

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

ESCUELA DE PSICOLOGÍA

**Impacto del grado de estructuración de la información sobre  
el efecto del estado de ánimo en el recuerdo de palabras con  
distinta valencia emocional**

Trabajo de investigación presentado por:

Ana K. ATAY RODRIGUEZ

Y

Daniela C. REY CIBATI

a la Escuela de Psicología  
Como un requisito parcial para obtener el título de  
Licenciado en Psicología

Profesor Guía:

Zuleyma SANTALLA de BANDERALI

Caracas, Septiembre 2017

*A Dios y la Virgen del Valle.*

*A mis padres y mis hermanos, por siempre apoyarme.*

*A mis seres queridos que están cuidándome desde el cielo.*

**Ana Karina Atay Rodríguez**

*A mi familia, por haberme apoyado y creído en mí siempre. Sin ustedes no hubiera sido posible.*

*A mi nonno Sergio y a mi abuelita Yolanda, que siempre me cuidan desde el cielo y me dan fuerzas. Sé que se sienten orgullosos.*

*A mi familia que está en Italia y España que aunque la distancia nos separe y que no están físicamente, están siempre presentes en mis logros y esperando lo mejor de mí.*

*A ti Venezuela, que me viste nacer, crecer y me veras graduar. Un granito de arena en estos momentos de tanta dificultad y maldad.*

**Daniela Carolina Rey Cibati.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional, que en conjunto con mis hermanos me brindan un hogar lleno de armonía y felicidad, este logro también es de ustedes. A mis seres queridos que están en el cielo, especialmente a mi tía Leo. A mi perrito Toby Ernesto, quien llegó justo al inicio de mi carrera. A Daniela por ser mi amiga, compañera de tesis y compartir desde el inicio este maravilloso camino. A mis amigos y futuros colegas, particularmente a Carla Milá de la Roca, Elizabeth Fuentes, Miguel España, Claudia Romano y Andrea Nieto por su solidaridad y compañerismo. A las hermanas que me dio la vida, mis compañeras del ballet (Daniela, María Selena, Mary Leidys, Lucy y Emperatriz) y Dayana Colmenares.

Muy especialmente, quiero agradecer a nuestra tutora Zuleyma Santalla, por compartir con nosotras su sabiduría y conocimiento con paciencia y dedicación docente, gracias eternas. Finalmente a mi casa de estudio.

**Ana Karina Atay Rodríguez**

Gracias a mi familia, por siempre creer en mí más nadie estos años de carrera, por levantarme y darme ánimos cuando sentía que no podía. Especialmente a mamá, por ser mi ejemplo de dedicación y constancia, de seguir adelante a pesar de que el camino sea difícil. Gracias a mi papá por escuchar mis miedos y siempre mostrarme apoyo y nunca dudar de mí cuando inclusive cuando yo lo hacía. Gracias Ana, por haber aceptado este reto, por la paciencia y soportarme en los momentos más difíciles de este camino, sin ti este trabajo no hubiera sido posible. Gracias a todos mis compañeros de la carrera, especialmente a María Alejandra Peñaloza y Miguel España por hacer este camino más divertido, por las risas, los llantos y el apoyo. Gracias a mis futuras colegas Claudia Romano y Andrea Nieto, por creer en mí y por ser mis ejemplos a seguir como futura profesional. Gracias a nuestra tutora, Zuleyma Santalla por haber aceptado el reto, por su tiempo y su dedicación para lograr un buen trabajo.

**Daniela Carolina Rey Cibati**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción .....	10
Marco teórico .....	12
Memoria.....	12
Emoción y estado de ánimo .....	18
Memoria dependiente del estado de ánimo.....	26
Método.....	54
Problemas .....	54
Hipótesis generales .....	54
Hipótesis específicas.....	54
Variables.....	55
Variables Independientes .....	55
Variable Dependiente.....	59
Variables Controladas .....	59
Tipo de investigación .....	60
Diseño de investigación.....	61
Diseño de Investigación.....	62
Diseño muestral.....	62
Materiales .....	64
Instrumentos.....	69
Escala de Afecto Positivo y Negativo.....	69
Aparatos .....	71
Procedimiento.....	71
Estudios piloto .....	71
Estudio experimental.....	75
Consideraciones éticas.....	76
Análisis de resultados .....	78
Discusión .....	96
Conclusiones .....	106
Recomendaciones .....	108
Referencias bibliográficas.....	109
ANEXO A. Listas de palabras categorizadas usadas en el estudio piloto ..	114
ANEXO B. Listas de palabras no categorizadas usadas en el estudio piloto .....	119
ANEXO C. Escala Positive Affect and Negative Affect Schedule (PANAS)	124
ANEXO D. Medias de las Listas de palabras categorizadas y no categorizadas del estudio piloto.....	126
ANEXO E. Ubicación de los materiales en el salón de percepción .....	129
ANEXO F. Salidas del SPSS de los datos del estudio piloto 1: Evaluación de las listas de palabras en función de la valencia emocional.....	131

ANEXO G. Salidas del SPSS de los datos del estudio piloto 2: comprobación de la película “When Harry Met Sally” de generar un afecto positivo .....	143
ANEXO H. Salidas del SPSS de la comprobación de la manipulación del estado de ánimo en el experimento .....	145
ANEXO I. Salidas del SPSS del experimento .....	151

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Diseño de investigación</i> .....	62
Tabla 2. <i>Medias más altas de las Palabras Categorizadas</i> . ....	74
Tabla 3. <i>Medias más altas de las Palabras No Categorizadas</i> .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del sistema de memoria, modelo multi-almacén de Atkinson y Shiffrin (1968).....	14
Figura 2. Modelo de memoria de trabajo de Baddeley (1999).....	15
Figura 3. Modelo de red de la memoria de Collins y Quillian.....	17
Figura 4. Ejemplo de un ensayo experimental en el estudio de Meilán et al. (2012). .....	31
Figura 5. Resultados obtenidos en el experimento de Fiedler y Stroehm (1986) .....	44
Figura 6. Self-Assessment Manikin.....	68
Figura 7. Procedimiento del experimento de las dos modalidades del grado de estructuración de las palabras. ....	76
Figura 8. Gráfico de tallo y hoja para la proporción total de palabras correctamente recordadas. ....	798
Figura 9. Histograma para la proporción total de palabras correctamente recordadas.....	79
Figura 10. Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas en función de la valencia emocional de las palabras .....	80
Figura 11. Histograma para la proporción de palabras correctamente recordadas en función de la valencia emocional de las palabras. ....	81
Figura 12. Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas de valencia emocional, en función del estado de ánimo provocado por los videos. ....	82
Figura 13. Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas de valencia emocional, en función del grado de estructuración de la información. ....	83
Figura 14. Proporción de palabras correctamente recordadas en función del grado de estructuración de la información y el afecto provocado por los videos. ....	87
Figura 15. Proporción de palabras correctamente recordadas en función del grado de estructuración de la información y la valencia emocional de las palabras. ....	89
Figura 16. Proporción de palabras correctamente recordadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras. ...	90
Figura 17. Proporción de palabras correctamente recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras.....	93

Figura 18. Proporción de palabras correctamente recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras no categorizadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras..... 95

## Resumen

La presente investigación se centró en ver como el estado de ánimo incide diferencialmente sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional, y específicamente, cómo el grado de estructuración de la información incide en el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional. El estudio se realizó con una muestra de 160 estudiantes de pregrado de la UCAB (80 hombres y 80 mujeres), empleándose un diseño experimental factorial mixto, siendo el grado de estructuración y estado de ánimo manejadas como variables entre-sujetos, donde los sujetos se asignaron aleatoriamente a cada uno de los cuatro grupos y se asignaron aleatoriamente las condiciones experimentales a los grupos. La valencia emocional de las palabras se manejó como una variable intra-sujeto, de forma que todos los sujetos recibieron una lista de palabras con valencia emocional positiva, negativa y neutra. El procedimiento consistió en la presentación de una lista de palabras categorizadas o no categorizadas según la condición experimental, luego se les aplicó la escala de afecto positivo y negativo (PANAS). Posteriormente, se les presentó el video “*The Champ*” o el video “*When Harry Met Sally*”, se les volvió a aplicar la escala PANAS y se les pidió una tarea de recuerdo libre. Los resultados indicaron que la media de palabras recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas fue mayor, que para el grupo con la lista de palabras no categorizadas. Cuando las palabras de la lista eran categorizadas, los participantes recordaron una proporción mayor de palabras de valencia emocional positiva y negativa, que neutra. Sin embargo, cuando las palabras de la lista no podían agruparse en categorías los sujetos recordaron una proporción superior de palabras de valencia positiva, que de valencia negativa y neutra. Adicionalmente, no se halló evidencia de que hubiese ocurrido el efecto de la congruencia del estado de ánimo, porque no hubo diferencias significativas entre la proporción de palabras recordadas por el grupo que vio la película que provoca afecto positivo y el grupo que vio la película que producía afecto negativo.

## Introducción

El presente trabajo se enmarca dentro de la Psicología de los Procesos Generales, específicamente en el área de la memoria y de la emoción. Las investigaciones clásicas sobre el estudio de la memoria fueron realizadas por Bower (1981), las cuales pusieron de manifiesto que la percepción, atención, el aprendizaje, el recuerdo y los juicios sobre los acontecimientos cotidianos, pueden estar muy influenciados por los estados de ánimo que las personas experimentan cuando tienen lugar esos procesos cognitivos (Beneyto-Molina y García-Fernández, 2012). Asimismo, se ha encontrado que la emoción inducida afecta diferencialmente los resultados en pruebas de memoria (Meilán, Carro, Guerrero, Carpi, Gómez y Palmero, 2012).

Adicionalmente, los resultados de la investigación de Lewis y Critchley (2003) evidencian que el estado de ánimo de una persona en un momento dado tiene una fuerte influencia sobre qué aspectos del entorno parecen más sobresalientes, observándose el clásico efecto de memoria dependiente del estado afectivo, es decir, la facilitación de la memoria cuando el estado emocional en el momento de la recuperación coincide con el estado experimentado durante la codificación.

Este tema ha abarcado una amplia gama de investigaciones, realizadas en contextos controlados de laboratorio; sin embargo, se han encontrado resultados incongruentes. Una de las posibles explicaciones de la inconsistencia de los resultados está en los métodos utilizados para inducir emociones particulares. De esta manera, según Gross y Levenson (1995), el uso de videos es un método que posee ventaja con respecto a otros empleados en diferentes investigaciones (imágenes, hipnosis y música), ya que se ha encontrado que posee gran validez y fácil estandarización a las distintas muestras.

En las distintas investigaciones revisadas se encuentra una serie de variables que deben ser consideradas por su relación con la memoria y el recuerdo de palabras, entre las cuales está el grado de estructuración de la información. En este sentido, en investigaciones como la realizada por Fiedler, Nickel, Muehlfriedel y Unkelbach (2001), se ha hallado que el efecto de la congruencia del estado de ánimo está típicamente limitado a materiales y tareas exigentes no estructuradas y desaparece cuando se trata de materiales muy fáciles, como las tareas muy estructuradas.

A partir de lo anterior expuesto, la presente investigación tiene como objetivo evidenciar el impacto del grado de estructuración de la información sobre el efecto del estado de ánimo en el recuerdo de palabras con distinta valencia emocional. De esta manera, pretende evaluar si el fenómeno de la memoria dependiente del estado de ánimo varía en función de la estructuración del material, estableciendo para ello un procedimiento de laboratorio para la población de los estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello.

El presente estudio se considera relevante debido a que se tomará en cuenta el estado de ánimo antes y después de la presentación de los tratamientos, para verificar que el recuerdo sea congruente con el estado de ánimo luego del tratamiento. También, se validará el video con contenido emocional de alegría "*When Harry Met Sally*" con el fin de estimar dentro del contexto cultural venezolano, su capacidad para elicitación del estado de ánimo correspondiente. Igualmente, se comprobará si las palabras del Affective Norms For English Words (ANEX) del centro para la emoción y la atención (CSEA) de la Universidad de Florida contienen valencia emocional positiva, negativa o neutra. De igual manera, con esta lista de palabras se buscarán obtener listas de palabras categorizadas y no categorizadas. Por último, los resultados obtenidos en el estudio sirven para confirmar si el grado de estructuración de las palabras incide en el recuerdo de las mismas.

## MARCO TEÓRICO

La presente investigación se encuentra enmarcada dentro de la Psicología de los Procesos Generales. La psicología general se refiere “a la creación de la coherencia entre las diversas especialidades de la psicología, donde se utilizan múltiples perspectivas para su investigación, teoría y práctica” (American Psychological Association, 2016). En este sentido, la psicología general estudia los procesos mentales entendidos como “todos los sistemas mediante los cuales el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado y utilizado como sensación, percepción, imaginación, recuerdo, solución de problemas y procesamiento entre otros” (Neisser, 1976, p.14). Así, una de las áreas temáticas incluidas en la Psicología de los Procesos Generales es el área de la memoria, la cual es indispensable para almacenar información, para que el ser humano se pueda adaptar al entorno y pueda responder de acuerdo a los conocimientos previos.

### MEMORIA

La memoria “es el registro de la experiencia que subyace en el aprendizaje” (Anderson, 2001, p.6). Más concretamente, la memoria según Santalla-Peñaloza (2000) hace referencia al sistema que permite a los seres humanos codificar, almacenar, procesar, recuperar y utilizar la información que necesitan para desenvolverse en todos los ámbitos inherentes a su desempeño diario (apartado Prefacio, para. 1).

Existen varios modelos teóricos sobre la memoria entre los cuales se encuentra, el modelo clásico de Atkinson y Shiffrin (citado en Santalla-Peñaloza, 2000). En dicho modelo se propone que la memoria está conformada por tres componentes estructurales: (a) el almacén de memoria o registro sensorial, (b) la memoria a corto plazo, y (c) la memoria a largo plazo. Cada uno de estos almacenes tiene características distintas en cuanto

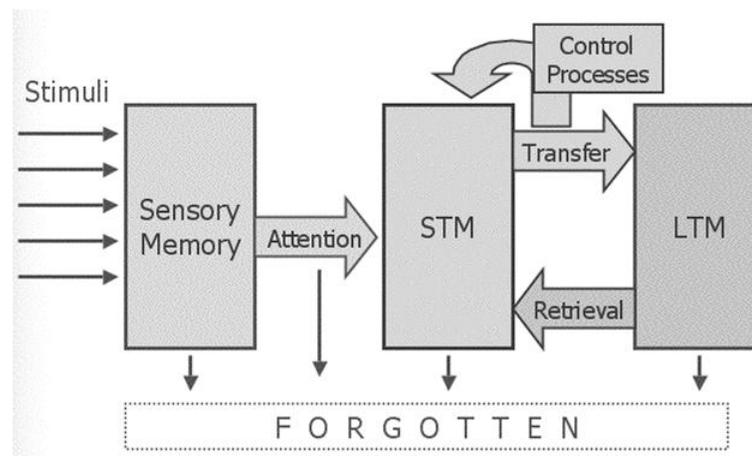
a la capacidad para retener la información, la codificación que se hace de esta y el tiempo de retención (Ver figura 1).

El almacén sensorial es el encargado del almacenamiento de la información visual y auditiva que llega a través de los sentidos durante un corto periodo de tiempo; periodo en el cual la información es evaluada y seleccionada para luego ser transferida a otro almacén que, generalmente, es el de corto plazo. Es un almacén en el que la información carece de una descripción semántica o simbólica, pues el análisis de la misma se basa en sus características físicas, y puede almacenar una cantidad de información ilimitada que se pierde con rapidez una vez que el estímulo deja de estar presente (Santalla-Peñaloza, 2000).

En cuanto al segundo almacén, denominado a corto plazo (ACP), tiene la función de mantener la información que viene del almacén sensorial y del almacén a largo plazo durante un periodo suficiente como para que pueda ser procesada (Santalla-Peñaloza, 2000). Dicho almacén es considerado como un sistema en el que se retiene la información temporalmente, conteniendo una cantidad reducida de la misma (Anderson, 2001), la cual se pierde completamente a menos que sea transferida a otro almacén. En cuanto a su limitación respecto a la cantidad de información que se puede almacenar en él, su capacidad de almacenamiento es de  $7 \pm 2$  chunk, que es un grupo significativo de estímulos que pueden almacenarse como una unidad en el almacén (Feldman, 1998).

El tercer componente estructural de la memoria es el almacén a largo plazo (ALP), que tiene como función “almacenar de modo permanente todos los conocimientos de cualquier tipo que en un momento posee un individuo” (Santalla-Peñaloza, 2000, p.75). En este almacén la información se codifica de manera semántica en función de su significado, pudiendo almacenar información de manera ilimitada. La manera en que se recupera la información a partir de este almacén es a través de las claves de

recuperación que pueden ser, internas o externas (Santalla-Peñaloza, 2000).

