) en orden de calcular el alfa de Cronbach para el primer objetivo, análisis de fiabilidad, medias y desvíos estándar y prueba T de Student para el segundo y tercer objetivo.

## **6. Resultados**

### **6.1 Valores normativos en población Argentina.**

En pos de responder al primer objetivo del presente trabajo, pueden encontrarse las medias junto a su desviación estándar para las 119 diapositivas del IAPS (sets 16 y 17) de la población Argentina general y su distinción según sexo. Las mismas podrán encontrarse adjuntas en la sección Anexos.

En la *Tabla 1* se detallan los coeficientes hallados para las dimensiones valencia, activación y control para los sets 16 y 17. Los resultados indican que la consistencia interna varía entre .869 para la dimensión valencia en el set 17 y .952 para la dimensión Activación en el set 16. A su vez, se han encontrado coeficientes de Cronbach altos en las tres dimensiones para ambos sets.

Tabla 1.

*Fiabilidad*

Set	Valencia	Activación	Control
16	,87	,95	,95
17	,86	,93	,93

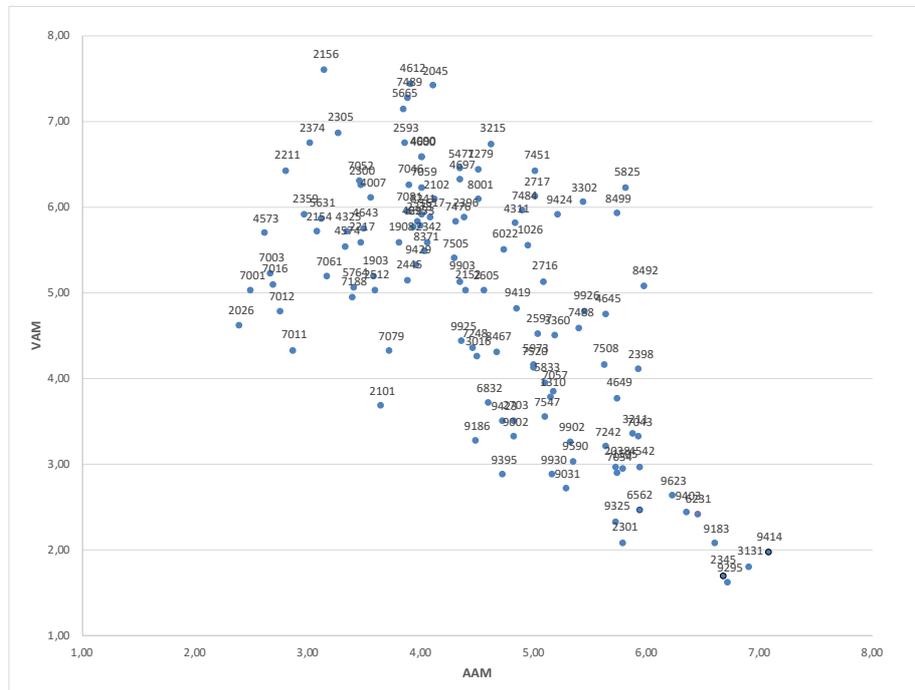
En la figura 1 se puede observar la representación gráfica de las 119 diapositivas de los sets 16 y 17 del IAPS (Lang, 1995) de acuerdo a la evaluación de cada uno de los participantes de la investigación en el espacio bidimensional afectivo, determinado por la dimensión activación (definida como AAM) en el eje horizontal, puntuada desde 1 – calmo a 9 – totalmente activado. La dimensión valencia afectiva o agradabilidad (VAM) se representa en el eje vertical. Las evaluaciones en esta dimensión tienen una variación de 1 – 9, siendo el primer valor muy desagradable y el último muy agradable.

En dicha figura, en la que cada punto refiere a cada una de las imágenes, se representa la media de las evaluaciones de los participantes de esta investigación.

Por otro lado, las imágenes que los participantes han puntuado como más agradables, representan familias, romance, niños, deportes, comidas, retratos de hombres y mujeres. Las fotografías evaluadas como más desagradables en general, corresponden a violencia en general, situaciones con armas, muertos, ejecuciones, enfermos, incendios.

Sumado a esto, las imágenes evaluadas como agradables y activadoras, representan atracciones como montañas rusas o deportes de riesgo y extremos.

Figura 1. Gráfico de dispersión de las 119 diapositivas de los sets 16 y 17 del IAPS en relación a las medias de la población general evaluada



A su vez, como puede verse en la figura 1, la distribución de las medias de las evaluaciones de las imágenes por parte de los participantes en el gráfico adopta una forma sutil de boomerang en la que se observa el origen de ambos brazos del mismo en un punto moderadamente neutro de valencia afectiva o agradabilidad y bajo nivel de activación, extendiéndose de manera progresiva hacia los extremos positivo y negativo de esta última dimensión. Esta relación que se presenta entre ambas dimensiones, a nivel estadístico, está representada por una correlación cuadrática de .43.

A partir de la figura 1, se observa que la concentración de la mayor parte de las imágenes evaluadas se localiza en la sección central del gráfico y corresponde a puntuaciones neutrales en ambas dimensiones. Por otro lado, es posible afirmar que los valores indicadores de agradabilidad positiva y negativa tienden a indicar mayores niveles de activación, por lo que las imágenes puntuadas como muy agradables o muy desagradables, son notablemente activadoras. Sumado a esto, mientras que las fotografías que representan imágenes agradables ocupan mayor parte del eje activación, con una correlación positiva ( $r=.38$ ), las que refieren a imágenes desagradables se agrupan y distribuyen marcadamente en la sección que indica valores altos en cuanto a dicha dimensión, indicando una relación inversa ( $r= -.74$ ) entre variables.

## 6.2 Comparación según sexo en Población Argentina

El segundo objetivo de este trabajo consiste en determinar si existen diferencias entre las puntuaciones por parte de hombres y mujeres en población Argentina. Para esto se analizaron los resultados obtenidos para las dimensiones Agradabilidad, Activación y Control en el IAPS. Para dicho objetivo, se utilizó una prueba T de Student y los resultados obtenidos reportan niveles significativamente mayores en la dimensión Control en los hombres en comparación con las mujeres. En las restantes dimensiones no se encontraron diferencias significativas. En la Tabla 2 pueden observarse los resultados detallados.

Tabla 2.