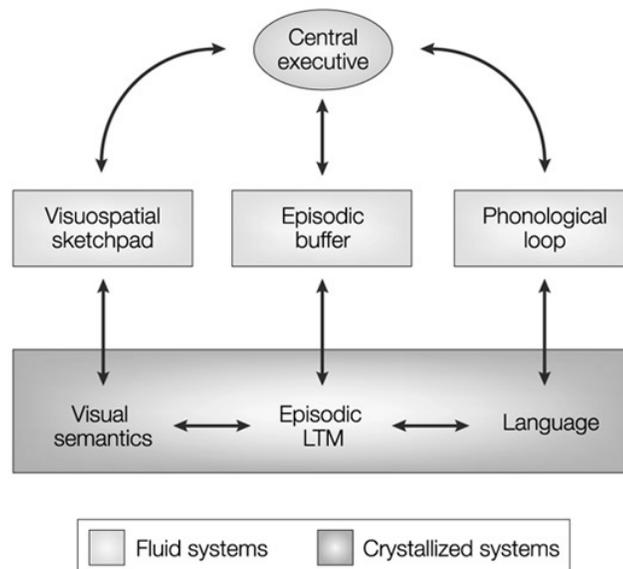


*Figura 1.* Estructura del sistema de memoria, modelo multi-almacén de Atkinson y Shiffrin (1968).

De los tres almacenes propuestos en el modelo de Atkinson y Shiffrin la presente investigación se enfoca en el almacén a corto plazo, debido a que en ella se evalúa cómo los participantes recuperan la información luego de transcurrido un corto periodo de tiempo de haber sido adquirida.

Un modelo teórico adicional que surge como alternativa para explicar el almacenamiento a corto plazo de Atkinson y Shiffrin es el propuesto por Baddeley (1999) sobre la memoria de trabajo. De acuerdo con este autor, la memoria de trabajo está conformada por tres estructuras: (a) ejecutivo central, (b) bucle articulatorio y (c) agenda visoespacial. El ejecutivo central funciona como un sistema que distribuye la atención entre la información que entra y la que no se procesa, siendo regulada a través de la memoria de trabajo. El bucle articulatorio mantiene temporalmente pequeñas cantidades de información verbal en el orden serial apropiado. Este sistema está constituido por dos componentes, el almacén fonológico (encargado de retener la información basada en el lenguaje) y un proceso de control articulatorio, (que mantiene la información mediante el repaso sub-vocal, es

decir, el habla interna). Finalmente, la agenda visoespacial se encarga de almacenar, integrar y manipular la información visual y espacial (Santalla-Peñaloza, 2000). De esta manera se entiende cómo funciona la memoria de trabajo, que es un tipo de memoria a corto plazo en donde intervienen las funciones ejecutivas por periodos cortos (Ver figura 2).



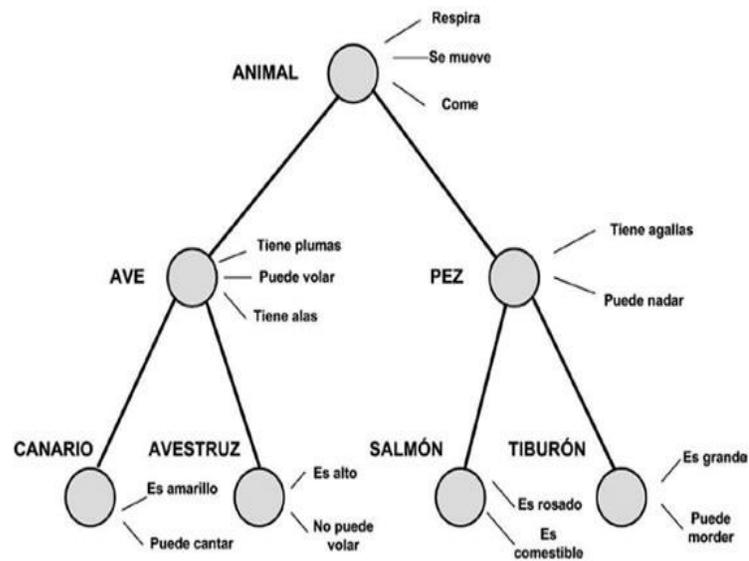
*Figura 2.* Modelo de memoria de trabajo de Baddeley (1999).

Adicionalmente, se han propuesto diversos modelos para explicar cómo se organiza y recupera la información en lo que Tulving (Citado en Santalla-Peñaloza, 2000) denominó como memoria semántica, entendida como aquella en la que se almacenan de forma permanente los conocimientos referidos a símbolos verbales, sus significados y relaciones, con independencia del momento concreto en el que dichos conocimientos fueron adquiridos, por lo que tiene un carácter abstracto, genérico y descontextualizado (Santalla-Peñaloza, 2000).

Entre estos modelos se encuentra el modelo de redes planteado por Collins y Quillian (Ver figura 3) (citado en Santalla-Peñaloza, 2000). Estos autores entienden a la memoria semántica como una conformación de

representaciones mentales de diversos conceptos que están organizados de modo jerárquico, de forma que cada concepto se representa como un “nodo” que está dentro de una “red”, constituida por un grupo de conceptos conectados entre sí por enlaces asociativos, normalmente bidireccionales, que representan la relación semántica que hay entre diversos conceptos (Santalla-Peñaloza, 2000); es decir, los nodos están conectados a una estructura de red asociativa que se organiza por similitud y proximidad. “El contenido de un concepto es todo lo que el individuo ha oído, leído o visto sobre dicho concepto” (Recarte-Goldaracena, citado en Santalla-Peñaloza, 2000; p. 259), por lo que no existe una correspondencia uno a uno entre los conceptos y las palabras (Santalla-Peñaloza, 2000).

En el modelo se plantea que la búsqueda de la información en la memoria se realiza a través de los enlaces que parten del nodo que representa cada uno de los conceptos, y la activación generada en el nodo inicialmente activado se propaga primero a los nodos más cercanos y luego a los nodos conectados con el inicialmente activado (Santalla-Peñaloza, 2000). Este modelo asume un principio de economía cognitiva que asegura que el espacio de almacenamiento que se necesita sea mínimo. Por último, se plantea que el proceso de búsqueda llevará más tiempo a medida que aumente el número de nodos que se tienen que recorrer para buscar información (Santalla-Peñaloza, 2000).



*Figura 3.* Modelo de red de la memoria de Collins y Quillian.

El modelo de redes es valioso para la presente investigación, ya que en de los planteamientos de dicho modelo se deduce que debería ser más probable recuperar una información de la memoria si la persona ha sido expuesta anteriormente a un estímulo relacionado con dicha información. De acuerdo con este modelo, según Isen, Shalcker, Clark, Karp y Bower (citado en Fiedler, Nickel, Muehlfriedel y Unkelbach, 2001), el estado de ánimo ha de estar representado en la memoria como cualquier otro concepto, o como una de las propiedades de un concepto particular.

Así mismo, siguiendo el modelo de redes, la información parecida o con una historia asociativa similar se encontraría cercana para ser activada por el mismo camino de red; mientras que, los componentes no relacionados o diferentes estarían distantes y presentarían conexiones débiles, es decir, dependiendo del estado de ánimo se activaría el nodo correspondiente de forma que los nodos de estímulos agradables se encontrarían mucho más cerca y recibirían mayor activación del estado positivo que del negativo, mientras que los estímulos desagradables estarían distantes del estado positivo pero cercano a los negativos (Fiedler et al., 2001). Por lo tanto, los

estímulos congruentes con el estado de ánimo tendrían más probabilidad de entrar en la conciencia y ser recuperados que los estímulos incongruentes con el estado de ánimo.

Las emociones muy intensas y repetitivas pueden generar estados de ánimo, es decir, los ánimos pueden surgir de una experiencia emocional densa, entendiendo a ésta como aquella en la cual una emoción se activa con mucha intensidad. Al presentarse de manera repetida esta emoción incrementa la probabilidad de generar un estado de ánimo congruente (Gallardo-Vergara, 2006).

## **EMOCIÓN Y ESTADO DE ÁNIMO**

Para comenzar a entender la naturaleza del estado de ánimo se tiene que mencionar el concepto de emoción, entendida como “fenómenos de corta duración, relacionados con sentimientos, estimulación, intención y expresión que ayudan a adaptarse a las oportunidades y retos que se enfrentan durante los sucesos significativos de la vida” (Reeve, 2009, p.223).

Existe debate sobre si las emociones son fenómenos biológicos o cognitivos. Considerando a la emoción como fenómeno biológico, Ekman (citado en Reeve, 2009) señala que las emociones tienen un inicio rápido, duraciones breves y ocurren de manera automática e involuntaria. Las emociones son biológicas porque provienen de circuitos neurales, que derivan de un origen genético, que regulan la actividad cerebral (sucesos bioquímicos y neurohormonales) y ha ido evolucionando debido a su valor adaptativo para lidiar con las tareas vitales fundamentales (Panksepp, citado en Reeve, 2009). Desde esta perspectiva, existen emociones básicas que tienen la característica de “ser innatas más que aprendidas, surgen de las mismas circunstancias para todos los individuos, se expresan de manera única, evocan una pauta de respuesta fisiológica distintiva y son sumamente fáciles de predecir” (Ekman y Davidson, citado en Reeve, 2009, p. 232).

Ahora bien, autores como Lazarus (1991) conciben a las emociones como un fenómeno cognitivo. En este sentido, Lazarus (1991) indica que una situación dada se evalúa de una manera particular dependiendo del impacto que tiene el acontecimiento para el bienestar de la persona, de forma que lo que genera la emoción no es una reacción biológica, sino la evaluación cognitiva que realiza el individuo del significado de la situación.

Asimismo Weiner (citado en Reeve, 2009) explica la emoción basándose en la teoría de la atribución, la cual se enfoca en el procesamiento reflexivo y personal que se realiza después de los éxitos y fracasos de la vida. Si un éxito es causado por la persona produce una emoción (orgullo), si fue por factores externos, la emoción es diferente (gratitud). En conclusión, según Weiner es la atribución y no el suceso o resultado, lo que produce la emoción.

Dado que la valoración cognitiva antecede y evoca a las emociones, al cambiar la valoración cambia la emoción. Una vez que el objeto ha sido valorado como bueno o malo de manera inmediata y automática se sigue la experiencia de agrado o desagrado (Arnold, citado en Reeve, 2009). De esta forma, desde esta perspectiva, ante un mismo suceso diferentes personas pueden experimentar emociones diferentes, siendo entendida ésta como una respuesta psicológica ante un evento emocional. En la presente investigación se entiende la emoción como un fenómeno cognitivo.

Por su parte, el estado de ánimo es un modo de sentirse que surge como un efecto posterior a un episodio emocional experimentado (Davidson, citado en Reeve, 2009). El estado de ánimo puede ser un estado afectivo positivo o negativo, concibiéndose ambos como dos dimensiones disposicionales ortogonales y no como dos factores opuestos correlacionados negativamente (Watson, Clark y Tellegen, 1988). El estado de afecto positivo refleja en qué medida la persona experimenta placer y entusiasmo, se siente activa, con alta energía y alerta (Watson y Clark citado

en Crawford y Henry, 2004; Watson et al., 1988). Según Isen (citado en Reeve, 2009), el afecto positivo se entiende como la sensación de calidad que acompaña a las experiencias placenteras cotidianas, influye sutilmente en el flujo de procesamiento de información, aquello en lo que se piensa, las decisiones que se toman, la creatividad y los juicios. Por su parte, el estado afectivo negativo se refiere a la sensación de distrés y displacer que subyace a diversos estados de humor aversivos, incluyendo ira, disgusto, culpa, miedo y nerviosismo (Crawford y Henry, 2004; Watson et al., 1988).

Una emoción puede convertirse en ánimo cuando deja de focalizarse la atención en el objeto o la causa, quedándose sin objeto o siendo éste inespecífico (Fridja, citado en Gallardo-Vergara, 2006). El estado de ánimo hace que los estímulos congruentes lleguen a ser más notorios, resaltantes, despierten más interés, causen un procesamiento más profundo y de este modo se aprenden mejor (Bower, 1981). De esta forma, la información congruente con el estado de ánimo presente al momento de la codificación será recordada mejor que la incongruente.

Existen distintos métodos para manipular el estado de ánimo, entre los cuales se encuentra el propuesto por Velten en el año 1968 (citado en Vega-Guerrero y Godoy-García, 1992), el cual es conocido como Procedimiento de Inducción de Estados de Ánimo de Velten (PIEV). En este procedimiento el estado de ánimo es manipulado presentándole a un grupo de sujetos una lista de 60 autofrases de contenido depresivo, en contraposición con otro grupo de sujetos que leen frases de contenido eufórico. Las autofrases depresivas se agrupan en frases somáticas (por ejemplo, mi cuerpo está cansado) y frases auto-evaluativas (por ejemplo: estoy desengañado de mí mismo), y las autofrases de contenido eufórico aluden a emociones como la felicidad, alegría, vivacidad, eficiencia, optimismo y expansividad (por ejemplo: Si su actitud es buena entonces las cosas son buenas y mi actitud es buena) (Vega-Guerrero y Godoy-García, 1992).

En su experimento original, Velten (1968) utilizó 100 mujeres estudiantes de la Universidad de Southern California. El procedimiento consistió en dividir frases de autoreferencia en tres tipos de contenido: (a) eufórico, (b) depresivo y (c) neutro. Las frases fueron leídas en voz baja y repetidas después en voz alta durante 20 segundos. Cada frase se presentaba de forma independiente en una cartulina que el sujeto iba pasando al oír una señal. El contenido de las frases era inicialmente moderado, convirtiéndose de manera progresiva en altamente depresivo o eufórico según el grupo. En los resultados se encontró, en la tarea de velocidad de escritura, que los sujetos escribían mayor cantidad de palabras en un minuto en la condición de euforia que en la depresiva (euforia Media = 50.19; depresiva Media = 38.31;  $p < 0.001$ ). En la tarea de toma de decisiones los sujetos de la condición de euforia tardaron menos en decidir, que el grupo en condición depresiva (euforia Media = 37.87; depresiva Media = 61.95;  $p < 0.05$ ). Por último, se encontró que en una tarea de asociación de palabras el tiempo de reacción en la condición de euforia fue significativamente menor que en la condición depresiva (euforia Media = 36.12; depresiva Media = 54.32;  $p < 0.01$ ). Evidenciándose que el procedimiento empleado indujo efectivamente los estados de ánimo esperados.

Otro procedimiento utilizado comúnmente para inducir estados de ánimo es mediante la presentación de música acompañada de imágenes, como en la investigación realizada por Meilán et al. (2012), en la cual el objetivo fue examinar la influencia diferencial del estado de ánimo (alegría y tristeza) sobre el reconocimiento de palabras categorizadas emocionalmente. Se dividieron a los sujetos en dos grupos, alegría y tristeza. En dicha investigación la música se escuchó en la primera fase de adaptación emocional, donde el participante escuchó música relacionada a su condición experimental y observó 38 imágenes de contenido emocional relacionado con la misma.

En la manipulación mediante la música e imágenes, se encontró en la Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS) que los valores de la escala de afecto positivo no mostraron diferencias significativas entre la condición de alegría inducida (Media = 23.69; SD = 6.12) y la condición de tristeza inducida (Media = 21.57; SD = 4.68;  $t = 1.886$ ,  $p = 0.06$ ). Los valores de la escala de afecto negativo difirieron significativamente entre la condición de inducción de alegría (Media = 12.17; SD = 2.98) y la condición de inducción de tristeza (Media = 17.83; SD = 5.55;  $t = 6.209$ ;  $p = 0.000$ ). Por la cual, los participantes luego de la inducción del estado de ánimo de alegría, puntuaron similar en la escala de afecto positivo y en la subescala de afecto negativo. Los participantes luego de la manipulación del estado de ánimo negativo, obtuvieron mayores puntajes en la subescala de afecto negativo que en la de afecto positivo, por la cual, se puede decir que la música fue efectiva en la manipulación del estado de ánimo triste de los sujetos.

Las ventajas del método de inducción con música e imágenes, según Pereira y Vargas (2005), se centran en “su sencillez, mínimo nivel de interacción del experimentador y por diferencias notablemente de las pruebas de recuerdo” (p. 30).

Otro método de inducción del estado de ánimo consiste en la presentación de películas de contenido alegre o triste, como en la investigación realizada por Gross y Levenson (1995), en donde la muestra estuvo conformada por 494 sujetos (229 hombres y 265 mujeres), estudiantes de la Universidad Berkeley de California, con edades comprendida entre 17 a 43 años (Media = 19.3; SD = 1.7).

En este estudio el procedimiento consistió en presentar a los sujetos un fragmento de la película comercial “*The Champ*” de 2:51 segundos (estado de ánimo negativo) y un fragmento de la película “*When Harry Met Sally*” de una duración de 2:35 segundos (estado de ánimo positivo), evidenciándose que la película “*The Champ*” elicó niveles altos de tristeza

en comparación con otras emociones ( $F = 67.11$ ; Media = 5.71;  $p < 0.05$ ) y la película "*When Harry Met Sally*" produjo niveles altos de alegría ( $F = 127.50$ ; Media = 3.35;  $p < 0.05$ ). Estos resultados se obtuvieron a través de los puntajes de la escala emocional de autoreporte, donde se evaluaron las emociones producidas por las películas (rabia, disgusto, miedo, sorpresa, tristeza y alegría).