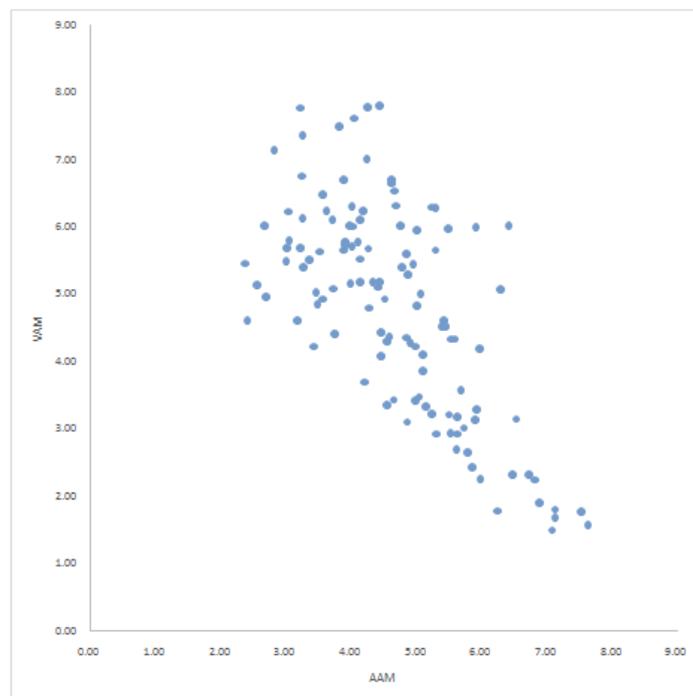
*Prueba T de Student comparación según sexo*

Variable	Sexo	M	DE	T	P
Valencia	Mujer	4,81	1,60		
	Hombre	4,95	1,46	-0,73	,377
Activación	Mujer	4,67	1,20		
	Hombre	4,43	1,10	-1,56	,606
Control	Mujer	5,22	1,09		
	Hombre	5,69	,82	-3,75	,001

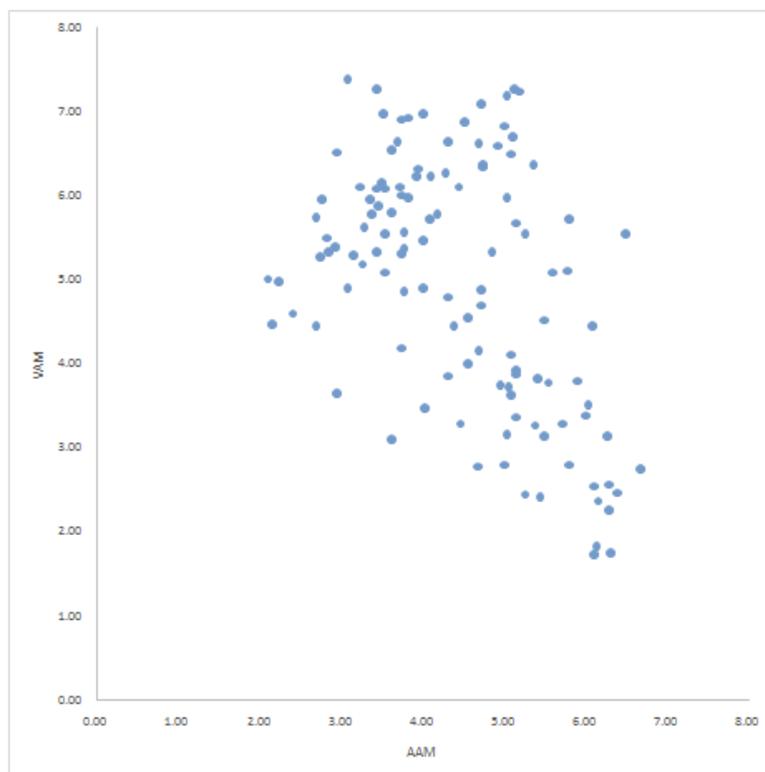
En la figura 2 se representan las estimaciones de las 119 diapositivas para las mujeres mientras que en la Figura 3 se encuentran representadas las de los hombres. Cada punto de las Figuras 1 y 2 indica la media de las evaluaciones para cada diapositiva en particular. La dimensión Activación se encuentra representada en el eje X o horizontal (AAM), en el cual los puntajes oscilan entre 1, que simboliza la calma total y 9, el cual representa una activación total. Por

otro lado, la valencia afectiva o el nivel de agrado, se encuentra representada en el eje Y o vertical (VAM), donde los puntajes también varían entre 1, que significa desagrado total y 9, expresando agrado total hacia el estímulo visual presentado. De esta manera, es posible comprender que en las imágenes desagradables en las que se evocan situaciones de muerte, armas, guerras o sangre, por ejemplo, suelen ser evaluadas como muy desagradables y altamente activadoras. Por otro lado, como ejemplo, se pueden tomar en cuenta las imágenes de bebés, niños, familias, ferias o flores, las cuales han sido evaluadas como muy agradables y con bajos niveles de activación.

*Figura 2.* Gráfico de dispersión de las 119 diapositivas de los sets 16 y 17, para mujeres argentinas.



*Figura 3.* Gráfico de dispersión de las 119 diapositivas de los sets 16 y 17, para hombres argentinos.



Es posible observar que en el caso de las mujeres se forma una figura muy sutil de boomerang. Especialmente para el sexo femenino la forma que adopta la distribución de los estímulos es similar a la que se ha visto en la mayoría de los estudios previos como en Estados Unidos (Bradley & Lang, 2007), México (Madera-Carrillo, et al., 2015), Colombia (Gantiva Diaz et al., 2011), Chile (Dufey et al., 2010; Silva, 2011), Argentina (Estrad et al 2016; Irrazabal et al., 2015), España (Moltó et al., 1999, 2013; Vila et al., 2001).

### **6.3 Comparación según Nacionalidad, España y Argentina.**

Con el fin de determinar diferencias entre población argentina y española, se han analizado los resultados obtenidos en las dimensiones valencia, activación y control. En este sentido, se utilizó una prueba t de Student y se obtuvo resultados que indican niveles significativamente diferentes en la dimensión control entre argentinos y españoles. La muestra argentina tiende a presentar mayores niveles de control que la española. La población argentina indica menor nivel de activación que la española, sin ser esto estadísticamente significativo. En lo que refiere a la dimensión valencia no se han encontrado diferencias significativas. En la Tabla 3 se pueden

observar los valores estadísticos en las variables valencia, activación y control para argentinos y españoles.

Tabla 3

*Prueba T de Student comparación según nacionalidad argentina y española.*

	<i>Población</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Valencia	Argentina	4,83	1,45	-1,22	0,220
	España	5,53	1,48		
Activación	Argentina	4,56	1,07	-2,28	0,023
	España	4,90	1,20		
Control	Argentina	5,35	0,91	3,67	0,000
	España	4,82	1,27		

## 7. Discusión

### 7.1 Valores normativos del IAPS en población argentina

El estudio científico de las emociones ha sido uno de los campos de investigación con mayor foco en las últimas décadas. Dado esto, el desarrollo de herramientas e instrumentos que presenten idoneidad, confiabilidad y objetividad, categorías en las que ha demostrado validarse el IAPS (Lang, 1995), era imperativo. En esta misma línea, dicho autor afirma que el contexto de visualización de imágenes mostró ser una metodología fuerte y controlable que extiende el conocimiento acerca de los mecanismos involucrados tanto en la dinámica normal de las emociones como en la patológica potencialmente (Bradley & Lang, 2007).

El objetivo central de este trabajo, ha sido determinar los valores normativos del IAPS (Lang, 1995) en una determinada muestra de la población argentina y los resultados obtenidos en cuanto a la distribución de las imágenes dentro de las dimensiones valencia y activación presentan una concordancia consistente con los resultados de validaciones del IAPS (Lang, 1995) en países como Chile (Dufey, Fernandez, y Mayol, 2010), España (Moltó et al., 1999), Vila (2001) y Argentina (Estrada, Rovella, Brusasca, & Leporati, 2016; Irrazabal, Aranguren, Zaldua, & Di Giuliano, 2015). Dichas concordancias se basan en los datos estadísticos obtenidos y se apoyan en la forma de representación de las imágenes en el espacio afectivo en

forma de boomerang, al igual que en los estudios referentes a los países citados y a los originales de validación en población de Estados Unidos, conducidos por (Bradley & Lang, 2007).

Se destaca la relevancia de las dimensiones valencia y activación, influyentes en la organización jerárquica y escalonada de las emociones, actuando la primera como proveedora de dirección de la acción y la segunda refiriendo al nivel de energía invertida en la emoción (Bradley, & Lang, 1994; Ito, Cacioppo, & Lang, 1998). Teniendo en cuenta los resultados de este objetivo en este estudio y los presentados en la validación del IAPS (Lang, 1995) en los países mencionados previamente, es posible respaldar esta afirmación.

## **7.2 Diferencias según sexo en población argentina**

En lo que refiere a la primera hipótesis de este trabajo que establece: existen diferencias en la percepción de imágenes entre hombres y mujeres en cuanto a las dimensiones agradabilidad, activación y control, los resultados obtenidos reportan niveles significativamente mayores en la dimensión control en los hombres en comparación con las mujeres. Debido a esto, es posible inferir que las mujeres argentinas tienden a percibir los estímulos afectivos con menor sensación de control en comparación que los hombres. En las restantes dimensiones no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Este resultado es posible vincularlo con el estudio realizado por Zubieta y colaboradores (1998), orientado a evaluar patrones culturales de los países de América respecto a la experiencia y expresividad de los atributos de estados afectivos. En éste se asocia al rol masculino con el uso de la fuerza en varios sentidos, más relacionado a controlar situaciones determinadas, estando en consonancia con los resultados de este trabajo en referencia a la dimensión control o dominancia. Los autores indican que el rol del hombre se asocia en poblaciones latinoamericanas a una imagen masculina fuerte, respetada y capaz de proteger y cuidar de su familia (Zubieta et al., 1998).

Como fue mencionado también en el marco teórico, vale afirmar que en vez de que las mujeres sean más expresivas emocionalmente en todos los contextos afectivos, es posible que diferentes estímulos activen la emoción en hombres y mujeres (Bradley et al., 2001). En el caso de este trabajo, al no haberse detectado diferencias significativas en esta dimensión en base al género, se infiere en efecto, que los hombres han evaluado imágenes como activadoras que probablemente no sean las mismas que las que las mujeres han evaluado como activadoras pero aun así, los niveles reportados de dicha dimensión han sido similares.

Refiriendo a la misma temática, el estudio español llevado a cabo por Moltó y colaboradores, (2013) dio como resultado que las mujeres presentaron una mayor inclinación a reaccionar de manera aversiva ante estímulos desagradables con respecto a los hombres. En relación a los resultados hallados en este trabajo, es posible afirmar que el control está relacionado con la percepción de la valencia en el sentido que, si un estímulo es juzgado como desagradable, el nivel de control probablemente será menor (Bradley & Lang, 2007).

En países como Chile (Dufey et al., 2010), Lituania (Mačiukaite et al., 2015), Portugal (Silva, 2011; Soares et al., 2014), España (Moltó et al., 1999, 2013; Vila et al., 2001) y Argentina (Irrazabal et al., 2015), se han hallado diferencias que destacan que las mujeres se atribuyen una sensación menor de control ante estímulos cargados emocionalmente, a diferencia de los hombres. De esta manera podría inferirse que éste es un rasgo femenino y más que aplicarse individualmente a las mujeres argentinas, es relacionable a una cuestión cultural, tal como mencionan Zubieta y otros (1998), refiriendo también a que las culturas femeninas en Latinoamérica son más expresivas a diferencia de las masculinas.

Por último y en concordancia con lo mencionado anteriormente y en el marco teórico, el estudio realizado en una muestra española por Castellar et al., (2001) realiza comparaciones en base al género e indica que si bien las diferencias en puntuaciones medias son menores, alcanzan a ser estadísticamente significativas en las dimensiones activación y control. Las mujeres puntúan las imágenes con mayor activación y menor control que los hombres. En este sentido y tal como fue hallado en el presente trabajo, las mujeres puntúan con menores niveles de control que los hombres aunque no se hayan hallado diferencias estadísticamente significativas en relación a la dimensión activación.

### **7.3 Similaridades según nacionalidad**

En relación a la segunda hipótesis planteada: existen similitudes en la puntuación entre población argentina y española en cuanto a las dimensiones agradabilidad, activación y control, los resultados obtenidos en este trabajo indicaron que las similitudes estadísticamente comprobadas son en dimensión valencia y activación. Respecto a la valencia si bien los españoles tienden a puntuar con mayores puntajes de agradabilidad, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa. Dichos resultados demuestran a su vez, que la muestra argentina tiende a presentar mayores niveles de control que la muestra española. Sumado a esto, tampoco se han encontrado diferencias significativas en torno a la dimensión activación, indicando que la población argentina reporta apenas menor nivel de activación que

la española. De esta manera se infiere que los argentinos poseen apenas un mayor umbral de activación que la población española la cual se encuentra más propensa a verse afectada por efectos de alta carga emocional. Por último, los argentinos aparecen como más controladores que los españoles, en consonancia con las creencias estereotípicas acerca de las poblaciones latinoamericanas (Zubieta et al., 1998).

Es posible mencionar algunas diferencias mencionadas a lo largo del marco teórico en relación a los resultados hallados en la presente investigación. En cuanto al caso del estudio español, dirigido por Moltó y otros (2013), el nivel de concordancia para las dimensiones valencia y activación entre muestras españolas y estadounidenses fue altamente significativo, seguido por una diferencia significativa en la dimensión control, concluyendo de esta manera, que las imágenes afectivas del IAPS son percibidas de una manera similar por parte de dichas poblaciones, para algunas dimensiones (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001). Esto quiere decir que sujetos estadounidenses y españoles dan respuestas emocionales similares en cuanto a valencia y activación (Moltó et al., 1999; Moltó et al., 2013) y que, de este modo, es posible inferir que los argentinos presentarían ciertas diferencias asemejables con sujetos norteamericanos, resultados que deberían indagarse en futuros estudios.

Vinculado con el estudio anteriormente mencionado, en relación a la creencia popular en relación a las diferencias culturales entre sujetos españoles y estadounidenses, en el estudio realizado por Moltó et al., (1999), los resultados estadísticos puntuaron concordancias en relación a las dimensiones activación y valencia del IAPS en ambas culturas. Este resultado puede ser puesto en comparación con los resultados hallados en este trabajo, y se puede inferir a su vez, en base al estudio realizado por Estrada, Rovella, Brusasca, y Leporati, J. L. (2016), que los argentinos y los norteamericanos presentan mayores similitudes en los niveles de activación y control con los argentinos que los españoles. Dichos autores afirman a su vez, en base a sus resultados, que los argentinos se han mostrado más controladores que los norteamericanos .

Por otro lado, un estudio en el que se compara la población serbia y húngara con la norteamericana, Grabovak y Deák, (2019) han encontrado que para la dimensión activación la muestra húngara ha obtenido puntuaciones más altas que la población serbia. En lo que refiere a la dimensión control o dominancia, la muestra serbia ha puntuado más alto que el resto (Grabovac & Deák, 2019). Entonces, así como los húngaros son más expresivos que los norteamericanos y los serbios, en base al caso particular de este trabajo y como mencionado anteriormente, los argentinos son menos emocionalmente expresivos y más controladores que los españoles. Con el objetivo de extender comparativamente los resultados obtenidos en

distintas poblaciones mediante el instrumento utilizado en dicho trabajo, será de interés evaluar las respuestas emocionales en estas dimensiones de la población argentina respecto a la serbia y húngara.