Este método presenta la ventaja que no requiere instrucciones especiales que induzcan a los sujetos a que sientan algo en particular. Los participantes en la experiencia simplemente atienden a las películas, la atención está asegurada por su contenido emocional, y al tratarse de un material audiovisual, se reduce la similitud formal con las pruebas de memoria que se basan en material leído y escrito (Fernández-Castro, Granero-Pérez, Barrantes y Capdevila, 1997).

De igual manera, en la investigación Henríquez y Silva (2007) validaron en el contexto cultural venezolano algunos de los videos usados en la investigación de Gross y Levenson (1995), con el fin de estimar su capacidad para elicitación los estados emocionales de tristeza, rabia y neutro, observando el efecto de las variables personalidad, neurotisismo, extraversión, expresividad emocional y sexo de los participantes. Esta investigación estuvo conformada por una muestra de 120 estudiantes (60 hombres y 60 mujeres) estudiantes de la UCAB, con edades comprendidas entre los 18 y 24 años de edad.

En el procedimiento los autores utilizaron la técnica de contrabalanceo para el orden de presentación de las películas con contenido emocional de rabia, tristeza y neutro. Primero proyectaron el video de contenido emocional 1 y se les pidió que llenaran la escala indicando la intensidad con la que cada uno experimento cada uno de las 16 emociones contenidas en el estudio. Posteriormente se proyectó el video con contenido emocional 2 y se les pidió

que complementaran la escala correspondiente. Por último, se presentó el video de contenido emocional 3 y se volvió a pedir que llenaran la escala. Posterior a la presentación de los videos, se dio un tiempo de relajación y se le pidió a los participantes que completaran las escalas de personalidad y expresividad emocional.

En cuanto a los resultados obtenidos se encontró en el ANOVA de medidas repetidas que existen diferencias significativas entre los videos ( $F = 191.600$ ;  $p = 0.000$ ). Existiendo diferencias estadísticamente significativas entre el video neutro y tristeza ( $dif = 4.500$ ;  $p = 0.000$ ). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre el video rabia y tristeza ( $dif = -0.233$ ;  $p = 0.254$ ). De manera más específica la media del video neutro fue menor que la media en el video de tristeza y rabia (rabia Media = 4.783; neutro Media = 0.517; tristeza Media = 5.017). Por la cual se puede concluir que el video que induce el estado emocional de tristeza "*The Champ*", fue efectivo en elicitación de la emoción negativa.

Tomando en cuenta las formas alternativas de manipular el estado de ánimo de las personas, la investigación realizada por Fernández-Megías, Pascual-Mateos, Soler-Ribaudi y García-Fernández (2011), tuvo como objetivo principal validar una batería de escenas de películas con capacidad para inducir emociones en condiciones experimentales. La muestra estuvo compuesta por 127 estudiantes universitarios con una edad media de 19.3 años ( $SD = 12.4$ ; Rango de 17 - 69 años), el 72.4 % eran mujeres y la lengua materna de todos los participantes era el castellano. En dicha investigación se utilizaron 57 escenas de películas, donde 48 fueron obtenidas a partir del estudio de Schaeffer, Sánchez y Philippot (2010) y siete del estudio de Gross y Levenson (1995). En total 10 películas eran de ira, ocho de miedo, 10 de tristeza, ocho de asco, ocho de diversión, nueve de ternura y de cuatro de emociones neutras. La duración media de las películas era de 2:38 minutos.

Luego de que los sujetos fueron informados del objetivo del estudio y recibieron las instrucciones, cada uno visualizó ocho de las 57 escenas de películas asignadas aleatoriamente, pidiéndoseles que se relajasen durante un minuto entre cada escena.

Inmediatamente después de ver cada escena los participantes debían rellenar el cuestionario de Assessment Manikins (SAM) que mide las emociones desde una perspectiva dimensional, donde se evalúan tres dimensiones diferentes (valencia, control y arousal), empleándose en una escala de cinco figuras, en la que el puntaje máximo es nueve. Los autores también utilizaron el Cuestionario de Emociones Discretas (CED), el cual es un instrumento categorial que estudia las diferentes emociones. Este instrumento consta de 18 ítems con etiquetas emocionales (diversión, confusión, ira, satisfacción, miedo, culpabilidad, felicidad, interés, alegría, amor, orgullo, tristeza, bochorno, sorpresa, infelicidad y azoramiento) en una escala tipo Likert que oscila desde 1 (sin emoción) hasta 7 (la emoción más intensa).

Para el análisis de datos, las secuencias de las películas fueron clasificadas en siete emociones básicas: ira, miedo, tristeza, asco, diversión, ternura y neutra. Luego, para evaluar el efecto de las escenas de las películas en las emociones básicas según las puntuaciones obtenidas en las diferentes dimensiones del SAM se realizó un MANOVA, el cual mostró un efecto principal significativo en cada una de las tres dimensiones del SAM: (a) valencia:  $F = 38.84$ ;  $dif = 6$ ;  $p < 0.001$ ; (b) arousal:  $F = 13.17$ ;  $dif = 6$ ;  $p < 0.001$ ; y (c) control:  $F = 6.79$ ;  $dif = 6$ ;  $p < 0.001$ . Estos efectos mostraron que, en la dimensión valencia, las películas con categoría emocional neutra, y las escenas de diversión y ternura puntuaron más alto y las escenas emocionales de ira, miedo, tristeza y asco presentaban puntuaciones significativamente menores. También se encontró que al realizar las comparaciones entre las diferentes categorías emocionales básicas, todas

fueron significativas entre sí excepto ira-asco, asco-miedo, miedo-tristeza y ternura-diversión. Igualmente, en la dimensión control se hallaron diferencias significativas entre la categoriza neutra y el resto de las categorías emocionales excepto para la categoriza diversión ( $p = 0.11$ ).

Por último, para analizar la capacidad de las escenas para provocar emociones básicas diferenciadas se realizó un ANOVA de medidas repetidas para determinar el efecto de cada una de las categorías emocionales en las puntuaciones de las etiquetas emocionales del CED. En un primer ANOVA se estudiaron las categorías de diversión, miedo, tristeza, y asco. En el segundo se analizaron solo ira y ternura. Se observó en el primer ANOVA un efecto principal significativo de las escenas sobre las variables de estudio ( $F = 6.21$ ;  $dif = 24.200$ ;  $p < 0.001$ ) y ( $F = 18.85$ ;  $dif = 6.50$ ,  $p < 0.001$ ). También se encontró un efecto intra-película significativo de todas las categorías emocionales para cada una de las etiquetas del CED ( $p < 0.001$ ) pero no para ira ( $p = 0.139$ ). Igualmente, se observó que para la etiqueta enojo, las películas de ira presentaban diferencias significativas respecto al resto de las películas, pero no en tristeza ( $p = 0.49$ ), y en las películas de ternura la etiqueta amor se diferenciaba significativamente del resto de las emociones excepto para tristeza ( $p = 0.16$ ).

Tomando en cuenta los experimentos mencionados previamente, se puede concluir que existen diferentes métodos mediante los cuales se puede manipular de manera válida el estado de ánimo diferenciándose en su eficacia. Para fines de la presente investigación se emplearon escenas de películas para inducir estados afectivos en las personas, como triste y alegre.

## **MEMORIA DEPENDIENTE DEL ESTADO DE ÁNIMO**

Se ha evidenciado que el estado de ánimo es uno de los factores que afecta la ejecución y el rendimiento en diversas tareas cognitivas. Existen sesgos del recuerdo causados por el estado de ánimo de la información que

generalmente tiene una valencia positiva o negativa. Este fenómeno es conocido como dependencia del estado de ánimo, entendida como la facilitación del recuerdo que ocurre cuando el estado de ánimo al momento del recuerdo coincide con el estado de ánimo al momento de la codificación de la información (Lewis y Critchley, 2003). De modo similar, Anderson (2001) señala que la congruencia del estado de ánimo es el “hecho de que la gente encuentre más fácil recordar memorias felices cuando están felices y memorias tristes cuando están tristes” (p. 203).

En la explicación de este fenómeno, Anderson, Collins y Loftus (citados en Fiedler et al., 2001) señalan que, al igual que cualquier concepto, los estados de ánimo están representados en la memoria como enlaces asociativos en una estructura de red que se organiza por similitud y proximidad asociativa. Se supone que los nodos de significado similar están conectados por enlaces asociativos como una red; mientras que, los nodos sin similitudes no están relacionados o presentan conexiones débiles.

En el caso concreto del estado de ánimo congruente se afirma que cuando se experimenta un estado de ánimo determinado el nodo correspondiente se activa por medio de una película, una canción, experiencias de la vida, etc., y que dicha activación se propaga hacia otros nodos conectados. De esta forma, la información afectiva congruente con el estado de ánimo de los individuos tiende a ser codificada mejor que la información afectivamente incongruente (Meilán et al., 2012).

Las primeras investigaciones sobre dicho tema fueron las realizadas por Bower (1981), quien indujo un estado de alegría o tristeza mediante la sugestión hipnótica. En este estado los sujetos debían leer una historia con dos personajes, uno alegre al que todo le salía bien y otro triste al que las cosas le salían mal. Al día siguiente, con un estado de ánimo neutro, se le pedía a los sujetos que recordaran la historia. Los resultados mostraron que a quienes se les indujo un estado de ánimo

triste recordaban el personaje triste, y a quienes se les indujo un estado de ánimo alegre recordaban el personaje alegre. Este trabajo indicó que la información es seleccionada en función de su grado de congruencia con el estado de ánimo del sujeto en el momento en que la está procesando (Bower, citado en Fernández-Castro et al., 1997).

Las investigaciones de Bower (1981) evidenciaron que el recuerdo puede estar influenciado por el estado de ánimo que está presente cuando tiene lugar dicho proceso cognitivo. Se ha encontrado que los resultados en pruebas de memoria presentan un efecto diferencial dependiendo de la emoción inducida.

Dentro de esta línea de investigación, Fernández-Castro et al. (1997) se propusieron contrastar el papel del afecto en el sesgo de la memoria debido al estado de ánimo. Se utilizó una muestra de 49 estudiantes con una media de edad de 21.5 años (81.6% mujeres).

Al inicio de la sesión experimental se pedía a los sujetos que cumplimentaran el Inventario de Depresión de Beck (BDI) y el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-E), con la finalidad de asegurarse que ninguno de los participantes presentaba síntomas de depresión, ni altos niveles de ansiedad. En este sentido, Fernández-Castro et al. (1997) encontraron que el 84% de los sujetos obtuvo un puntaje igual o inferior a 10 puntos sobre 80 en el BDI, y en el STAI-E ninguno alcanzó un total superior a 8 puntos, lo cual indica que ninguno de los sujetos se encontraba en el momento del estudio en un estado de depresión o ansiedad.

Seguidamente se les aplicaba una primera prueba de recuerdo libre a corto plazo en la que se presentaban cinco listas de 21 palabras cada una (siete con valencia emocional positiva, siete con valencia emocional negativa y siete neutras). Cada lista tuvo un tiempo de presentación de 30 segundos, luego de los cuales los sujetos disponían de 45 segundos para escribir las

palabras que recordaran de la lista.

Seguidamente, los sujetos veían fragmentos seleccionados de una película triste “Esclavitud de niños en el mundo” (duración de 15 minutos), o fragmentos de una película para inducir alegría “Todo lo que siempre quiso saber sobre el sexo y nunca se atrevió a preguntar” (duración aproximada de 15 minutos). El orden de presentación de las películas se balanceó de forma que la mitad de los sujetos vieron primero la película triste, y la otra mitad vio primero la película alegre. No se halló indicio alguno de que el orden de visión de las películas afectara las respuestas de los sujetos.

Después, los participantes completaron la prueba The Multiple Affect Adjective Check List (MAACL-R), compuesta por 132 adjetivos, donde el sujeto debía señalar todos los adjetivos que consideraba que describían su estado de ánimo en el momento de cumplimentarla. Se les aplicó una segunda prueba de memoria, donde se volvieron a proyectar las mismas palabras pero repartidas de forma aleatoria en cinco nuevas listas. Se veía otro fragmento de las películas y se aplicaba nuevamente la prueba MAACL-R. Por último, se pasó una tercera prueba de memoria con cinco nuevas listas, siguiendo el mismo procedimiento.

En primer lugar, para chequear si la contemplación de la película provocó el estado afectivo esperado se compararon los adjetivos positivos y negativos que los sujetos habían indicado en el MAACL-R, luego de ver la película. Fernández-Castro et al. (1997) constataron la efectividad del procedimiento utilizado. En este sentido, después de ver la película alegre la media de adjetivos positivos marcados en el MAACL-R fue significativamente superior (Media = 0.3961) a la media de adjetivos negativos (Media = 0.2499) ( $t = 5.10$ ;  $p < 0.0005$ ). Así mismo, luego de ver la película triste, se halló que la media de los adjetivos negativos marcados fue superior (Media = 0.1645) que después de ver la película alegre (Media = 0.0368) ( $t = 7.83$ ;  $p < 0.0005$ ). Sin embargo, también se halló que los sujetos reportaron más adjetivos

positivos que negativos luego de ver tanto la película alegre ( $t = 10.34$ ;  $p < 0.0005$ ) como la triste ( $t = 2.28$ ;  $p = 0.027$ ).

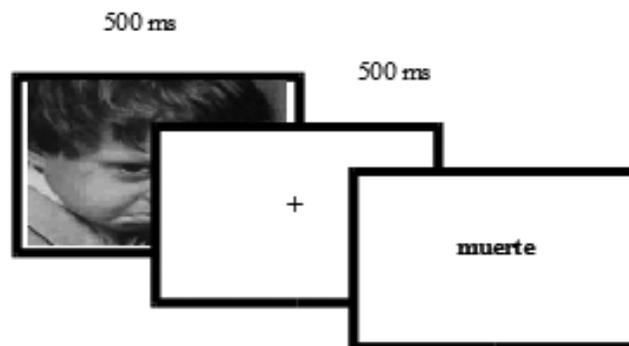
En segundo lugar, los autores constataron que el recuerdo del conjunto de palabras no se vio afectado por el tipo de estado de ánimo inducido, sino que el recuerdo dependía de la congruencia que había entre el contenido emocional de las palabras y el estado de ánimo inducido por la película vista previamente. Concretamente, Fernández-Castro et al. (1997) hallaron que después de ver la película alegre las palabras de contenido emocional positivo fueron más recordadas (Media = 7.878) que las de contenido emocional negativo (Media = 6.429) ( $t = 2.55$ ;  $p = 0.014$ ) y neutro (Media = 4.388) ( $t = 7.74$ ;  $p < 0.0005$ ). Después de ver la película triste, las palabras de contenido emocional negativo fueron más recordadas (Media = 7.755) que las de contenido emocional positivo (Media = 6.143) ( $t = 2.55$ ;  $p = 0.014$ ) y neutro (Media = 4.469) ( $t = 2.89$ ;  $p = 0.006$ ). De esta forma, los resultados confirman el sesgo en el recuerdo producido por la congruencia entre el estado de ánimo del sujeto y el contenido emocional de las palabras.

Finalmente, esta investigación puso de manifiesto que las palabras con connotaciones emocionales, en general, se recordaban con más facilidad que las neutras. En este sentido, se halló que, antes de que los participantes vieran las películas, la media de palabras recordadas de contenido emocional positivo fue significativamente superior a la de palabras de contenido emocional neutro ( $t = 5.66$ ;  $p < 0.0005$ ), y la media de palabras recordadas de contenido emocional negativo también fue superior a la media de palabras recordadas de contenido neutro ( $t = 11.30$ ;  $p < 0.0005$ ), no habiendo diferencias significativas entre la media de palabras recordadas de contenido emocional negativo y la media de palabras recordadas de contenido emocional positivo ( $t = 0.12$ ;  $p = 0.90$ ).

Del modo similar, Meilán et al. (2012) estaban interesados en

examinar la influencia diferencial del estado afectivo (alegría y tristeza) en el reconocimiento de palabras por parte de 95 participantes no clínicos, con una edad entre 20 y 27 años (Media = 23.76), quienes fueron asignados aleatoriamente al grupo de alegría (48 sujetos) y al grupo de tristeza (47 sujetos).

El procedimiento duró 45 minutos, y estuvo dividido en cuatro fases. La primera fue la inducción del estado afectivo, que se realizó presentando a los sujetos un total de 38 imágenes relacionadas con el estado afectivo de tristeza o con el de alegría, acompañadas de una pieza musical clásica relacionada con el estado afectivo (música alegre: La Entrada de la Reina de Saba y música triste: Versa est in Luctum). La duración total de esta fase fue de 5:30 minutos. La segunda fase fue la tarea de aprendizaje de palabras asociadas a las imágenes, que tuvo una duración de 8:30 minutos. En esta fase los participantes tenían que aprender una serie de palabras que iban apareciendo en la pantalla de una computadora. La tarea constaba de 52 ensayos, en cada uno de los cuales aparecía una imagen relacionada con el estado afectivo inducido por 500 ms, seguida de un punto de fijación por unos 500 ms y una palabra aleatorizada (26 neutras, 13 alegría y 13 tristeza) con un tiempo de exposición de cinco segundos cada una (Ver figura 1).