## **8. Conclusiones**

### **8.1 Limitaciones**

Se considera como limitación el hecho de que las imágenes de los sets 16 y 17 del IAPS fueron proyectadas en su mayoría a estudiantes universitarios en su mayoría pertenecientes a instituciones privadas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuyo estatus sociocultural no representa en su totalidad a la población argentina. Sumado a esto, la participación en menor cantidad por parte de los hombres en relación a las mujeres es un hecho el cual podría ser tomado en cuenta para futuras investigaciones. Por otro lado, en este estudio, la variable edad de la mayoría de los participantes puede ser limitante: al ser individuos con carreras universitarias en curso, son mayormente jóvenes y la edad podría ser un factor influyente en las respuestas emocionales dependiendo su nivel de impulsividad y ansiedad (Aluja, Rossier, Blanch, Blanco, Martí-Guiu & Balada, 2014). Por último, se considera una limitación el tiempo necesario para haber podido validar más de dos sets del IAPS.

Es posible concluir que este estudio ha logrado el objetivo de extender la adaptación del IAPS (Lang, 1995) en cuanto a sus valores normativos para 119 diapositivas pertenecientes a los sets 16 y 17 en población argentina. A su vez, se han comparado las dimensiones valencia, activación y control en base al género y dicha población respecto a la española. Los resultados han brindado datos consistentes con los estándares internacionales del instrumento en base a estudios previos, por ende, se aporta evidencia de que el instrumento es de gran valor psicométrico para el estudio e investigación científica en el campo de las emociones.

Teniendo en cuenta que el desarrollo del instrumento tiene como objetivo tratarse de un dispositivo de inducción de emociones en contexto experimental e internacionalmente accesible, este trabajo es un aporte a su validez.

## **8.2 Perspectiva crítica**

En base a las limitaciones anteriormente mencionadas en cuanto a este trabajo, es posible desarrollar y exponer algunas perspectivas críticas a cuenta del autor. En primer lugar, para futuras investigaciones, sería relevante la selección de muestras conformadas por grupos etarios más diversos. Por otro lado, en cuanto a la representatividad de la población determinada, podría ser útil un estudio transcultural entre regiones de un mismo país con el objetivo de comparar, por ejemplo, las respuestas emocionales y valores normativos de habitantes de las provincias del norte argentino con las de las regiones más céntricas y así sucesivamente. De esta manera se podrían obtener datos más abarcativos respecto de un país o región.

Se sugiere a su vez, dadas las circunstancias a nivel mundial en cuanto a la sustentabilidad ambiental, trabajar en optimizaciones respecto del excesivo uso de papel en los cuadernillos del SAM y los consentimientos informados a firmar por los participantes. Hoy en día con las tecnologías móviles y el hecho de que la mayoría de las personas alrededor del mundo disponen de éstas, se infiere que puede mejorarse la versión SAM computarizada, aplicarla a esta dinámica y de la misma manera con los consentimientos informados, vía formularios digitales por ejemplo.

Se propone a su vez, a futuros investigadores en este campo, la aplicación del IAPS (Lang et al., 2008) a individuos teniendo en cuenta distintos niveles socioculturales ya que en su mayoría, éste fue aplicado a estudiantes universitarios sanos.

## **8.3 Aporte personal**

Por último, se entiende que la selección de imágenes afectivas del IAPS (Lang et al., 2008), al ser la misma que en los estudios en décadas anteriores, puede haber caído en desactualizaciones en base a lo social y cultural ya que, con el avance de los medios de comunicación masivos e hiper instantáneos, hoy en día, por ejemplo, las respuestas ante un estímulo erótico o un desnudo para participantes jóvenes podrían ser distintas a las registradas en ese entonces. En esta misma línea, varias fotografías podrían llamar la atención de los participantes de una manera no esperada ni buscada, al haber recibido comentarios sobre el estilo antiguo o “vintage” de las mismas o mismo preguntas acerca del momento en el que se han tomado y realizado su selección.

#### **8.4 Nuevas líneas de investigación**

Luego de haber desarrollado este trabajo, ha sido posible aportar nuevas líneas de investigación en el campo de las emociones implementando el IAPS (Lang et al., 2008) . Objetivos como la evaluación de respuestas emocionales en individuos con responsabilidades de importancia y toma de decisiones influyendo en la vida de otras personas, como pueden ser profesionales de la salud, políticos o bien los pilotos comerciales de aviación podría ser de gran importancia para sus evaluaciones afectivas respecto a sus actividades y su regulación.

Una nueva línea referente al tipo de investigaciones vigentes en este área, es en base al carácter transversal y por ende, estático de las mismas. Realizar un estudio de tipo longitudinal con el objetivo de evaluar las respuestas emocionales de una misma muestra a lo largo de determinado tiempo, posiblemente décadas, puede representar gran valor científico en cuanto a la evaluación de cambios, procesos cognitivos, fisiológicos y emocionales involucrados con la edad, su avance y el proceso de envejecimiento.

Por último, en este sentido, dada la facilidad en la que hoy en día se producen, filman y editan piezas audiovisuales, es posible abrir camino hacia una nueva línea de investigación enfocada en la posibilidad de medición y riqueza de las respuestas emocionales por medio de la proyección de videos de corta duración.

## 9. Referencias

- Aluja, A., Rossier, J., Blanch, Á., Blanco, E., Martí-Guiu, M., & Balada, F. (2015). Personality effects and sex differences on the International Affective Picture System (IAPS): A Spanish and Swiss study. *Personality and Individual Differences, 77*, 143-148.
- Barbosa De la Torre, S., Jiménez-Leal, W., Caicedo-Mera, J. C., Martínez-Cotrino, J., & Aponte-Canencio, D. (2019). Categorización Emocional de las Imágenes del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas en una Muestra Colombiana. *Psykhé* (Santiago), 28(1), 1-12.
- Bourdieu, P. (1996). *The male domination. Journal of Gender Studies*, La Ventana E-ISSN: 2448-7724 , (3), 1-95.
- Bradley, M. M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology, 46*(1), 1-11.
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. J. (2001). *Emotion and motivation II: sex differences in picture processing*. *Emotion, 1*(3), 300.
- Bradley, M.M., & Lang, P.J. (1994). Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 25*, 49-59.
- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2006). Motivation and emotion. En J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, and G. Berntson (Eds.) *Handbook of Psychophysiology (2° Edition)*. New York: Cambridge University Press.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2007). The International Affective Digitized Sounds (IADS-2): *Affective ratings of sounds and instruction manual*. University of Florida, Gainesville, FL, Tech. Rep. B-3.

- Bradley, M.M., & Lang, P. J. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention. In J. A. Coan and J. J. B. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* (pp. 29-46). Oxford: University Press.
- Bradley, M.M., Codispoti, M., Cuthbert, B.N, & Lang, P. J. (2001). Emotion and Motivation I: Defensive and Appetitive Reactions in Picture Processing. *Emotion*, 1(3), 276-298. doi: 10.1037//1528-3542.1.3.276.
- Brody, L. R., & Hall, J. A. (2010). Gender, emotion, and socialization. In *Handbook of gender research in psychology* (pp. 429-454). Springer, New York, NY.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange Theory of Emotions: A Critical Examination and an Alternative Theory. *The American Journal of Psychology*, 39(1), 106-124.
- Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, New York, D. Appleton & Co, 360-376.
- Carlson, J.G. y Hatfield, E. (1992). *Psychology of Emotion*. Orlando, Florida: Holt, Rinehart and Winston.
- Carretié, L., Tapia, M., López-Martín, S., & Albert, J. (2019). EmoMadrid: An emotional pictures database for affect research. *Motivation and Emotion*, 1-11.
- Castelhano, LM, & Wahba, L. (2019). Physician Emotional Responses to International Affective Picture System (IAPS) Affective Stimuli. *Brazilian Journal of Medical Education* , 43 (3), 46-53.
- Castellar, J. V., Sánchez, M. B., Uclés, I. R., Santaella, M. D. C. F., Alvarez, M. P. C., Fernández, S. R., ... & Pastor, M. C. (2001). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): Adaptación Española. Segunda parte. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 54(4), 635-657.

- Cheung, F. M., Leung, K., Fan, R. M., Song, W. Z., Zhang, J. X., & Zhang, J. P. (1996). Development of the Chinese personality assessment inventory. *Journal of Cross-cultural psychology, 27*(2), 181-199.
- Choi, K. H., Kim, J., Kwon, O. S., Kim, M. J., Ryu, Y. H., & Park, J. E. (2017). Is heart rate variability (HRV) an adequate tool for evaluating human emotions?—A focus on the use of the International Affective Picture System (IAPS). *Psychiatry research, 251*, 192-196.
- Chóliz, M. (1995): La expresión de las emociones en la obra de Darwin. En F. Tortosa, C. Civera y C. Calatayud (Comps): *Prácticas de Historia de la Psicología*. Valencia: Promolibro.<https://www.uv.es/=choliz/ExpresionEmocionesDarwin.pdf>
- Darwin, C. (1872). *The expression of emotions in animals and man*. London: Murray, 11.
- Díaz, N. V., & García, I. S. (2002). ¿ Pensabas que emocionarse era sencillo? Las emociones como fenómenos biológicos, cognoscitivos y sociales. *Revista Puertorriqueña de Psicología, 13*(1), 1.
- Dickinson, A., & Dearing, M. F. (1979). Appetitive-aversive interactions and inhibitory processes. *Mechanisms of learning and motivation: A memorial volume to Jerzy Konorski, 203-231*.
- Drač, S., Efendić, E., Kusturica, M., & Landžo, L. (2013). Cross-cultural validation of the “International Affective Picture System” (IAPS) on a sample from Bosnia and Herzegovina. *Psichologija, 46*(1), 17-26. doi: 10.2298/PS11301017D
- Dufey, M., Fernández, A.M., & Mayol, R. (2010). Adding support to cross-cultural emotional assessment: Validation of the International Affective Picture System in a Chilean sample. *Universitas Psychologica, 10*(2), 521-533.

- Duffy, E. (1941). An explanation of "emotional" phenomena without the use of the concept "emotion". *Journal of General Psychology*, 25, 283-293.
- Eddie, D., & Bates, M. E. (2017). Toward validation of a borderline personality disorder–relevant picture set. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 8(3), 255.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3-4), 169-200. doi: 10.1080/02699939208411068
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1986). A new pan-cultural expression of emotion. *Motivation and emotion*, 10, 159-168.
- Ekman, P. & Rosenberg, E. (Eds) (1992). What the face reveals. *Basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Coding System (FACS)*. New York: Oxford University Press.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W.V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208-1210. doi: 10.1126/science.6612338
- Estrada, M. E., Rovella, A. T., Brusasca, M. C., & Leporati, J. L. (2016). Validación Argentina de la serie 19 del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). *Evaluar*, 16, 1-9.
- Fantino, E. (1973). Emotion. En J.A. Nevin (ed.): *The Study of Behavior: Learning, Motivation, Emotion, and Instinct* (pp. 280-300). Glenview, Illinois: Scott, Foresman.
- Fernández, A. V., & Garzón, Y. H. R. (2009). NEUROPSICOLOGÍA DE LAS EMOCIONES: EL APORTE DE CHARLES DARWIN. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 3(2), 225-233.

- Friedman, B. H., & Christie, I. C. (2004). Autonomic specificity of discrete emotions of affective space: a multivariate approach. *International Journal of Psychophysiology*, 51(2), 143-153. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2003.08.002.
- Gantiva Diaz, C. A., Guerra Muñoz, P., & Vila Castellar, 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.
- Gelfand, M. J. (2012). Culture's constraints: International differences in the strength of social norms. *Current Directions in Psychological Science*, 21(6), 420-424.
- Gong, X., & Wang, D. (2016). Applicability of the International Affective Picture System in Chinese older adults: A validation study. *PsyCh Journal*, 5, 117-124. doi: 10.1002/pchj.131.
- Gong, X., Wong, N., & Wang, D. (2018). Are Gender Differences in Emotion Culturally Universal? Comparison of Emotional Intensity Between Chinese and German Samples. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49(6), 993-1005.
- Grabovac, B., & Deák, A. (2019). Validation of the International Affective Picture System (IAPS) in Serbia: Comparison of a serbian and a Hungarian sample. *Primenjena psihologija*, 12(2), 117-137.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress* (Vol. 5). CUP Archive.
- Grühn, D., & Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the international affective picture system (IAPS): Do ratings become more extreme with age? *Behavior Research Methods*, 40(2), 512-521.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior* (p. 1949). na.

- Hodes, R. L., Cook III, E. W., & Lang, P. J. (1985). Individual differences in autonomic response: conditioned association or conditioned fear?. *Psychophysiology*, 22(5), 545-560.
- Huang, J., Xu, D., Peterson, B. S., Hu, J., Cao, L., Wei, N., Zhang, Y. (2015). Affective reactions differ between Chinese and American healthy young adults: a cross-cultural study using the international affective picture system. *BMC Psychiatry*, 15(60), 1-7. doi: 10.1186/s12888-015-0442-9.
- Irrazabal, N., Aranguren, M., Zaldua, E., & Di Giuliano, N. (2015). Datos normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en una muestra argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(3), 34-50.
- Ito, T. A., Cacioppo, J. T., & Lang, P. J. (1998). Eliciting Affect Using the International Affective Picture System: Trajectories Through Evaluative Space. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(8), 855-879.
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. Springer Science & Business Media.
- Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99(3), 561-565. doi: 10.1037/0033-295X.99.3.561
- Izard, C. E. (1993). Organizational and motivational functions of discrete emotions. Lewis, Michael (Ed); Haviland, Jeannette M. (Ed). (1993). *Handbook of emotions*, (pp. 631-641). New York, NY, US: Guilford Press.
- James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9(34), 188-205.
- Jansz, J. (2000). Masculine identity and restrictive emotionality. *Gender and emotion: Social psychological perspectives*, 166-186.
- Kleinginna, P. R. Jr., & Kleinginna A. M. (1981). A Categorized List of Emotion Definitions, with Suggestions for a Consensual Definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345-379.