*Figura 4.* Ejemplo de un ensayo experimental en el estudio de Meilán et al. (2012). Tomada de Meilán et al. (2012; p. 269).

La tercera fase consistía en el control emocional y tarea distractora. Se le aplicó a los sujetos la Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS) de Watson et al. (1988) a fin de evaluar si la manipulación del estado afectivo que se realizó fue o no efectiva. Adicionalmente, se les pidió a los participantes que realizaran 40 restas con números de dos dígitos. Esta fase tuvo una duración de cinco minutos. Finalmente, la última fase fue la tarea de reconocimiento, donde se le pedía a los participantes que indicaran si reconocían las palabras estudiadas en la segunda fase, las cuales aparecían junto a una serie de distractores, con una duración de siete minutos en total para esta fase. Se calculó el índice A' de discriminación y se registraron las latencias de respuesta en la tarea reconocimiento por cada condición: (a) grupo de emoción inducida (alegría y tristeza) y (b) tipo de palabra (alegría, tristeza o neutra).

En cuanto a la manipulación del estado afectivo, los autores encontraron que los valores de la escala de afecto positivo del PANAS no diferían significativamente al comparar la condición de alegría inducida (Media = 23.69; SD = 6.12) y la condición de tristeza inducida (Media = 21.57; SD = 4.68;  $p = 0.06$ ), aunque la presentación de imágenes y música alegre provocó en los sujetos afectos positivos ligeramente mayores a la presentación de imágenes y música triste. En cambio, los valores de la escala de afecto negativo del PANAS sí difirieron significativamente entre la condición de inducción de alegría (Media = 12.27; SD = 2.98) y la condición de inducción de tristeza (Media = 17.83; SD = 5.55;  $p = 0.000$ ), indicando que la presentación de imágenes y música triste provocó un afecto negativo significativamente mayor que la presentación de imágenes y música alegre.

Se comparó el reconocimiento de las listas de palabras en la condición de congruencia (alegría inducida-reconocimiento de palabras alegres; tristeza inducida-reconocimiento de palabras tristes) y no congruencia (alegría inducida-reconocimiento de palabras tristes, y tristeza inducida-

reconocimiento de palabras alegres). El índice de aciertos de las palabras tristes difirió de forma significativa entre ambas condiciones (estado incongruente de alegría inducida Media = 0.90, SD = 0.06; estado congruente de tristeza inducida Media = 0.93 SD = 0.05;  $p < 0.05$ ), siendo más eficaz el reconocimiento en la condición de estado congruente de tristeza inducida. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en los índices de aciertos de las palabras alegres (alegría inducida congruente Media = 0.93, SD = 0.05; tristeza inducida incongruente Media = 0.90, SD = 0.08;  $p < 0.09$ ), ni de las palabras neutras (alegría inducida Media = 0.90, SD = 0.05; tristeza inducida Media = 0.89, SD = 0.09). De esta forma, Meilán et al. (2012) concluyeron que “la superioridad de la congruencia con el estado de ánimo sólo ocurre en el procesamiento de las palabras tristes por el efecto de la inducción de un estado emocional de tristeza” (p. 270).

En la condición de alegría inducida, las palabras de alegría tuvieron índices de discriminación  $A'$  significativamente más altos que las palabras de tristeza ( $p < 0.05$ ), y que las palabras neutras. En la condición de tristeza inducida, las palabras tristes presentaron índices de discriminación significativamente más altos que las palabras alegres ( $p < 0.05$ ) y que las neutras ( $p < 0.001$ ). Así, se confirma que las palabras emocionales tienen índices de discriminación más altos cuando la significación de dichas palabras emocionales coincide con el afecto inducido.

En cuanto a la latencia de respuesta, las palabras tristes difirieron significativamente dependiendo de la congruencia con la condición afectiva inducida (estado de alegría inducida; Media = 913ms, SD = 189; estado de tristeza inducida; Media = 840ms, SD = 148), encontrándose que la latencia de reconocimiento de las palabras tristes fue significativamente más corta en la condición de tristeza inducida. Por el contrario, no hubo diferencias significativas en las latencias de reconocimiento en función del estado afectivo inducido, ni en las palabras alegres (estado de alegría inducida

Media = 838ms, SD = 148; estado de tristeza inducida Media = 858ms, SD = 170), ni en las palabras neutras (estado de alegría inducida Media = 867ms, SD = 165; estado de tristeza inducida Media = 838ms, SD = 140).

En cuanto a la influencia del tipo de estado afectivo inducido, Meilán et al. (2012) hallaron que, en la condición de alegría inducida, las palabras alegres tenían latencias de reconocimiento significativamente menores que las palabras tristes ( $p < 0.001$ ). A diferencia de esto, en la condición de tristeza inducida no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes tipos de palabras.

A partir de los resultados anteriores, Meilán et al. (2012) concluyeron que el reconocimiento de palabras con contenidos emocionales es significativamente mejor si el material implicado es congruente con el estado de ánimo en el que se encuentra la persona; pero, que el fenómeno de congruencia con el estado de ánimo no es un fenómeno general, pues el mismo depende del tipo de palabras que tienen que ser procesadas: la memoria congruente con el estado de ánimo se constata mejor en el procesamiento de palabras tristes que en el procesamiento de palabras alegres. En el mismo sentido, teniendo en cuenta el tipo de afecto inducido, es en la situación de inducción del afecto de alegría donde se constata de forma clara el efecto de congruencia del reconocimiento con el afecto asociado: las palabras alegres obtienen índices de discriminación más altos y latencias de reconocimiento más bajas con un estado inducido de alegría.

La importancia del estado de ánimo también ha sido estudiada trabajándose con personas con diagnóstico de depresión. En este caso, partiéndose del supuesto de la teoría de Bower (1981) de que el estado de ánimo depresivo incrementa la accesibilidad de los constructos negativos previamente asociados a la depresión, sesgando negativamente el procesamiento de la información, se esperaba que las personas depresivas

recordaran más palabras negativas que palabras positivas. En contraposición con esta teoría, Teasdale y colaboradores (citado en Ruiz-Caballero y Sánchez-Arribas, 2001) propusieron el Modelo de Subsistemas Cognitivos Interactivos en el que se plantea que los sesgos cognitivos asociados a los estados de ánimo depresivos son el resultado de cambios en los modelos mentales de alto nivel empleados por los individuos para procesar la información. Así, de acuerdo con este modelo, se esperaría que el efecto de congruencia apareciese ante los estímulos cuyos contenidos están relacionados específicamente con temas depresivos, independiente de que dichos contenidos sean de naturaleza negativa o positiva.

Ruiz-Caballero y Sánchez-Arribas (2001) realizaron una investigación a fin de contrastar estas dos hipótesis. Para ello, trabajaron con dos grupos de sujetos, uno conformado por 15 pacientes (7 hombres y 8 mujeres), con edades entre 18 y 65 años (Media = 43.33 años), diagnosticados con un desorden depresivo moderado de acuerdo con los criterios del ICD-10 (O.M.S., 1992) y con puntuaciones en el Inventario de Depresión de Beck entre 16 a 31 puntos (Media = 25.07; SD = 4.96). El otro grupo estuvo conformado por 15 personas (7 hombres y 8 mujeres), con edades entre los 20 y los 60 años (Media = 39.13 años), con un nivel educativo similar a los sujetos del grupo depresivo, todos ellos sin historia conocida de desórdenes emocionales y con puntuaciones en el Inventario de Depresión de Beck entre 1 a 8 puntos (Media = 5.53; SD = 2.17).

Ruiz-Caballero y Sánchez-Arribas (2001) presentaron a los sujetos una lista de 30 adjetivos de personalidad (10 adjetivos negativos relacionados con temas depresivos, 10 adjetivos positivos relacionados con temas depresivos, 10 adjetivos positivos controles), pidiéndoles que indicaran en una escala Likert de 7 puntos en qué medida les parecían agradables o desagradables. Luego de la presentación de los adjetivos, a todos los sujetos se les aplicó una prueba de recuerdo incidental, en la que

debían escribir, durante 5 minutos, todas las palabras que recordaran sin importar el orden.

Los resultados obtenidos evidenciaron que los sujetos depresivos recordaron significativamente menos palabras (Media = 0.64) en comparación con los sujetos del grupo control no depresivo (Media = 4.33) ( $F_{(1,28)} = 69.34$ ;  $p < 0.001$ ). Adicionalmente, los sujetos recordaron más palabras positivas-depresivas (Media = 3.07) que negativas-depresivas (Media = 2.17) y positivas-controles (Media = 2.23) ( $F_{(2,56)} = 4.7$ ;  $p < 0.05$ ).

Finalmente, se halló una interacción significativa entre el grupo (depresivo, no depresivo) y el tipo de palabra (negativa-depresiva, positiva-depresiva, positiva-control) ( $F_{(2,56)} = 16.06$ ;  $p < 0.001$ ), la cual evidenció que los pacientes depresivos recordaron más palabras negativas depresivas (Media = 1.33) que positivas depresivas (Media = 0.27) y que positivas controles (Media = 0.33); mientras que, los sujetos no-depresivos recordaron más palabras positivas-depresivas (Media = 5.87) que negativas-depresivas (Media = 3.00) y que positivas-controles (Media = 4.13). Es decir, los pacientes depresivos mostraron un sesgo de recuerdo negativo consistente en la tendencia a recordar mejor aquellas palabras que eran congruentes con su condición emocional. De esta forma, los resultados de Ruiz-Caballero y Sánchez-Arribas (2001) son consistentes con el modelo de red asociativa planteado por Bower en 1981, pudiendo evidenciar que el estado de ánimo tiende a producir un efecto de recuerdo congruente con el estado de ánimo.

Al igual que en los estudios de Fernández-Castro et al. (1997) y Meilán et al. (2012), en la investigación de Boyano y Mora (2015) se manipuló el estado de ánimo de los sujetos (alegre, neutro y triste) empleándose películas que reproducían situaciones naturales, relativas a distintos contextos, educativos o más generales, pero en esta ocasión se pedía a los participantes que recordaran hechos de su vida escolar. El

objetivo de la investigación fue contrastar si el estado de ánimo actual afecta a los procesos de recuperación de contenidos autobiográficos, para ver los sesgos que pueden afectar, durante la recuperación, a la valoración subjetiva de eventos relevantes de la historia escolar.

Los autores trabajaron con una muestra de 569 sujetos estudiantes universitarios (65.89% mujeres), con un rango de edad entre los 18 y 40 años (Media = 21.32 años). El procedimiento consistió primero en inducir un estado de ánimo determinado (alegre, tristeza y neutro) en los participantes mediante tres films, donde los sujetos fueron asignados de manera aleatoria a una de las tres condiciones; esta fase tenía una duración de 8 minutos. Cada emoción era presentada bien en un contexto general o bien en un contexto académico: (a) alegría-contexto general (Duración = 4'30"), el cual consistía en una escena familiar con bebés que reían; (b) tristeza-contexto general, condición en la que se utilizó un fragmento de la película "*The Champ*" (4'47"); (c) ánimo neutro-contexto general, en la cual se empleó una escena de un fondo marino (4'30"); (d) alegría-contexto académico (4'28"), en la que el video mostraba a un grupo de estudiantes que expresan su alegría mediante abrazos; (e) tristeza-contexto académico (5'07"), condición en la que el video mostraba escenas de acoso escolar, seguido de noticias sobre el acoso escolar; y (f) ánimo neutro-contexto académico (5'), en donde el video contenía información institucional sobre los estudios universitarios.

Una vez presentados los videos, se pidió a los participantes que completaran la escala PANAS de afecto positivo y negativo de Watson et al. (1988) para comprobar la eficacia de la inducción del ánimo. En este sentido, Boyano y Mora (2015) comprobaron que la inducción del estado de ánimo fue efectiva. En la subescala de afecto positivo se obtuvieron puntajes significativamente mayores en el grupo de alegría inducida (Media = 6.21, SD = 1.04) que en el grupo de tristeza inducida (Media = 1.49, SD = 0.96) y que en el de estado de ánimo neutro (Media = 3.34, SD = 1.49) ( $F_{(2,26)} = 785.74$ ;  $p$

< 0.001). Por su parte, en la subescala de afecto negativo también se encontraron diferencias significativas y en la dirección esperada entre los grupos de alegría inducida (Media = 1.33, SD = 0.88), tristeza inducida (Media = 4.77, SD = 1.64) y estado de ánimo neutro (Media = 1.14, SD = 0.46) ( $F_{(2,569)} = 665.57$ ;  $p < 0.001$ ).

Posteriormente, los sujetos tenían que generar seis recuerdos relevantes de la vida escolar, relacionados con tres eventos positivos y tres negativos, informando sobre la intensidad emocional atribuida a los recuerdos recuperados.

En cuanto a los resultados se halló que la intensidad con la que se evaluaban los eventos recordados no difería significativamente en función de si a ellas se les había inducido un estado de ánimo de alegría (Media = 5.5) o si se les había inducido un estado de ánimo de tristeza (Media = 5.31) ( $F_{(2,6)} = 4.5$ ;  $p = 0.09$ ).

Ahora bien, aunque la interacción entre el estado de ánimo inducido y la valencia emocional del evento recordado no alcanzó los niveles para considerarla estadísticamente significativa ( $F_{(2,6)} = 5.0$ ;  $p = 0.06$ ), se observó que cuando se inducía alegría tanto los eventos positivos como los negativos se valoraban con un alto nivel de intensidad (Eventos positivos: Media = 5.51. Eventos negativos: Media = 5.60), no habiendo diferencias significativas entre ellos ( $F_{(1,19)} = 1.21$ ;  $p = 0.273$ ); pero, cuando se inducía tristeza ambos tipos de eventos se valoraban como teniendo un menor nivel de intensidad (Eventos positivos: Media = 5.28. Eventos negativos: Media = 5.35), no habiendo diferencias significativas entre ellos ( $F_{(1,18)} = 0.55$ ;  $p = 0.458$ ). Finalmente, cuando el estado de ánimo inducido era neutro, los eventos positivos se valoraban como teniendo mayor intensidad (Media = 5.2) que los negativos (Media = 5.28) ( $F_{(1,18)} = 9.231$ ;  $p = 0.003$ ).

Finalmente, los resultados evidenciaron un efecto significativo del

estado de ánimo en la valoración de los eventos positivos ( $F_{(2,66)} = 5.02$ ;  $p = 0.007$ ), el cual mostró que los sujetos con estado de ánimo alegre o neutro consideraron los eventos positivos como teniendo mayor intensidad (Media = 5.51) que los sujetos con ánimo triste (Media = 5.28). De igual modo, en el caso de los eventos negativos, se encontró que los sujetos con ánimo alegre valoraron estos eventos como teniendo mayor intensidad emocional (Media = 5.60) que los sujetos con ánimo neutro (Media = 5.27) ( $F_{(2,66)} = 4.86$ ;  $p = 0.008$ ).

Así, Boyano y Mora (2015) concluyeron que el efecto de congruencia entre el estado de ánimo experimentado en el momento en el que se recuerdan eventos de la vida pasada de los sujetos y la valencia emocional del evento recordado es parcial, pues se produjo solamente en el caso de los recuerdos de valencia positiva. Sin embargo, hay que recordar que en el estudio de Boyano y Mora (2015) se evaluó la intensidad con la que se recuerdan eventos a partir de la memoria autobiográfica, mientras que en la presente investigación se evaluó el recuerdo a corto plazo de palabras.

En las investigaciones de Fernández-Castro et al. (1997) y Ruiz-Caballero et al. (2001) se utilizaron palabras con distinta valencia emocional (neutra, positiva y negativa) como estímulos a recordar, pero dichas palabras no habían pasado por un proceso de estandarización. Con el propósito de crear una lista de palabras con diferentes valencias emocionales estandarizada Redondo, Fraga, Padrón y Comeñaza (2007) realizaron una investigación para adaptar al español el Affective Norms For English Words (ANEW, Bradley & Lang, 1999). En la investigación participó un total de 720 sujetos (560 mujeres y 160 hombres), estudiantes de psicología con edades comprendidas entre los 18 y los 25 años (Media = 21.5; SD = 1.81).

El proceso se inició con la traducción al español de las 1.034 palabras incluidas en el ANEW. Esta traducción fue realizada por un filólogo profesional especializado en el idioma inglés, posteriormente la lista de

palabras fue revisada por un profesor de filología inglesa y un investigador en psicolingüística bajo la supervisión de los autores. Una vez traducidas las palabras, se crearon al azar tres listas, cada una de las cuales contenía las mismas palabras, pero en un orden diferente. Cada participante recibió una hoja de respuestas que contenía un promedio de 129 palabras que fueron evaluadas por el sujeto en las dimensiones de valencia (que va desde agradable a desagradable), excitación o arousal (que va desde calma a excitado) y dominancia o control (que va desde el control hasta el descontrol), utilizando The Self-Assessment Manikin (SAM) de Bradley y Lang (1999).

En los resultados se encontró una correlación cuadrática significativa entre la valencia y el arousal ( $R = 0.522$ ;  $p < 0.000$ ); de forma que, muchas de las palabras que eran evaluadas como muy desagradables y muchas de las que eran evaluadas como muy placenteras tendían a incrementar el nivel de excitación. Por otra parte, en la mayoría de las palabras con una valencia intermedia fueron evaluadas con un nivel intermedio o neutro de excitación.

Redondo et al. (2007) también evaluaron si existían diferencias culturales entre las poblaciones estadounidense y española en las evaluaciones de las palabras contenidas en la ANEW. Para ello, calcularon los coeficientes de correlación de Pearson entre las evaluaciones realizadas por los sujetos norteamericanos y los españoles en las dimensiones de valencia, arousal y dominancia. Se hallaron coeficientes de correlación positivos y estadísticamente significativos en todas las dimensiones, siendo la correlación más alta la hallada para la dimensión de valencia ( $r = 0.916$ ), seguida por la dimensión de excitación ( $r = 0.746$ ) y la dimensión de dominancia ( $r = 0.720$ ). Este resultado sugiere que las palabras del ANEW se entienden de manera similar tanto por estadounidenses como por españoles. Adicionalmente, se encontró que no hubo diferencias estadísticamente significativas en los promedios de hombres y mujeres en ninguna de las tres

dimensiones (mujeres: valencia Media = 4.74 SD = 2.16; excitación Media = 5.54 SD = 1.02; control Media = 4.67 SD = 1.09. Hombres: valencia Media = 4.74 SD = 2.11; excitación Media = 5.49 SD = 1.05; control Media = 4.67 SD = 1.01).

Adicionalmente, Redondo et al. (2007) compararon las medias obtenidas por los estadounidenses y los españoles en cada una de las dimensiones, observando diferencias estadísticamente significativas en las tres dimensiones (valencia, excitación, control). Concretamente, con respecto a la valencia, los estadounidenses tendieron a calificar las palabras del ANEW más alto (Media = 5.15) que los españoles (Media = 4.74). En cuanto a la dimensión de excitación, las palabras del ANEW fueron calificadas como más activadoras por los españoles (Media= 5.52) que por los americanos (Media = 5.12). Por último, los sujetos americanos obtuvieron valores más altos que los españoles en la dimensión de dominación (Media = 5.00 y Media = 4.65, respectivamente).

Aunque el fenómeno de la congruencia del estado de ánimo parece plausible, presenta varios problemas e inconsistencias a nivel empírico, pues en varios estudios no se ha logrado replicar el efecto básico, como los de Bower y Mayer; Fiedler, Pampe y Sherf; Parrott y Sabini (citados en Fiedler et al., 2001). En este sentido, Clore, Shwartz y Conway (citado en Fiedler et al., 2001) llegaron a la conclusión de que es un fenómeno lábil, planteando la posibilidad de que existan variables moderadoras que determinen que el efecto aparezca y desaparezca.

Uno de los factores que puede incidir sobre el efecto de la congruencia del estado de ánimo son las características de los estímulos, como lo muestra la investigación de Fiedler y Stroehm (1986). En este estudio, el interés principal de los autores estaba en evaluar el efecto de la congruencia del estado de ánimo en función de si la información a ser recordada puede estructurarse o no (categóricamente vs aislada) y el nivel

de activación de los participantes (bajo los efectos de una droga estimulante vs placebo), además del estado de ánimo (neutro y positivo).

La investigación se basó en el recuerdo libre de un total de 48 fotografías que mostraban escenas agradables o desagradables. Parte del material estaba organizado por categorías temáticas, mientras que el resto consistía en fotografías aisladas que no podían agruparse en ninguna categoría, esperándose que el efecto de la congruencia del estado de ánimo se diese solamente con la información no estructurada. Los autores esperaban lo anterior ya que en la medida en que el material a ser recordado puede estructurarse, las personas pueden codificar la información de manera más económica formando unidades de memoria de alto orden o chunks, de forma que recordar una pequeña cantidad de estas unidades superiores de memoria puede ser suficiente para recuperar gran cantidad de información específica que está conectada dentro de esas unidades. Así, el proceso de recuerdo procede a través de enlaces estructurales claros, pudiendo obviar las claves relativamente débiles referentes al humor.

De esta forma, los estímulos estaban calificados en: (a) escenas positivas de cuatro categorías (comediantes, diversión y alegría, paisajes bellos, y niños bonitos), (b) escenas negativas de cuatro categorías (enfermedades, accidentes, contaminación ambiental, y tecnología amenazante), y (c) elementos aislados positivos (hermosas puestas de sol; besar; hombre que disfruta una cerveza) y negativos (violencia contra la mujer; matanza de focas y escenas de entierro).

La muestra estuvo conformada por 36 estudiantes universitarios, hombres y mujeres de la Universidad de Giessen. El procedimiento consistió en suministrar a la mitad de los sujetos 50 mg de Captagon, una droga estimulante que aumenta el rendimiento mental y la concentración, y a la otra mitad se le suministró un placebo. Luego se le presentaron las 48 imágenes, con una duración de 15 segundos cada una. Posteriormente, durante 30

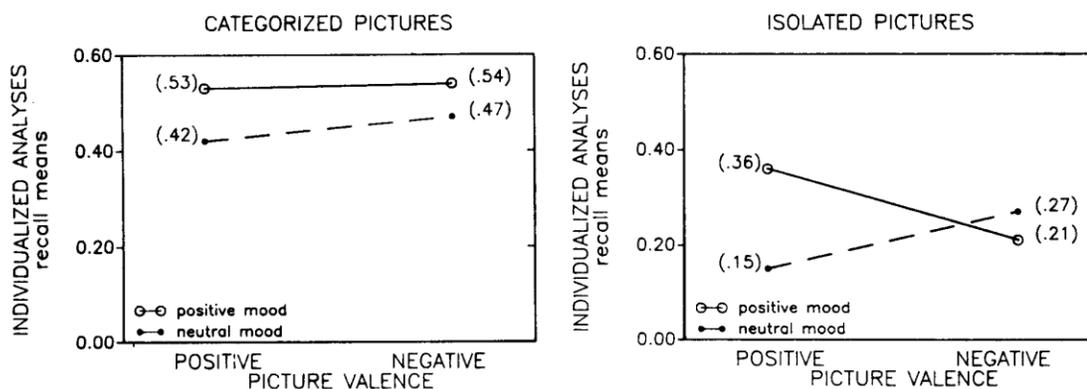
minutos, los participantes realizaron una actividad irrelevante que consistió en asistir a una entrevista estructurada sobre la edad de los participantes, sus objetivos profesionales, intereses de estudio y consumo de café u otras sustancias estimulantes. Al final de la entrevista se pidió a los sujetos que evaluaran su estado de ánimo al comienzo del experimento.

Seguidamente, se prosiguió con la manipulación del estado de ánimo. Para la condición de afecto positivo, se pidió a los sujetos que pensarán en un episodio muy placentero de sus vidas y que trataran de experimentar las mismas reacciones afectivas, sensaciones y percepciones que experimentaron con el evento original. Para el estado neutro los participantes tenían que imaginar el mapa de Europa y evaluar los fenómenos geográficos que aparecían. Luego se les presentó la prueba de recuerdo libre en la que tenían que recordar, en el orden que quisieran, tantas fotografías como pudiesen. Finalmente, se pidió a los sujetos que clasificaran nuevamente las 48 imágenes, según la valencia (triste, alegre y neutra), y si consideraban que era una imagen categorizada o aislada.

De acuerdo con los resultados de la investigación, la información aislada se recordó peor (valencia positiva y estado de ánimo positivo Media = 0.36; valencia positiva y estado de ánimo neutro Media = 0.15; valencia negativa y estado de ánimo neutro Media = 0.27; valencia negativa y estado de ánimo positivo Media = 0.21), que la información categorizada (valencia positiva y estado de ánimo positivo Media = 0.53; valencia positiva y estado de ánimo neutral Media = 0.42; valencia negativa y estado de ánimo positivo Media = 0.54; valencia negativa y estado de ánimo neutro Media = 0.47) ( $F_{(1,32)} = 43.76$ ;  $p < 0.001$ ). Además, el grupo al que se le indujo un estado de ánimo positivo tuvo un recuerdo superior que el grupo al que se le indujo un estado de ánimo neutro ( $F_{(1,32)} = 4.37$ ;  $p < 0.05$ ).

Por último, Fiedler y Stroehm (1986) hallaron una interacción significativa entre la valencia de los estímulos y el estado de ánimo ( $F_{(1,32)} =$

6.65;  $p < 0.05$ ), la cual mostró que las imágenes agradables fueron recordadas mejor que las imágenes desagradables cuando las personas tenían un estado de ánimo positivo, y que se recordaron más imágenes desagradables que agradables cuando el estado de ánimo era neutro; sin embargo, esta ventaja del material congruente con el estado de ánimo se dio sólo con las fotografías que no podían ser agrupadas en ninguna categoría, desapareciendo cuando los estímulos eran categorizados (Ver Figura 2). De acuerdo a los resultados, los autores concluyeron que la estructura del estímulo tiene un efecto moderador en el fenómeno de la congruencia del estado de ánimo.



*Figura 5.* Resultados obtenidos en el experimento de Fiedler y Stroehm (1986). Tomada de Fiedler y Stroehm (1986; p. 185).

Fiedler y Stroehm (1986) concluyen que el fenómeno de la congruencia del estado de ánimo está típicamente limitado a materiales y tareas exigentes no estructuradas, y desaparece cuando se trabaja con materiales muy fáciles, como las tareas muy estructuradas que ofrecen más claves de recuperación y la clave del humor queda más difusa.

En esta línea, Justen, Psyrdellis y Ruetti (2013), realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la memoria de imágenes con diferente contenido emocional y analizar si la realización de una tarea con distintos niveles de complejidad modulaba el recuerdo posterior de los participantes. Para dicho

estudio la muestra estuvo compuesta por 64 estudiantes de la facultad de psicología de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina. El promedio de edad fue de 22 años (rango de 19 - 40).

En cuanto al instrumento para ese estudio se utilizaron 48 imágenes, 24 de contenido emocional y 24 neutras, pertenecientes al International Affective Picture System. Se utilizó un cuestionario para indicar el nivel de emocionalidad que generaba cada fotografía en una escala de 0 (nada emocional) a 10 (sumamente emocional). Las tareas que tenían que realizar los participantes eran copiar (para el grupo control) o resolver distintas operaciones matemáticas (para los grupos experimentales).

Dicho estudio estuvo compuesto de tres fases. En la fase 1, se les presentaba a los participantes las imágenes emocionales y neutras, durante 20 segundos cada una. Durante la observación de las imágenes, los participantes debían completar el cuestionario de evaluación de la emocionalidad. La fase 2 se realizaba ese mismo día inmediatamente después de la presentación de las imágenes. Los participantes se dividieron al azar en tres grupos: uno realizó la tarea de alta complejidad, otro realizó la tarea de complejidad moderada, y el otro realizó la tarea de baja complejidad. A los participantes se les dio un minuto para realizar la tarea. Por último, la fase 3 se realizó una semana después y en ella se evaluaba el recuerdo libre de las imágenes presentadas en la fase 1.

Se utilizó un análisis de varianza para comparar los tres grupos tanto en la medida de emocionalidad como en la de recuerdo libre. Los resultados indicaron que las imágenes emocionales fueron percibidas como tales en la escala de emocionalidad, en comparación con las imágenes neutras que fueron consideradas como no emocionales por los participantes ( $F_{(1,61)} = 539.63$ ;  $p < 0.001$ ). En relación con la prueba de recuerdo libre, los resultados indicaron que, con independencia del nivel de complejidad de la

tarea realizada luego de la exposición a las imágenes, los participantes recordaron significativamente más las imágenes emocionales que las neutras ( $F_{(1,61)} = 108.79$ ;  $p < 0.001$ ), no confirmándose la hipótesis de que la realización de una tarea luego de la presentación de las imágenes module la memoria de las mismas.

Siguiendo con el estudio de los factores que podrían determinar la observación o no del efecto de la congruencia del estado de ánimo, Ferré-Romeu (2002) manipuló las características físicas del estímulo y el contenido semántico, junto con la valencia de las imágenes (positiva, neutra y negativa), sobre el recuerdo de éstas. Se esperaba que independientemente del tipo de codificación que se hiciese del estímulo (físico o semántico), se recordaran más las imágenes con contenido emocional que las neutras. Se utilizó una muestra de 24 sujetos (75% mujeres), con edades entre los 18 y los 32 años (Media = 19.8, SD = 3.6). Se seleccionó un total de 30 imágenes del International Affective Picture System: 10 con valencia negativa, 10 con valencia positiva, y 10 con valencia neutra, confirmándose que efectivamente la valencia positiva de las imágenes era significativamente inferior en las imágenes negativas (Media = 3.1; SD = 0.5) que en las neutras (Media = 5.9; SD = 0.5) y que en las positivas (Media = 7.7; SD = 0.4), y que no diferían significativamente en el nivel de arousal (imágenes con valencia positiva: Media = 4.3; SD = 0.8; neutras: Media = 4.4; SD = 0.9; imágenes con valencia negativa: Media = 4.8; SD = 0.6).

Se empleó un diseño intra-sujetos con dos factores: tipo de codificación (física y semántica), y valencia emocional de las imágenes (positiva, neutra y negativa). En el procedimiento, primero se indicó a los sujetos que tenían que prestarle atención a las imágenes que iban apareciendo. En el caso de la codificación física, los sujetos debían valorar en una escala del 1 al 10 el nivel de iluminación de la imagen, y en el caso de la codificación semántica debían valorar en una escala del 1 al 10 en qué

medida la imagen les resultaba agradable; en ningún momento se informó a los sujetos que se les evaluaría la retención de los estímulos. Cada ensayo comenzaba con una señal de aviso y la imagen duraba dos segundos, inmediatamente después los sujetos tenían que valorar la imagen, en función de la iluminación o en función de su agradabilidad. Luego de la fase de codificación, se mantuvo a los sujetos escuchando una serie de explicaciones sobre cómo realizar un adecuado informe experimental durante cinco minutos. Tras esta fase, se pidió a los participantes que escribieran una descripción de todas las imágenes que recordaban haber visto.

Los resultados del ANOVA realizado evidenciaron que el efecto principal del tipo de codificación fue significativo ( $F_{(1,23)} = 12.25$ ;  $p = 0.005$ ), mostrando que el recuerdo de las imágenes fue superior cuando se inducía a que los sujetos codificaran la información semánticamente (Media = 2.17), que cuando se los indujo a codificarla físicamente (Media = 1.37). La valencia de las imágenes también tuvo un efecto principal significativo ( $F_{(2,22)} = 17.2$ ;  $p = 0.001$ ), observándose un mejor recuerdo de las imágenes con valencia emocional positiva (Media = 2.3) que de las imágenes con valencia negativa (Media = 1.8) y neutra (Media = 1.2).

Finalmente, Ferré-Romeu (2002) halló que la interacción entre el tipo de codificación y la valencia de las imágenes no fue significativa ( $F_{(2,22)} = 0.33$ ;  $p = 0.72$ ), constatándose que existía un efecto de la valencia de las imágenes tanto cuando la codificación era semántica ( $F_{(2,22)} = 9.06$ ;  $p < 0.001$ ) como cuando era física ( $F_{(2,22)} = 5.37$ ;  $p < 0.01$ ). En la codificación física las imágenes con valencia emocional positiva fueron mejor recordadas que las neutras, pero entre las imágenes negativas y neutras no hubo diferencias significativas (Imágenes positivas Media = 1.9; SD = 1.3. Imágenes negativas: Media = 1.3; SD = 1.1. Imágenes neutras: Media = 0.9; SD = 0.9). En cuanto a la codificación semántica se encontró que las imágenes con valencia emocional positiva y con valencia emocional negativa

fueron mejor recordadas que las neutras (Imágenes positivas: Media = 2.7; SD = 1.2. Imágenes negativas: Media = 2.3; SD = 0.9. Imágenes neutras: Media = 1.5; SD = 1.1).

Estos resultados indican que la superioridad en la retención de información emocional respecto a la neutra se produce tanto cuando los sujetos han atendido explícitamente a la valencia afectiva de los estímulos durante la codificación como cuando esta se ha centrado en las características físicas. Esto sugiere que no es necesario que el sujeto codifique explícitamente las propiedades emocionales de los estímulos para que éstas incidan en la retención.