- Konorski, J. (1967). Integrative activity of the brain; an interdisciplinary approach.
- Kring, A. M., & Gordon, A. H. (1998). Sex differences in emotion: expression, experience, and physiology. *Journal of personality and social psychology*, 74(3), 686.
- Lang, P. J. (1980). Self-assessment manikin. Gainesville, FL: *The Center for Research in Psychophysiology*, University of Florida.
- Lang, P.J. (1995). The emotion probe. Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50(5), 378-385.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., Cuthbert, B. N., & Patrick, C. J. (1993). Emotion and psychopathology: a startle probe analysis. *Progress in experimental personality & psychopathology research*, 16, 163-199.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2008). International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. *Technical Report A-8*. Gainesville, FL: University of Florida.
- Lang, J.P., Greenwald, M.K., Bradley, M.M., & Hamm, A.O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-273. doi: 10.1111/j.1469-8986.1993.tb.03352.x
- Lasaitis, C., Larsen Ribeiro, R., & Amoedo Bueno, O., F. (2008). Brazilian norms for the International Affective Picture System (IAPS) – comparison of the affective ratings for new stimuli between Brazilian and North-American subjects. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57(4), 270-275. doi: 10.1590/S0047-20852008000400008.
- Larsen Ribeiro, R., Pompeia, S., & Amoedo Bueno, O. F. (2005). Comparison of Brazilian and American norms for the International Affective Picture System (IAPS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 208-215.

- Lohani, M., Gupta, R., & Srinivasan, N. (2013). Cross-Cultural Evaluation of the International Affective Picture System on an Indian Sample. *Psychological Studies*, 58(3), 223-241. doi: 10.1007/s12646-013-0196-8
- Mačiukaite, L., Kuzinas, A., & Rukšėnas, O. (2015). The universality of the International Affective Picture System: Ratings from a sample of Lithuanian students. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, 16, 635-657. doi: 10.7220/2345-024X.16.6
- Madeira-Carrillo, H., Zarabozo, D., Ruiz-Diaz, M., Berriel-Saez, P. (2015) El Sistema de Imágenes Afectivas (IAPS) en población Mexicana. Autoevaluación con maniqués y etiquetas. *Reporte Técnico*. Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Mandler, G. (1975). *Mind and emotion*. Krieger Publishing Company.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). A verbal measure of information rate for studies in environmental psychology. *Environment and Behavior*, 6(2), 233.
- Moltó, J., Montañés, S., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M.P., Ramirez, I., Hernandez, M. A., et al. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: el "International Affective Picture System (IAPS). Adaptacion Española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52(1), 55-87.
- Moltó, J., Segarra, P., López, R., Esteller. A., Fonfria, A., Pastor, M. C., & Poy, R. (2013). Adaptacion Española del "International Affective Picture System" (IAPS). Tercera Parte. *Anales de Psicología*, 29(3), 965-984. doi: 10.6018/analesps.29.3.153591.
- Nestadt, A., & Kantor, K. (2018). *South African Version of the International Affective Picture System*.
- Newman, E. B., Perkins, F. T., & Wheeler, R. H. (1930). Cannon's theory of emotion: a critique.

- Niles, A. N., & Craske, M. G. (2019). Incidental Emotion Regulation Deficits in Public Speaking Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 43(2), 419-426.
- O’Gorman, J. G. (1983). Individual differences in the orienting response. Orienting and habituation: *Perspectives in human research*, 431-448.
- Palmero, F. (1997). Emoción. Breve reseña del papel de la cognición y el estado afectivo. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 2(2-3).
- Palmero, F., Guerrero, C., Gómez, C., & Carpi, A. (2006). *Certezas y controversias en el estudio de la emoción*. REME, 9(23-24), 1-25.
- Panksepp, J. (1982). Toward a general psychobiological theory of emotions. *Behavioral and Brain Sciences*, 5(3), 407-467.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*. Nueva York: Harper and Row.
- Pôrto, G. W., Ferreira Bertolucci, P., H., & Amoedo Bueno, O., F. (2010). The paradox of age: an analysis of responses by aging Brazilians to International Affective Picture System (IAPS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 33(1), 10-15.
- Reeve, J. (2003). *Motivación y Emoción*. 5ª Edición. Editorial McGraw Hill.
- Romo-González, T., González-Ochoa, R., Gantiva, C., & Campos-Uscanga, Y. (2018). Valores normativos del sistema internacional de imágenes afectivas en población mexicana: diferencias entre Estados Unidos, Colombia y México. *Universitas Psychologica*, 17(2), 30-38.
- Rosselló, J., & Revert, X. (2008). Modelos teóricos en el estudio científico de la emoción. F. Palmero & F. Martínez (Comps.) *Motivación y emoción*.

- Russell, J. A., & Mehrabian, A. (1977). Evidence for a three-factor theory of emotions. *Journal of research in Personality*, 11(3), 273-294.
- Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 1, pp. 49-80). Academic Press.
- Scherer, K. R. (2000). Psychological models of emotion. *The neuropsychology of emotion*, 137(3), 137-162.
- Schwartz, G. E., Brown, S. L., & Ahern, G. L. (1980). Facial muscle patterning and subjective experience during affective imagery: Sex differences. *Psychophysiology*, 17(1), 75-82.
- Shields, S. A. (2000). Thinking about gender, thinking about theory: Gender and emotional experience. *Gender and emotion: Social psychological perspectives*, 3-23.
- Sill, J., Popov, T., Schauer, M., & Elbert, T. (2019). Rapid brain responses to affective pictures indicate dimensions of trauma related psychopathology in adolescents. *Psychophysiology*, e13353.
- Silva, J.R. (2011). International Affective Picture System (IAPS) in Chile: A cross-cultural adaptation and validation study. *Terapia Psicológica*, 29(2), 251-258.
- Simons, R. F., Detenber, B. H., Roedema, T. M., & Reiss, J. E. (1999). Emotion processing in three systems: The medium and the message. *Psychophysiology*, 36(5), 619-627.
- Soares, A. P., Pinheiro, A. P., Costa, A., Frade, C. S., Comesaña, M., & 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

- Ueno, D., Masumoto, K., Sato, S., & Gondo, Y. (2019). Age-Related Differences in the International Affective Picture System (IAPS) Valence and Arousal Ratings among Japanese Individuals. *Experimental Aging Research*, 1-15.
- Verschuere, B., Crombez, G., & Koster, E. (2001). The international affective picture system: A Flemish validation study. *Psychologica Belgica*, 41(4), 205-217.
- Vila, J., & del Carmen Fernández-Santaella, M. (1997). Emoción y modulación de reflejos: nuevas perspectivas psicofisiológicas. The Neuropsychiatric Inventory. Psychometric properties of its adaptation into Spanish. *Revista de Neurología*, 29, 15-19.
- Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernandez, M., C., Cobos, P., Rodríguez, S., Muñoz, M. A., et al. (2001). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): adaptación española. Segunda parte. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54(4), 635-6.
- Vivas, D. C., Felipe-Castaño, E., & León, B. (2019). Emotional Processing and Personality as Predictors of Obsessive-compulsive Symptoms in College Students. *The Spanish journal of psychology*, 22.
- Wundt, W. (1896). *Outlines of Psychology*. New York: Stechert.
- Zubieta, E., Fernández, I., Vergara, A., Martínez, M. D., & Candia, L. (1998). Cultura y emoción en América. *Boletín de Psicología*, 61, 65-89.