Ferré-Romeu en la misma investigación, realizó un segundo experimento con el objetivo de evaluar si la razón de la superioridad del recuerdo de las imágenes de valencia emocional positiva era su discriminabilidad cuando son presentadas junto con estímulos neutros. Para esto trabajó con dos grupos aleatorios de sujetos, uno de los cuales vio 20 imágenes del International Affective Picture System con valencia emocional positiva, y el otro vio 20 imágenes con valencia emocional neutra. Se utilizó una muestra de 45 sujetos, 6 hombres y 39 mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y los 19 años (Media = 19.5; SD = 3.4), y se empleó un diseño mixto en el que el factor inter-sujetos fue la valencia emocional de las imágenes y el factor intra-sujeto fue el tipo de codificación. Esta última variable fue manipulada del mismo modo que se hizo en el primer experimento, de forma que los sujetos tenían que realizar una valoración de las imágenes en función de su grado de iluminación (codificación física) y de cuán agradables eran (codificación semántica).

En este experimento, Ferré-Romeu (2002) esperaba que no observara la superioridad en el recuerdo de los estímulos emocionales, si el mejor recuerdo de este tipo de estímulos se debía al contraste producido cuando las personas ven tanto estímulos emocionales como neutros. En cambio, si

dicha superioridad era debida a características específicas de la información emocional, debía observarse también aunque dicha información se presentara en conjuntos homogéneos.

Se encontró que las imágenes con valencia emocional positiva eran significativamente mejor recordadas que las neutras ( $t_{(43)} = 3.7$ ;  $p < 0.005$ ), pero sólo cuando el procesamiento era semántico (Imágenes positivas: Media = 5.9. Imágenes neutras: Media = 3.9). Cuando los estímulos eran codificados físicamente la diferencia entre ambos tipos de estímulos no alcanzó los niveles para considerarla estadísticamente significativa ( $t_{(43)} = 1.91$ ;  $p = 0.06$ ), aun cuando se mantuvo una media mayor para las imágenes con valencia emocional positiva (Media = 3.2) que para las neutras (Media = 2.2). Estos resultados muestran que no es necesario presentar los estímulos emocionales mezclados con los neutros para que se produzca el efecto de la superioridad del recuerdo de la información emocional, sugiriendo que este efecto probablemente se deba a características intrínsecas de la información emocional. Por otra parte, este segundo experimento sugiere que el modo en que se codifiquen los estímulos puede ser una variable que incida en que se observe o no el efecto de la valencia emocional de la información sobre su recuerdo.

Otro de los factores que puede influir sobre los resultados obtenidos en los estudios sobre el fenómeno de la congruencia del estado de ánimo es el sexo de los participantes, así se evidencia en la investigación realizada por Beneyto-Molina y García-Fernández-Abascal (2012), cuyo objetivo era contrastar si un rasgo positivo de personalidad (optimismo) podría minimizar el sesgo en el recuerdo diferencial de palabras tras inducir una emoción determinada. Las hipótesis planteadas fueron que los sujetos más optimistas, tras inducirles una emoción negativa, presentarían un sesgo menor de memoria hacia las palabras negativas que los sujetos menos optimistas, y que las mujeres deberían presentar una mejor ejecución que

los hombres, tanto en las pruebas de recuerdo como en las de reconocimiento.

La muestra estuvo compuesta por 59 estudiantes universitarios españoles (23 hombres y 36 mujeres) con edades comprendidas entre los 18 y los 64 años (Media = 34.59). Se dividieron a los estudiantes en dos grupos, alto optimismo y bajo optimismo, según los resultados obtenidos en el cuestionario LOT-R de Scheier, Carver y Bridges (citado en Beneyto-Molina y García-Fernández-Abascal, 2012) para medir el optimismo disposicional. Como material de aprendizaje y posterior recuerdo se elaboró una lista de 22 palabras: (a) seis palabras con valencia positiva, (b) seis palabras con valencia negativa, y (c) seis palabras con valencia neutra, más dos palabras neutras adicionales al principio y dos al final de la presentación que se incluyeron para controlar el efecto de primacía y de recencia. Todas las palabras tenían tres sílabas cada una, y eran expuestas durante cuatro segundos.

Una vez presentada la lista de palabras, a fin de inducir el estado de ánimo, los sujetos vieron uno de tres cortos de películas. Los sujetos asignados a la condición de emoción positiva vieron el corto "*When Harry Met Sally*" con una duración de 2:35 minutos, que provoca en los participantes diversión, interés y alegría. Los sujetos asignados a la condición de emoción negativa vieron el corto "Grita Libertad" con una duración de 2:36 minutos, que provoca ira, asco y tristeza. Por último, los sujetos asignados a la condición de emoción neutra vieron el corto "*Sticks*" que se asemeja a un salvapantalla de ordenador con una duración de dos minutos, y no provoca ninguna emoción.

Después se le entregó a los sujetos una hoja en blanco indicándoles que tenían tres minutos para anotar todas las palabras que recordaran de la presentación que habían visto. Posteriormente, se les entregó una hoja que contenía un total de 64 palabras de tres silabas, entre las cuales se

encontraban las 22 palabras de la presentación y 14 palabras distractoras de cada valencia afectiva, dándole igualmente tres minutos para que identificaran las palabras presentadas. Finalmente y con objeto de comprobar que se había inducido el estado emocional deseado, se pasó el cuestionario post-film empleado por Rottenberg, Ray y Gross (citado en Beneyto-Molina y García-Fernández-Abascal, 2012), en el cual se presenta un listado de emociones y se pide a los sujetos que señalen las tres emociones que habían experimentado al ver la película.

Los resultados mostraron que las palabras con valencia emocional positiva y valencia emocional negativa se recordaban y reconocían en mayor medida que las de valencia neutra, tanto en hombres (Recuerdo: valencia positiva: Media = 2.35; valencia negativa: Media = 1.39; valencia neutra: Media = 1.00. Reconocimiento: valencia positiva: Media = 4.70; valencia negativa: Media = 3.91; valencia neutra: Media = 3.00) como en mujeres (Recuerdo: valencia positiva: Media = 2.36; valencia negativa: Media = 2.22; valencia neutra: Media = 1.00. Reconocimiento: valencia positiva: Media = 4.89; valencia negativa: Media = 4.72; valencia neutra: Media = 2.81). Ahora bien, en el caso de las palabras con valencia emocional negativa, las mujeres tuvieron un recuerdo y un reconocimiento significativamente superior al de los hombres (Recuerdo:  $F_{(1,58)} = 7.108$ ;  $p < 0.01$ . Reconocimiento:  $F_{(1,58)} = 6.017$ ;  $p < 0.025$ ).

El ANOVA realizado incluyendo las tres variables independientes: optimismo (alto y bajo), estado de ánimo inducido (positivo, negativo, neutro) y sexo puso de manifiesto que, al igual que se observó cuando se analizó la variable sexo en solitario, hubo diferencias significativas tanto en el recuerdo de palabras negativas ( $F_{(1,58)} = 6.59$ ;  $p < 0.025$ ) como en el reconocimiento de palabras negativas ( $F_{(1,58)} = 5.58$ ,  $p < 0.025$ ). La variable optimismo también tuvo un efecto principal significativo sobre el reconocimiento tanto positivo como negativo ( $F_{(1,58)} = 4.498$ ;  $p < 0.05$  para el reconocimiento

positivo, y  $F_{(1,58)} = 5.408$ ;  $p < 0.025$  para el reconocimiento negativo). Adicionalmente, para el reconocimiento negativo, la interacción entre las tres variables independientes resultó estadísticamente significativa ( $F_{(1,58)} = 3.607$ ;  $p < 0.05$ ). Esta interacción puso de manifiesto que las mujeres menos optimistas a las que se les indujo una emoción negativa reconocieron mayor número de palabras negativas, que las mujeres más optimistas y que el grupo de hombres.

En esta investigación se puede evidenciar que no hubo diferencias significativas ni en el recuerdo ni en el reconocimiento debido estado de ánimo inducido. Sin embargo, se encontró una mejor ejecución de las mujeres con respecto a las palabras negativas, pero independiente del estado emocional inducido. Únicamente en la prueba de reconocimiento de las palabras negativas hubo una interacción entre la condición experimental, el optimismo y el sexo, que sugiere que los menos optimistas estarían más influenciados por el estado emocional negativo que los más optimistas; pero, dado que esta interacción no se corroboró en la prueba de recuerdo, Beneyto-Molina y García-Fernández (2012) consideran que podría haberse debido a otros factores.

Esta investigación es relevante debido al hecho de que evidencia la posible relevancia del sexo de los participantes en el rendimiento en tareas de recuerdo y reconocimiento. Además, en la investigación se emplearon tareas de reconocimiento y recuerdo, evidenciándose las diferencias que tienen ambas en cuanto a la ejecución de los sujetos. Igualmente se considera la importancia de no encontrar diferencias significativas, por el hecho de que los participantes a la hora de codificar las palabras se encontraban en un estado neutro, no en un estado emocional congruente con las palabras que tenían que memorizarse.

Tomando en cuenta los resultados encontrados en todas las investigaciones reportadas, el presente estudio tiene como objetivo conocer

en qué medida el grado de estructuración de la información incide en el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional

# MÉTODO

## Problemas

1. ¿El estado de ánimo incide diferencialmente sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional?
2. ¿El grado de estructuración de la información incide en el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional?

## Hipótesis generales

1. Los sujetos muestran un mejor recuerdo de las palabras cuya valencia emocional es congruente con el estado de ánimo inducido.
2. El efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional depende del grado de estructuración de la información, de forma que el efecto de la congruencia del estado de ánimo se observa sólo cuando la información no está estructurada.

## Hipótesis específicas

1. Se espera constatar el clásico efecto de la congruencia del estado de ánimo, de forma que el grupo de sujetos expuesto al video "*The Champ*" que provoca un estado de ánimo triste, recordará una cantidad mayor de palabras de valencia emocional negativa, que de palabras de valencia emocional positiva o neutra; mientras que, el grupo de sujetos expuesto al video "*When Harry Met Sally*" que provoca un estado de ánimo alegre, recordará una cantidad mayor de palabras de valencia emocional positiva, que de palabras de valencia emocional negativa o neutra.
2. Se espera que haya una interacción significativa entre el estado de ánimo provocado por los videos (alegre o triste), la valencia emocional de las

palabras (positiva, negativa, neutra) y el grado de estructuración de la información (lista de palabras categorizadas, lista de palabras no categorizadas), de forma que el efecto de la congruencia del estado de ánimo es estadísticamente significativo solamente en el grupo de sujetos a quienes se les presenta la lista de palabras no categorizadas (menor grado de estructuración de la información).

## **Variables**

### **Variables Independientes**

#### ***Estado de ánimo***

*Definición constitutiva:* un modo de sentirse que a menudo existe como un efecto posterior a un episodio emocional experimentado anteriormente (Davidson, citado en Reeve, 2009). El estado de ánimo puede ser un estado afectivo positivo o negativo. El estado de afecto positivo refleja en qué medida la persona experimenta placer y entusiasmo, se siente activa, con alta energía y alerta (Watson y Clark citado en Crawford y Henry, 2004; Watson et al., 1988). Por su parte, el estado afectivo negativo se refiere a la sensación de distrés y displacer que subyace a diversos estados de humor aversivos, incluyendo ira, disgusto, culpa, miedo y nerviosismo (Crawford y Henry, 2004; Watson et al., 1988).

*Definición operacional:* Esta variable se manipuló trabajándose con dos modalidades:

- Estado de ánimo positivo: Presentación de un video de 2 minutos, 30 segundos extraído de la comedia romántica “*When Harry Met Sally*” caracterizado por imágenes cargadas de expresiones y situaciones que eliciten un estado emocional en el que predomina la alegría o diversión (Gross y Levenson, 1995).
- Estado de ánimo negativo: Presentación de un video de 2 minutos y 51 segundos extraído de la película “*The Champ*” caracterizado por

imágenes cargadas de expresiones y situaciones que elicitaban un estado emocional en el que predomina la tristeza (Gross y Levenson, 1995; Henríquez y Silva, 2007), concretamente imágenes en las que un niño ve morir a su padre después de que sufre una severa paliza en el ring de boxeo (Gross y Levenson, 1995).

Para chequear la efectividad de la manipulación de estas variables se compararon las medias en las subescalas de afecto positivo y de afecto negativo de la Escala Positive Affect and Negative Affect Schedule (PANAS) obtenidas por el grupo de participantes que fueron expuestos al vídeo que teóricamente produce un estado de ánimo positivo y por el grupo de sujetos que fueron expuestos al vídeo que teóricamente provoca un estado de ánimo negativo. Para dichas comparaciones se calculó el estadístico *t* de Student.

Los resultados de estos análisis pusieron de manifiesto que, en el caso del **afecto positivo**, se cumplió con el supuesto de homogeneidad de las varianzas de error (Test de Levene:  $F = 0.234$ ;  $p = 0.630$ ). Antes de que los participantes fuesen expuestos al video que les correspondía no hubo diferencias estadísticamente significativas en los puntajes por ellos obtenidos en la sub-escala de afecto positivo (Grupo Alegre: Media = 27.388; SD = 6.661. Grupo Triste: Media = 28.000; SD = 7.176.  $t = 0.560$ ;  $p = 0.577$ ).

Luego de la exposición al vídeo también se cumplió con el supuesto de homocedasticidad (Test de Levene:  $F = 0.080$ ;  $p = 0.777$ ), hallándose que los participantes que vieron la película “*When Harry Met Sally*” que induce un estado de ánimo positivo mostró un afecto positivo significativamente mayor (Media = 29.338; SD = 7.426), que el grupo que fue expuesto al video “*The Champ*” que induce un estado de ánimo negativo (Media = 25.375; SD = 7.849) ( $t = 3.280$ ;  $p = 0.001$ ). Así mismo, se confirmó que el afecto positivo

aumentó significativamente del pretest al posttest en el grupo expuesto al video "*When Harry Met Sally*" ( $t = -3.191$ ;  $p = 0.002$ ), y disminuyó significativamente del pre al posttest en el grupo expuesto al video "*The Champ*" ( $t = 3.635$ ;  $p = 0.000$ ).

En el caso del **afecto negativo**, y una vez verificado el cumplimiento del supuesto de igualdad de las varianzas de error (Test de Levene:  $F = 0.607$ ;  $p = 0.437$ ), se comprobó que antes de que los participantes fuesen expuestos al video que les correspondía no hubo diferencias estadísticamente significativas en los puntajes por ellos obtenidos en la sub-escala de afecto negativo (Grupo Alegre: Media = 17.575; SD = 6.928. Grupo Triste: Media = 17.700; SD = 7.365.  $t = 0.111$ ;  $p = 0.912$ ).

Luego de la exposición al vídeo no se cumplió el supuesto de homocedasticidad (Test de Levene: 26.071;  $p = 0.000$ ) por lo que se interpretó el valor de  $t$  de Student ajustado reduciendo los grados de libertad de 158 a 120.063. Se halló que, tal y como se esperaba, los participantes que vieron la película "*The Champ*" que induce un estado de ánimo negativo mostró un afecto negativo significativamente mayor (Media = 20.513; SD = 8.006), que el grupo que fue expuesto al video "*When Harry Met Sally*" que induce un estado de ánimo positivo (Media = 13.738; SD = 4.239) ( $t = 6.689$ ;  $p = 0.000$ ). Así mismo, se encontró que el afecto negativo aumentó significativamente del pretest al posttest en el grupo expuesto al video "*The Champ*" ( $t = -5.187$ ;  $p = 0.000$ ), y disminuyó significativamente del pre al posttest en el grupo expuesto al video "*When Harry Met Sally*" ( $t = 6.203$ ;  $p = 0.000$ ),

Todo lo anterior permite concluir que la manipulación realizada fue efectiva y que tal y como se planificó el video "*When Harry Met Sally*" provoca un estado de ánimo positivo, mientras que el video "*The Champ*" provoca un estado de ánimo negativo.

### ***Grado de estructuración de la información***

*Definición constitutiva:* Medida en que los materiales a ser recordados están estructurados de forma que los individuos podrían agruparlos en distintas categorías semánticas (Fiedler y Stroehm, 1986) sobre la base de las relaciones semánticas existentes entre ellos.

*Definición operacional:* Esta variable se manipuló trabajándose con dos modalidades:

- Lista de palabras categorizadas, conformada por 18 palabras ordenadas aleatoriamente que pertenecen a tres categorías verbales: acción (seis palabras), características personales (seis palabras), y lugar (seis palabras), por lo que los sujetos pueden organizarlas en el almacén a corto plazo agrupándolas en unidades mayores de significado o “chunks” en función de la categoría semántica a la cual pertenecen.
- Lista de palabras no categorizadas, conformada por 18 palabras ordenadas aleatoriamente que no pueden ser organizadas en el almacén a corto plazo agrupándolas en unidades mayores de significado o “chunks” pues las mismas no guardan una relación semántica.

### ***Valencia emocional de las palabras***

*Definición constitutiva:* valor que los sujetos le asignan a un contenido particular que puede ser positivo, negativo o neutro (Blasco, Borrás, Rey, Bonillo y Fernández-Castro, 1997).

*Definición operacional:* Puntaje obtenido en la escala el Self-Assessment Manikin (SAM) de Bradley y Lang (citado en Redondo et al., 2007), en su versión de lápiz y papel, ilustración no verbal, pero sólo presentando la escala correspondiente a la dimensión “valencia”. Se utilizó la versión de la escala del 1 al 5, donde la cara infeliz tiene un puntaje de 1 que indica

valencia hacia el polo de la tristeza y la cara feliz tiene un puntaje de 5 que indica mayor valencia hacia el polo de la alegría.

## **Variable Dependiente**

### ***Recuerdo a corto plazo***

*Definición constitutiva:* Capacidad para localizar y recuperar correctamente el material que previamente se ha almacenado en la memoria a corto plazo.

*Definición operacional:* Proporción de palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra que los sujetos recuerdan correctamente en la tarea de recuerdo libre a corto plazo, en la que deben recuperar la mayor cantidad de información posible de la presentada previamente en el orden que deseen y sin ningún tipo de ayuda externa.

## **Variables Controladas**

- Longitud y cantidad de palabras: En ambas listas de palabras se utilizó la misma cantidad de palabras (18) que contienen aproximadamente el mismo número de sílabas (5 - 8), por lo que estas variables se controlaron manteniéndolas constante.
- Tiempo de exposición de cada una de las palabras: Esta variable se controló por constancia, de forma que cada palabra tuvo un tiempo de exposición de 2 segundos, con un intervalo de tiempo entre palabras de 500 milisegundos.
- Número de palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra en cada lista de palabras: En cada lista hubo seis palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra, por lo que la variable se controló manteniéndola constante.
- Tiempo de duración de los videos: Se controló manteniéndola constante, de modo que los videos que se usaron para elicitación los estados de ánimo tuvieron aproximadamente la misma duración. Concretamente, el video “*When Harry Met Sally*” tuvo una duración de

2'30" y el video "*The Champ*" tuvo una duración de 2'51".

- Tiempo dado para recordar: Se controló por constancia, de forma que todos los sujetos dispusieron de cinco minutos para realizar la tarea de recuerdo libre de palabras.
- Condiciones ambientales del laboratorio: Se mantuvieron constantes las condiciones de iluminación, temperatura y disposición del mobiliario.
- Edad: Se trabajó con personas con edades entre los 17 y 26 años, por lo que esta variable se controló homogenizando la muestra.
- Sexo: Esta variable se controló por balanceo, empleándose en cada condición experimental la misma cantidad de hombres y mujeres.
- Nivel educativo de los sujetos: Esta variable se controló homogenizando la muestra al trabajarse únicamente con estudiantes universitarios de pre-grado.

## **Tipo de investigación**

Según el grado de control que se tuvo sobre las variables, la investigación fue de tipo experimental. De esta forma, la investigación fue experimental porque en ella se manipularon todas las variables independientes. En este sentido, se manipuló el grado de estructuración de las palabras, trabajándose con una lista de palabras categorizadas y una lista de palabras no categorizadas. Así mismo, se manipuló la variable valencia emocional de las palabras incluyendo en las listas palabras con valencia emocional positiva, negativa y neutra. Finalmente, se manipuló la variable estado de ánimo mediante la presentación de videos que producen distintos estados de ánimo. Por otra parte, se controlaron todas las variables extrañas que podían influir en los valores adoptados por la variable dependiente, que no eran de interés para la presente investigación. Asimismo, los sujetos fueron asignados aleatoriamente a las condiciones

experimentales y los tratamientos se asignaron aleatoriamente a los grupos.

Dentro de las investigaciones experimentales, el estudio realizado fue de laboratorio porque el control de las variables extrañas se logró “aislando la investigación en una situación física separada de la rutina de la vida ordinaria, y por medio de la manipulación bajo condiciones rigurosamente específicas, operacionalizadas y controladas” (Kerlinger y Lee, 2002; p. 523).

Finalmente, según el objetivo y el grado de conocimiento en el área, fue una investigación explicativa pues estuvo dirigida a justificar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2003); es decir, tuvo como propósito evaluar si el efecto de congruencia del estado de ánimo se produce solamente en condiciones en la que se dificulta la estructuración de la información al ser almacenada y posteriormente recordada. Por otra parte, la investigación fue transversal, debido a que durante el experimento se analizó el impacto del grado de estructuración de la información, el estado de ánimo y la valencia emocional de las palabras sobre el recuerdo, evaluándose dicho impacto en un único punto del tiempo (Kerlinger y Lee, 2002).

## **Diseño de investigación**

Se empleó un diseño experimental factorial mixto, pues en él dos de las variables independientes (grado de estructuración de la información con dos modalidades y estado de ánimo con dos modalidades) se manejaron como variables entre-sujetos, trabajándose con las cuatro condiciones experimentales resultantes de combinar factorialmente las modalidades de ambas variables independientes. Los sujetos se asignaron aleatoriamente a cada uno de los cuatro grupos y se asignaron aleatoriamente las condiciones experimentales a los grupos. La tercera variable independiente (valencia emocional de las palabras) se manejó como una variable intra-sujeto, de

forma que todos los sujetos de todos los grupos recibieron una lista de palabras que contenía palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra (Ver tabla 1).

Tabla 1.

*Diseño de Investigación.*

		<b>Grado de estructuración de la información</b>					
		Palabras categorizadas			Palabras no categorizadas		
<b>Valencia emocional de las palabras</b>		Positiva	Negativa	Neutra	Positiva	Negativa	Neutra
<b>Estado de Ánimo</b>	Triste	1 grupo de sujetos (G1)			1 grupo de sujetos (G2)		
	Alegre	1 grupo de sujetos (G3)			1 grupo de sujetos (G4)		

Específicamente a los grupos uno y dos se les presentó el video “*The Champ*” donde el grupo uno trabajó con una lista de palabras categorizadas y el dos con una lista de palabras no categorizadas, cada lista tenía palabras con valencia emocional positiva, negativa y neutra. Por su parte, a los grupos tres y cuatro se les presentó el video “*When Harry Met Sally*”, donde el tres fue expuesto a una lista de palabras categorizadas y el cuatro a una lista de palabras no categorizadas, cada una con palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra.

## **Diseño muestral**

La población de la cual fue extraída la muestra, tanto para los estudios pilotos como para el experimento definitivo, estuvo conformada por estudiantes inscritos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) durante el período académico 2016-2017 en cualquier año o semestre, de las carreras de Psicología, Ingeniería, Comunicación Social, Letras, Contaduría y Administración, Economía y Derecho.

Para el estudio piloto realizado a fin de elaborar las listas de palabras

la muestra estuvo conformada por 128 sujetos, 64 hombres y 64 mujeres, estudiantes de pregrado de la UCAB con edades comprendidas entre los 17 a 26 años ( $M = 21.75$  años;  $SD = 2.20$ ). El 50% era de sexo masculino y el 50% era de sexo femenino. Del total de la muestra, 59.7% psicología, 17.8% comunicación social, 10.1% ingeniería informática, 3.1% derecho, 1.6% sociología, 2.3% administración, 1.6% ingeniería en telecomunicación, 2.3% relaciones industriales y 0.8% ingeniería industrial.

Para la realización estudio del piloto en el que se probó el video de “*When Harry Met Sally*”, la muestra estuvo conformada por 40 sujetos, 20 hombres y 20 mujeres estudiantes de pregrado de la UCAB, con edades comprendidas entre 17 y 26 años (Media = 21.45;  $SD = 2.31$ ). Del total de la muestra, 52.5% de los sujetos estudiaban psicología, 20% estudiaban ingeniería informática, 17.5% ingeniería civil, 7.5% contaduría y 2.5% ingeniería industrial.

La muestra del estudio definitivo estuvo conformada por 160 estudiantes de pregrado de la UCAB (80 hombres y 80 mujeres) con edades comprendidas entre los 17 y 26 años (Media = 20.87,  $SD = 2.09$ ). 50% eran de sexo masculino y 50% eran de sexo femenino. Del total de la muestra 23.1% estudiaban ingeniería informática, 40.6% psicología, 0.6% administración, 5% ingeniería industrial, 9.4% ingeniería civil, 5.6% ingeniería en telecomunicación, 5% derecho, 6.3% comunicación social, 0.6% relaciones industriales, 3.1% economía y 0.6 educación.

Es importante señalar que aunque el criterio establecido según Morales y Vallejos (2008) es de 30 sujetos por condición experimental, dado que la muestra no fue seleccionada aleatoriamente, se decidió emplear una muestra de mayor tamaño para asegurar la representatividad de la misma y poder obtener resultados más robustos. A cada una de las condiciones experimentales (ver Tabla 1) se asignaron aleatoriamente 40 personas (20 hombres y 20 mujeres).

Tanto la muestra de los dos estudios pilotos como la del experimento definitivo fueron de tipo no probabilístico, debido a que fueron seleccionadas accidentalmente, pues se tomaron las muestras que estuvieron disponibles en el momento que se seleccionaron a los sujetos (Kerlinger y Lee, 2002).

## **Materiales, instrumentos y aparatos**

### **Materiales**

#### **Videos**

Para inducir los distintos estados de ánimo se utilizaron dos de los videos probados en la investigación de Gross y Levenson (1995).

El video con contenido emocional de tristeza fue un extracto de la película comercial “*The Champ*”, en el que se mostró una escena donde el hijo de un boxeador es testigo de la muerte de su padre en los camerinos, luego de una pelea de la que sale exitoso y está acompañado de su equipo asistente y amigos. El video tuvo una duración de 2 minutos y 51 segundos.

El video se elaboró siguiendo las indicaciones de Henriquez y Silva (2007). Concretamente, se adelantó el video hasta que aparecían las letras “Metro-Goldwyn-Mayer Presents” en primer plano y el título ya no era visible. Se colocó el contador de tiempo en 00:00:00 (horas: minutos: segundos). Se avanzó el contador hasta que marcaba 01.50:29:02. En este punto el boxeador está tendido en la mesa de un camerino y dice “¿dónde está mi hijo?”, los otros hombres responden “aquí está”. Se grabó hasta que el niño se acercó y estaba justo arriba de la cabeza y el boxeador pregunta por última vez “¿dónde está mi hijo?”. Se detuvo la grabación en 01:50:52:05. En este punto el boxeador dice “T.J” y dice “¿Annie vino esta noche, T.J.?”. Se paró después de decir “T.J.” y antes de “¿Annie vino esta noche, T.J.?”. Se volvió a grabar cuando el indicador mostraba 01:51:56:14. Se grabó inmediatamente antes que el niño dijera “si... Campeón, siempre saldrás

airoso...”. Se detuvo la grabación cuando el boxeador cierra los ojos y muere. Luego con el indicador en 01:53:15:21, se muestra al boxeador muerto en la mesa y la cámara muestra al niño parado frente al hombre. Sólo el torso del hombre es visible. El niño abraza el cuello y los hombros y dice llorando “campeón”. Con el contador mostrando 01:55:11:03 el niño está llorando y dice “necesito al campeón” y un hombre replica “Por favor T.J. escúchame. Se ha ido. Se ha ido”. El niño llorando replica “No, no. Él no se ha ido, el no, el no...”. Se paró la grabación cuando el niño vuelve atrás del hombre.

Este video fue validado en una muestra de estudiantes universitarios venezolanos por Henríquez y Silva (2007), confirmándose que efectivamente provoca en los sujetos un estado de ánimo negativo. Henríquez y Silva trabajaron con una muestra de 120 estudiantes (60 hombres y 60 mujeres) estudiantes de la UCAB, con edades comprendidas entre los 18 y 24 años de edad, encontrándose que el video causa una intensidad de la emoción tristeza significativamente mayor en comparación con las 15 emociones que se evaluaron en la investigación ( $F = 191.600$ ;  $p = 0.000$ ).

El video con contenido emocional de alegría fue un extracto de la comedia romántica “*When Harry Met Sally*” con una duración de 2 minutos, 30 segundos. Este video fue validado por Gross y Levenson (1995), confirmándose que efectivamente provoca en los sujetos un estado de ánimo positivo. Sin embargo, como este video no había sido puesto a prueba en población venezolana, a fin de evaluar si el video era exitoso en elicitación un afecto positivo se realizó un estudio piloto con una muestra de 40 estudiantes de la UCAB (20 hombres y 20 mujeres), con edades comprendidas entre los 17 y 26 años de edad (Media = 21.45; SD = 3.31).

Para el video que elicitación la emoción alegría, se elaboró mediante el programa Adobe Premiere Pro, donde se seleccionaron las escenas más resaltantes que pudiesen favorecer el estado de alegría. Concretamente, se

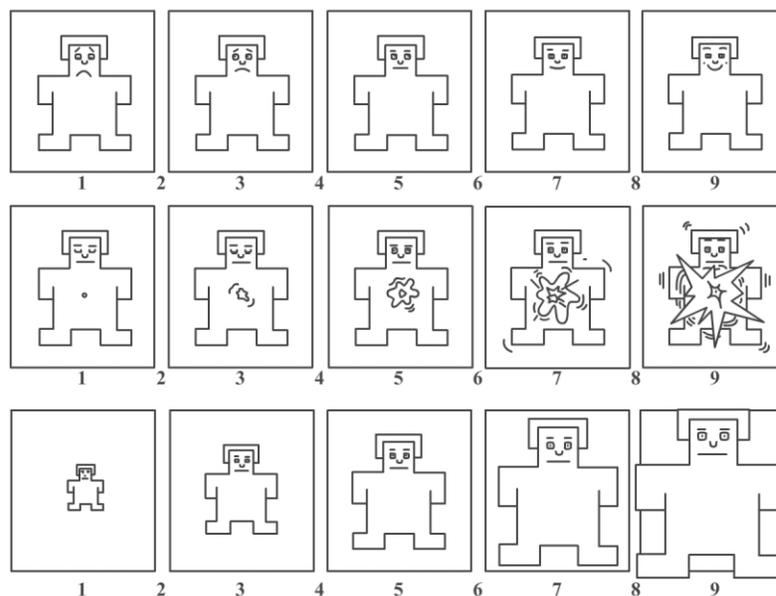
colocó el contador de tiempo en 00:00:00 (horas: minutos: segundos) y se avanzó hasta que el contador marcara 01:31:37. El video comenzó con la escena final de la película, en donde aparece Sally y Harry sentados diciendo *“Tres meses después nos casamos, solo nos llevó tres meses”* se paró la grabación en 1:31:36. Seguidamente, se continuo a la escena en la que aparece Harry diciendo “de ahora en adelante vamos a hablar así” en el minuto 40:06 hasta cuando Sally dice “oh no no” en el minuto 40:35. La escena posterior aparecen Harry y Sally en una tienda cantando con una máquina de Karaoke en el minuto 57:47 hasta el minuto 58:57. A continuación surgió la escena de una carroza en un parque nevado en el minuto 47:29 hasta 47:34. Luego, apareció la escena de Harry y Sally comprando un árbol de navidad en el minuto 48:20 al minuto 48:34. Posteriormente, en el minuto 48:41 aparecieron Sally y Harry en una fiesta bailando hasta el minuto 49:00. Se colocó el marcador en 1:23:21 en donde aparece Harry cantando por teléfono a Sally hasta 1:23:27. El corte terminó en con el marcador en 1:31:08 donde Sally dice “de cualquier modo, se trata de los viejos amigos” hasta el 1:31:36 donde dice “y luego nos enamoramos”.

### ***Listas de palabras***

La selección de las palabras que conformaron la lista de palabras categorizadas y no categorizadas con valencia emocional positiva, negativa y neutra se realizó sobre la base de los resultados obtenidos en el estudio piloto realizado para tal fin. Dicho estudio se realizó a partir del Affective Norms For English Words (ANEW) del Centro para la Emoción y la Atención de la Universidad de la Florida (CSEA), en la versión adaptada al español realizada por Redondo, et al. (2007) en la Universidad de Compostela. En esta investigación participó un total de 750 sujetos (560 mujeres y 160 hombres), estudiantes de psicología, con edades comprendidas entre los 18 y 25 años (Media = 21.5; SD = 1.81).

Las palabras incluidas utilizadas se obtuvieron de la traducción al español de las 1.035 palabras del ANEW original (Bradley y Lang, citado en Redondo et al., 2007). Esta traducción fue hecha por un filólogo profesional especializado en el idioma inglés y fue revisada por un profesor de filología inglesa junto con un investigador de psicolingüística bajo la supervisión de los autores. Una vez que las 1.035 palabras habían sido traducidas, se crearon tres formas al azar. Así, cada una contenía las mismas palabras, pero en un orden diferente. Cada formulario se dividió en ocho "hojas de respuesta", cada una de las cuales contenía un promedio de 129 palabras que fueron posteriormente evaluadas por los sujetos en cuanto a su valencia, arousal y dominancia o control, mediante el método Self-Assessment Manikin (SAM) (Bradley y Lang, citado en Redondo et al., 2007). En este método pictográfico, en la dimensión "valencia", el SAM varía de "desagradable" (representado por una figura con el ceño fruncido) a "agradable" (representado por una figura con una cara feliz). En la dimensión de excitación, el SAM varía entre "calmado" (representado por una figura con los ojos cerrados) hasta "excitado" (representado por una figura con los ojos muy abiertos). Por último, la dimensión de dominancia va desde de "bajo control" (representado por una figura diminuta que es indicador de máximo control de la situación) hasta "fuera de control" (representado por una figura enorme) (Redondo et al., 2007). Los sujetos evaluaban cada palabra en una escala de calificación de 1 a 9 puntos para cada dimensión (Ver Figura 6).