Imagen N°	Población general												Mujeres						Varones											
	Set			Valencia			Activación			Control			Valencia			Activación			Control			Valencia			Activación			Control		
	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M	M	DT	M
Perro Amenazante	1310	17	3.77	2.39	5.17	2.62	4.34	2.76	3.18	2.33	5.63	2.53	3.92	2.50	4.54	2.28	4.56	2.65	4.90	3.01										
Carrera de perros	1505	17	2.93	2.36	5.81	2.69	4.07	2.75	2.31	2.09	6.47	2.70	3.49	2.84	3.74	2.48	4.95	2.44	4.82	2.47										
Gamba	1903	17	5.19	2.39	3.60	2.37	6.36	2.50	5.08	2.44	3.73	2.49	6.22	2.21	5.33	2.35	3.44	2.23	6.54	2.85										
Medusa	1908	17	5.58	2.43	3.83	2.43	5.29	2.94	6.10	2.25	3.71	2.33	5.45	2.90	4.90	2.52	4.00	2.56	5.08	3.01										
Mujer	2026	17	4.60	1.57	2.41	1.87	6.10	2.83	4.61	1.43	2.41	1.81	6.22	2.73	4.59	1.76	2.41	1.97	5.95	2.99										
Bebe Feliz	2045	17	7.41	2.00	4.13	2.49	6.96	2.11	7.80	1.69	4.43	2.25	7.04	1.91	6.90	2.27	3.74	2.76	6.85	2.38										
Hombre	2101	17	3.67	1.88	3.66	2.73	5.86	2.94	3.69	2.14	4.20	3.09	5.49	3.17	3.64	1.51	2.95	1.99	6.33	2.56										
Familia	2156	17	7.60	1.60	3.16	2.08	7.02	2.21	7.76	1.54	2.82	1.90	6.84	2.24	5.49	1.97	2.82	2.27	6.36	2.79										
Hombre	2211	17	6.42	1.87	2.82	2.06	6.63	2.49	7.14	1.44	2.42	1.90	6.84	2.24	5.49	1.97	2.82	2.27	6.36	2.79										
Clase	2217	17	5.58	2.03	3.48	2.24	6.50	2.46	5.73	2.23	3.90	2.44	6.57	2.44	5.38	1.76	2.92	1.83	6.41	2.50										
Chirco	2273	17	5.77	2.19	4.01	2.36	6.03	2.47	6.00	2.06	4.02	2.46	6.00	2.51	5.46	2.35	4.00	2.25	6.08	2.46										
Mujer Graciosa	2300	17	6.24	1.82	3.48	2.28	6.70	2.30	6.47	1.87	3.57	2.36	7.06	2.29	5.95	1.73	3.36	2.21	6.23	2.25										
Muchacho Llorandi	2301	17	2.07	1.40	5.81	2.18	4.49	2.59	1.78	1.22	6.24	2.22	4.20	2.68	2.44	1.55	5.26	2.01	4.87	2.45										
Niños	2342	17	5.58	2.49	4.07	2.44	5.80	2.49	5.18	2.41	4.33	2.45	5.53	2.34	6.10	2.52	3.72	2.42	6.15	2.65										
Ojo Morado	2345	17	1.69	1.16	6.68	2.30	3.71	2.70	1.67	1.03	7.12	2.21	3.69	2.83	1.72	1.32	6.10	2.31	3.74	2.56										
Madre Niño	2359	17	5.91	1.75	2.98	2.21	6.33	2.63	6.02	1.73	2.87	2.14	6.47	2.46	5.77	1.80	3.38	2.25	6.15	2.86										
Mujer	2374	17	6.74	2.10	3.04	2.39	7.24	2.32	7.35	1.92	3.25	2.51	7.35	2.19	5.95	2.00	2.77	2.22	7.10	2.50										
Música	3131	17	1.79	1.98	6.92	2.79	3.33	2.84	1.76	2.06	7.53	2.35	3.08	2.82	1.82	1.90	6.13	3.12	3.67	2.86										
Mutilación	3211	17	3.34	2.21	5.90	2.72	3.81	2.79	3.14	2.06	6.53	2.34	3.41	2.60	3.62	2.39	5.08	2.98	4.33	2.97										
Operación	3360	17	4.49	2.34	5.21	2.66	4.91	2.86	4.33	2.39	5.59	2.43	4.39	2.88	4.69	2.30	4.72	2.89	5.59	2.73										
Feto	4007	17	6.10	1.84	3.58	2.43	6.08	2.40	5.69	1.38	3.02	2.24	6.35	2.41	6.64	2.22	4.31	2.49	5.72	2.38										
Mujer Atractiva	4090	17	6.58	2.10	4.02	2.63	5.88	2.47	6.12	2.02	3.25	2.56	6.18	2.46	7.18	2.08	5.03	2.39	5.49	2.45										
Bikini	4325	17	5.70	1.94	3.36	2.31	6.12	2.55	5.49	1.79	3.00	2.25	6.27	2.74	5.97	2.11	3.82	2.34	5.92	2.29										
Mujer Atractiva	4573	17	5.69	1.95	2.63	1.92	6.50	2.46	6.22	1.76	3.04	1.92	6.39	2.45	5.00	2.00	2.10	1.82	6.64	2.50										
Hombre atractivo	4600	17	6.57	1.94	4.02	2.54	6.28	2.67	7.00	1.91	4.24	2.59	6.45	2.52	6.00	1.85	3.74	2.48	6.05	2.87										
Romance	4612	17	7.43	2.06	3.93	2.57	6.53	2.64	7.78	2.09	4.25	2.68	6.63	2.56	6.97	1.94	3.51	2.37	6.41	2.78										
Pareja	4697	17	6.31	2.10	4.37	2.76	5.87	2.39	6.31	2.15	4.69	2.72	5.71	2.39	6.31	2.05	3.95	2.78	6.08	2.40										
Pareja Erotica	5665	17	7.14	2.09	3.86	2.83	6.17	2.71	7.61	1.93	4.04	3.01	6.16	2.67	6.54	2.16	3.62	2.59	6.18	2.80										
Edificio	5825	17	6.22	3.28	5.83	2.92	5.04	3.40	6.02	3.41	6.41	2.71	4.88	3.30	6.49	3.14	5.08	3.04	5.26	3.55										
Mar	6231	17	2.41	2.08	6.46	2.59	3.79	2.96	2.31	2.24	6.73	2.52	3.33	3.00	2.54	1.86	6.10	2.66	4.39	2.84										
Pistola Apuntando	6832	17	3.70	2.13	4.61	2.79	5.42	3.00	3.35	1.91	4.55	2.87	4.86	3.05	4.15	2.35	4.69	2.73	6.15	2.80										
Policia	7001	17	5.01	1.80	2.51	1.91	6.56	2.58	5.45	1.72	2.37	1.96	6.75	2.55	4.44	1.74	2.69	1.85	6.31	2.62										
Botones	7003	17	5.22	1.88	2.68	1.96	6.48	2.77	5.14	1.71	2.55	1.87	6.53	2.79	5.33	2.09	2.85	2.08	6.41	2.78										
Disco	7011	17	4.32	1.58	2.88	2.28	5.78	2.56	4.22	1.57	3.43	2.54	5.53	2.49	4.46	1.60	2.15	1.65	6.10	2.64										
Bidon de gasolina	7012	17	4.77	1.82	2.77	2.14	6.09	2.90	4.61	1.99	3.18	2.38	5.98	3.06	4.97	1.58	2.23	1.65	6.23	2.70										
Gomas	7016	17	5.09	1.87	2.71	2.26	6.77	2.51	4.96	2.06	2.69	2.25	6.59	2.61	5.26	1.60	2.74	2.30	7.00	2.40										
Cuchillo	7061	17	5.18	2.23	3.19	2.54	6.12	2.91	5.39	2.09	3.27	2.54	6.25	2.85	4.90	2.40	3.08	2.58	5.95	3.02										
Puzzle	7079	17	4.31	2.20	3.74	2.28	5.54	2.76	4.41	2.27	3.75	2.28	5.67	2.76	4.18	2.13	3.74	2.31	5.39	2.80										
Residuo	7081	17	5.93	1.89	3.90	2.52	6.46	2.50	6.24	1.84	4.18	2.64	6.69	2.16	5.54	1.90	3.54	2.34	6.15	2.90										
Equipaje	7279	17	6.43	2.44	4.53	2.56	6.34	2.54	6.69	2.46	4.61	2.59	6.37	2.38	6.10	2.39	4.44	2.56	6.31	2.75										
Alcohol	7451	17	6.42	2.45	5.03	2.43	6.10	2.70	6.27	2.71	5.29	2.53	5.86	2.88	6.62	2.09	4.69	2.28	6.41	2.45										
Hamburguesa	7476	17	5.82	2.62	4.33	2.61	5.76	2.53	6.02	2.82	4.76	2.53	5.47	2.51	5.56	2.36	3.77	2.63	6.13	2.55										
Ratones	7489	17	7.27	1.99	3.90	2.69	6.88	2.29	7.49	1.91	3.82	2.54	7.04	2.13	6.97	2.08	4.00	2.91	6.67	2.51										
Ferry	7505	17	5.39	2.53	4.31	2.79	5.52	2.96	5.10	2.71	4.41	2.86	5.94	2.88	5.77	2.25	4.18	2.71	4.97	3.01										
Cartas	7520	17	4.12	2.72	5.01	2.41	5.21	2.59	4.27	2.87	4.90	2.39	4.88	2.42	3.92	2.54	5.15	2.47	5.64	2.77										
Hospital	8001	17	6.08	2.18	4.53	2.98	5.88	2.79	6.29	2.27	5.24	2.98	5.57	2.93	5.79	2.05	3.62	2.75	6.28	2.58										
Baloncesto	8492	17	5.07	2.85	5.99	2.61	3.84	2.75	5.06	3.07	6.29	2.62	3.57	2.66	5.08	2.58	5.59	2.58	4.21	2.86										

Imagen N°	Población general						Mujeres						Varones							
	Set		Valencia		Activación		Control		Valencia		Activación		Control		Valencia		Activación		Control	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Cristal	7054	16	2.89	1.97	5.76	2.71	4.21	2.78	2.93	2.02	5.52	2.74	4.10	2.70	2.74	1.82	6.67	2.42	4.59	3.06
Taza de café	7057	16	3.84	2.87	5.19	2.79	4.88	2.90	3.86	2.95	5.10	2.82	4.85	2.83	3.77	2.61	5.54	2.69	5.00	3.16
Liavero	7059	16	6.22	2.54	4.03	2.57	5.85	2.67	6.10	2.57	4.13	2.62	5.73	2.63	6.64	2.40	3.69	2.39	6.31	2.79
Arte Abstracto	7188	16	4.94	1.77	3.41	2.29	5.96	2.53	4.85	1.79	3.48	2.36	5.70	2.57	5.28	1.69	3.15	2.03	6.46	2.34
Edificio	7242	16	3.19	2.32	5.66	2.88	4.52	2.83	3.21	2.33	5.50	2.87	4.37	2.77	3.13	2.32	6.26	2.87	5.05	2.99
Arte Abstracto	7248	16	4.34	2.33	4.48	2.68	5.47	2.54	4.43	2.34	4.46	2.67	5.34	2.58	4.00	2.31	4.56	2.74	5.95	2.36
Pez	7484	16	5.95	2.14	4.92	2.41	5.81	2.62	5.60	2.10	4.85	2.34	5.66	2.62	7.23	1.83	5.18	2.85	6.36	2.58
Pollo Guisado	7488	16	4.58	2.91	5.42	2.40	5.00	2.77	4.60	2.92	5.41	2.38	4.80	2.79	4.51	2.88	5.49	2.49	5.74	2.56
Mena	7508	16	4.15	2.75	5.64	2.50	4.72	2.73	4.33	2.80	5.53	2.54	4.62	2.68	3.51	2.48	6.03	2.32	5.08	2.93
Puente	7547	16	3.54	2.16	5.12	2.83	4.76	2.85	3.47	2.15	5.04	2.80	4.77	2.84	3.82	2.20	5.41	2.60	4.72	2.93
Remar	8241	16	5.91	2.31	4.02	2.35	5.37	2.56	5.65	2.39	3.88	2.33	5.16	2.55	6.87	1.72	4.51	2.38	6.15	2.50
Rafting	8371	16	5.47	2.29	4.05	2.26	5.54	2.51	5.52	2.22	4.14	2.23	5.36	2.45	5.31	2.54	3.74	2.39	6.23	2.61
Comedores	8467	16	4.30	2.40	4.69	2.38	5.27	2.57	4.36	2.39	4.58	2.38	5.03	2.54	4.10	2.43	5.08	2.37	6.15	2.52
Montaña Rusa	8499	16	5.92	2.78	5.75	2.37	4.91	2.56	5.99	2.87	5.91	2.31	4.92	2.58	5.67	2.44	5.15	2.53	4.87	2.52
Agresión	9419	16	4.81	2.70	4.86	2.49	5.32	2.62	4.82	2.78	5.01	2.47	5.23	2.63	4.79	2.39	4.31	2.51	5.67	2.59
Bomba	9423	16	3.49	1.82	4.74	2.57	4.54	2.62	3.43	1.84	4.65	2.57	4.32	2.61	3.72	1.75	5.05	2.58	5.36	2.52
Bomba	9424	16	5.90	2.78	5.23	2.59	5.59	2.79	5.65	2.87	5.29	2.59	5.51	2.73	6.82	2.22	5.00	2.62	5.87	3.00
Agresión	9429	16	5.32	2.49	3.98	2.48	5.56	2.82	5.17	2.48	4.13	2.50	5.46	2.83	5.87	2.46	3.46	2.39	5.92	2.78
Accidente de coch	9902	16	3.24	2.02	5.34	2.60	4.29	2.85	3.22	2.02	5.24	2.64	4.25	2.69	3.28	2.06	5.72	2.43	4.44	2.52
Accidente de coch	9903	16	5.12	2.95	4.37	2.64	5.68	2.85	4.79	2.85	4.27	2.61	5.45	2.86	6.33	3.04	4.74	2.73	6.54	2.69
Incendio	9925	16	4.42	2.43	4.38	2.79	5.52	2.77	4.30	2.40	4.55	2.88	5.41	2.79	4.85	2.52	3.77	2.34	5.92	2.66
Incendio	9926	16	4.78	2.69	5.47	2.53	4.82	2.70	4.52	2.61	5.38	2.58	4.56	2.64	5.72	2.77	5.79	2.35	5.77	2.75