Cada participante recibió una hoja de respuestas que contenía las palabras a evaluar, una hoja de instrucciones y una hoja con el SAM. Las evaluaciones se realizaron colectivamente en un aula.



*Figura 6.* Self-Assessment Manikin (Tomada de Redondo et al., 2007; p. 601).

Siguiendo a Redondo et al. (2007, 2010), en la presente investigación se evaluó la valencia emocional de las palabras que se probaron en el estudio piloto empleándose el Self-Assessment Manikin (SAM) de Bradley y Lang (citado en Redondo et al., 2007), en su versión de lápiz y papel, ilustración no verbal, pero sólo presentando la escala correspondiente a la dimensión “valencia”. Además, en lugar de emplearse la escala de 1 a 9 se utilizó la versión de la escala del 1 al 5, donde la cara infeliz tiene un puntaje de 1 que indica valencia hacia el polo de la tristeza y la cara feliz tiene un puntaje de 5 que indica mayor valencia hacia el polo de la alegría. Se presentó en un formato escrito tipo encuesta, se dividieron las palabras en 108 categorizadas (Ver Anexo A) y 108 no categorizadas (Ver Anexo B). Estas palabras se distribuyeron al azar en cuatro listas con 27 palabras cada una, donde nueve tenían valencia positiva, nueve valencia negativa y nueve neutra (Ver anexos A y B).

Partiendo de los resultados de las listas de palabras del estudio piloto se conformaron dos listas (categorizadas y no categorizadas) con el mismo

número total de palabras (18 palabras por lista) con aproximadamente la misma cantidad de sílabas cada una, y la misma cantidad de palabras de cada una de las tres modalidades de valencia emocional (seis palabras para cada valencia emocional) Las palabras para las que se obtuvieron medias que más se aproximaron a 5 fueron seleccionadas como palabras con valencia positiva, aquellas para las que se obtuvieron medias aproximadas a 3 fueron seleccionados como palabras de valencia neutra, y las palabras cuyas medias fueron cercanas a 1 se seleccionaron como palabras de valencia negativa..

## **Instrumentos**

### ***Escala de Afecto Positivo y Negativo.***

Con la finalidad de determinar si los videos presentados a los sujetos efectivamente provocaron el estado de ánimo correspondiente, se utilizó la Escala Positive Affect and Negative Affect Schedule (PANAS) desarrollada por Watson et al. (1988). Esta escala es una medida de auto-reporte conformada por 20 ítems que miden afecto positivo (10 ítems) y negativo (10 ítems), los cuales consisten en adjetivos asociados a sentimientos y emociones habituales. En ella se pide a los participantes que evalúen en qué medida ellos han experimentado una emoción particular en un período de tiempo específico, empleando una escala que va desde 1 = “*muy ligeramente o nada en absoluto*” hasta 5 = “*extremadamente*” (Crawford y Henry, 2004). La puntuación total alcanzada se obtiene sumando todos los valores de respuesta asignados a cada ítem de una y otra sub-escala.

La escala PANAS está conformada por dos factores dominantes, que son los afectos positivos (entusiasta, orgulloso, alerta, inspirado, interesado, emocionado, fuerte, determinado, atento y activo) y afectos negativos (angustiado, trastornado, culpable, asustado, hostil, irritable, vergüenza, nervioso, agitado y miedoso) (Ver Anexo C). En conjunto, estos dos factores explican el 75.4% y 73.3% de la varianza común, respectivamente según la

investigación de Watson et al. (1988), en la que se utilizó una muestra de 4217 estudiantes y no estudiantes de la Universidad de Southern Methodist (SMU), pidiéndoles que indicasen como se sentían en un momento dado (en el momento: N = 660; en el día: N = 657; en los últimos días: N = 1002; en las últimas semanas: N = 586; en el año: N = 649, y en general: N = 663).

Watson et al. (1988) obtuvieron un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.88 para la sub-escala de afecto positivo y de 0.87 para la sub-escala de afecto negativo, es decir, siguiendo el criterio de Magnusson (1979) es una escala en donde los ítems contribuyen a la consistencia interna, debido a que los resultados obtenidos son mayores al criterio establecido ( $>0.50$ ).

Esta escala ha sido validada en diversos contextos como en la investigación realizada por Dufey y Fernández (2012) en la que se trabajó con 437 estudiantes universitarios de Chile, con una media de edad de 20,4 años (46% hombres y 54% mujeres). Se evaluó como se sentían los sujetos en general y en el momento presente. Al igual que Watson et al. (1988), Dufey y Fernández (2012) encontraron una alta consistencia interna en la escala para el afecto positivo (general:  $\alpha = 0.71$  y presente:  $\alpha = 0.82$ ) y en la escala del afecto negativo (general:  $\alpha = 0.82$  y presente:  $\alpha = 0.80$ ). Además, la estabilidad temporal de las puntuaciones obtenidas en el PANAS (test-retest) resultó ser elevada y significativa tanto en el afecto positivo (general:  $r = 0.649$  y presente:  $r = 0.540$ ) y en el afecto negativo (general:  $r = 0.768$  y presente:  $r = 0.529$ ). El PANAS también ha sido utilizado con estudiantes de la UCAB para evaluar la afectividad provocada por la exposición a diferentes tipo de paisajes, sin embargo, en la misma no se ha obtenido datos de su comportamiento psicométrico, Z. Santalla (comunicación personal, Mayo 4, 2016).

En el estudio piloto de la presente investigación, se obtuvo en la subescala PANAS de afecto positivo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.7146 y de 0.8935 para la subescala de afecto negativo. Siguiendo el

criterio de Magnusson (1979) es una escala en donde los ítems contribuyen a la consistencia interna, debido a que los resultados obtenidos son mayores al criterio establecido ( $> 0.50$ ).

Posteriormente, en los resultados del estudio definitivo de la presente investigación se obtuvo en la subescala PANAS de afecto positivo en el pretest un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.8078 y en el postest 0.8541; en la subescala de afecto negativo en el pretest 0.8686 y en el postest 0.8939. Cumpliéndose el criterio según Magnusson (1979) siendo una escala en donde los ítems contribuyen a la consistencia interna, debido a que los resultados obtenidos son mayores al criterio establecido ( $> 0.50$ ).

## **Aparatos**

- Cornetas Genius: SW-5.1 3005. Cinematic Surround 5.1 ch Speaker.
- Computadora, procesador 1500 MHz, con 2048 MB, 2 GB. Marca Lenovo S10-3s. La computadora funciona con el sistema operativo Microsoft Windows 7Starter. Específicamente, se empleó el programa reproductor Windows Media Player versión 10.
- Video Beam.
- Lápices, borrador, pupitres, hojas blancas y una mesa.

## **Procedimiento**

### **1. Estudios piloto**

Los estudios pilotos se llevaron a cabo con la población de estudiantes de la UCAB en Caracas, Venezuela, de diversas carreras dentro de las cuales se encontraban Psicología, Ingeniería, Comunicación Social, Contaduría y Administración, Economía y Derecho.

Con respecto al primer estudio piloto realizado con el fin de validar si el video "*When Harry Met Sally*" efectivamente provoca un estado de ánimo de alegría, se realizó un procedimiento que consistió en la presentación del

video a 40 estudiantes de la pregrado de la UCAB (20 hombres y 20 mujeres). La presentación se realizó en el laboratorio de percepción de la Escuela de Psicología ubicado en el tercer piso del edificio de laboratorios de la UCAB.

Los sujetos iban entrando en grupos de seis personas que se sentaban en los pupitres previamente ordenados. Una vez los sujetos estaban ubicados en los pupitres, se les comunicó que se les presentaría un corte de un video mediante video beam y que debían mirarlo cuidadosamente durante 2 minutos y 30 segundos. Después de presentar el video, se les suministró la escala PANAS con un lápiz para contestar la misma. Cuando los sujetos terminaron de responder la escala, se les explicó el objetivo del video presentado, es decir, que el video pretendía generar cambios en su estado de ánimo, específicamente positivos.

En este estudio piloto se esperaba que la media obtenida en la sub-escala de afecto positivo de la Escala Positive Affect and Negative Affect Schedule fuese mayor que la obtenida en la sub-escala de afecto negativo. Para analizar los datos, se realizó un contraste de medias mediante la prueba t de student.

Tal y como se esperaba, los resultados evidenciaron que la media obtenida en la sub-escala de afecto positivo fue significativamente mayor (Media = 27.325; SD = 5.932) que la obtenida en la sub-escala de afecto negativo (Media = 15.859; SD = 7.198) ( $t = -7.633$ ;  $p = 0.000$ ). De esta forma, se confirmó que el video "*When Harry Met Sally*" era válido para generar afecto positivo.

En cuanto al segundo estudio piloto realizado con el fin de evaluar distintas listas de palabras potencialmente categorizadas y no categorizadas a fin de seleccionar las palabras que conformaron las listas de palabras definitivas que se emplearon en el experimento final, de las 1035 palabras

de la Affective Norms For English Words (ANEX), se seleccionaron 216 palabras. Esta elección se realizó en base a la cantidad de letras que tenía cada palabra y si podían ser clasificadas en alguna categoría semántica o no.

Para las palabras categorizadas se utilizaron 108 palabras, pertenecientes a seis categorías semánticas (acción, características personales, objetos, lugar, animales, y naturaleza). Se crearon cuatro listas, cada una de ellas conformada por nueve palabras por cada valencia emocional (positiva, neutra y negativa), con un total de 27 palabras por lista. Se utilizaron cuatro listas, cada una de las cuales estaba conformada con tres categorías (ver anexo A).

Para la lista de palabras no categorizadas se seleccionaron 108 palabras que no pudieran ser categorizadas, 36 palabras por cada una de las valencias. Al igual que en el caso de las palabras categorizadas, se crearon cuatro listas de 27 palabras cada una, nueve palabras por cada valencia emocional (ver anexo B).

Cada una de las palabras tanto de las listas de palabras categorizadas como de las listas de palabras no categorizadas (8 listas en total) fueron evaluadas con la Escala SAM, donde cada participante recibió una hoja con las instrucciones y las palabras a evaluar. Específicamente se evaluó la dimensión de valencia, que como ya se señaló varía de "desagradable" (representado por una figura con el ceño fruncido) a "agradable" (representado por una figura con una cara feliz), en una escala de calificación de 1 a 5 puntos (1 = muy desagradable; 2 = desagradable; 3 = Neutro; 4 = agradable; 5 = muy agradable).

Específicamente se dieron a los sujetos las siguientes instrucciones: *Observe las figuras que están al lado de las palabras, estas las utilizaras para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de*

*cada escala veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo verás una cara sonriendo, para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala (Bradley y Lang, 1999).*

Posteriormente, se utilizaron las medias obtenidas para cada una de las palabras con objeto de seleccionar aquellas palabras que conformaron las listas del estudio final (Ver Anexo D). Las palabras para las que se obtuvieron medias de 3.5 a 5 fueron seleccionadas como palabras con valencia positiva, aquellas para las que se obtuvieron medias de 2.5 a 3.5 fueron seleccionados como palabras de valencia neutra, y las palabras cuyas medias estuvieron entre 1 y 2.5 se seleccionaron como palabras de valencia negativa.

En la lista de palabras categorizadas se seleccionaron tres categorías semánticas, debido a que en estas se evidenciaron las medias más altas de cada valencia (acción, características personales y lugar), obteniéndose seis palabras por cada categoría (ver Tabla 2). Con un total de 18 palabras para la lista definitiva.

Tabla 2.

*Medias más altas de las Palabras Categorizadas.*

Categorías	Valencia Emocional					
	Positiva	Media	Neutra	Media	Negativa	Media
<b>Acción</b>	Abrazar	4,8	Recoger	3	Asesinar	1,31
	Aprender	4,875	Obedecer	3,06	Masacrar	1,37
<b>Características Personales</b>	Honesto	4,93	Absurdo	2,81	Egoísta	1,31
	Amigable	4,56	Imparcial	3,125	Desleal	1,37
<b>Lugares</b>	Hogar	4,93	Pasillo	3,06	Morgue	1,25
	Jardín	4,56	Edificio	3	Tumba	1,43

En la lista de palabras no categorizadas se seleccionaron aquellas para las que se obtuvieron las medias más altas de cada valencia emocional, obteniéndose seis palabras por valencia con un total de 18 palabras en la lista definitiva (Ver Tabla 3).

Tabla 3.

*Medias más altas de las Palabras No Categorizadas.*

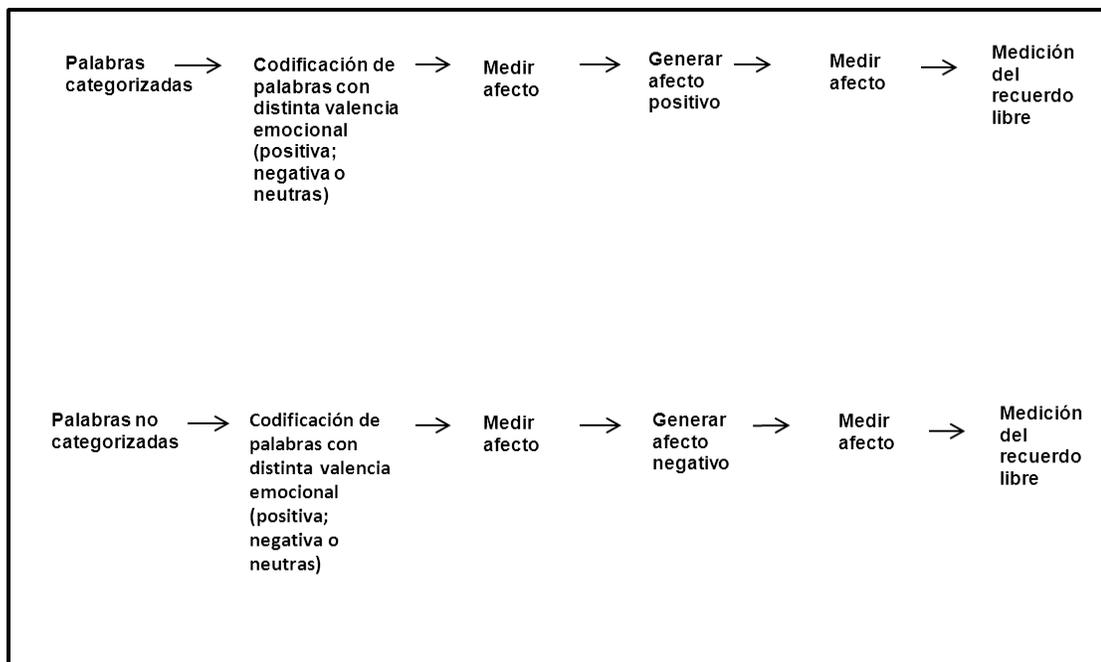
Valencia Emocional					
Positiva	Media	Neutra	Media	Negativa	Media
Comida	4,94	Cuadrado	3	Atracador	1
Viajes	4,87	Pieza	3	Jaqueca	1,18
Comedia	4,81	Manera	3	Herida	1,25
Descanso	4,81	Vigilante	3	Cadáver	1,25
Vacaciones	4,75	Tobillo	3,06	Crimen	1,25
Obsequio	4,75	Tonelada	3,06	Vomito	1,25

## 2. Estudio experimental

Luego de concluir con los estudios pilotos, para el experimento final se seleccionaron de manera accidental 160 estudiantes pertenecientes a la UCAB, los cuales fueron divididos y asignados aleatoriamente a dos grupos (lista de palabras categorizadas y lista de palabras no categorizadas) con la misma cantidad de sujetos y misma cantidad de hombres y mujeres (80 personas por grupo).

En primer lugar, se le presentó a los sujetos la lista de palabras categorizadas o no categorizadas según la condición experimental a la que fueron sido asignados, luego se les aplicó la escala de afecto positivo y negativo (PANAS) para determinar el estado de ánimo de los sujetos antes de la inducción afectiva. Posteriormente, se les presentó el video “*The Champ*” o el video “*When Harry Met Sally*” con la finalidad de generar en ellos el estado de ánimo positivo o negativo, según la condición experimental a la que fueron asignados aleatoriamente. Inmediatamente después de

presenciar la película se les volvió a aplicar la escala de afecto positivo y negativo para verificar que la manipulación de la variable independiente fuera efectiva y que los cambios en el estado de ánimo se debiesen a los videos presentados. Por último, se les pidió que realizaran una tarea de recuerdo libre de palabras en la que debían anotar en una hoja en blanco todas las palabras que recordasen, en el orden que desearan, en un lapso de cinco minutos, para evaluar su nivel de recuerdo de palabras de valencia emocional positiva, negativa y neutra después del tratamiento (Ver Figura 7).



*Figura 7.* Procedimiento del experimento de las dos modalidades del grado de estructuración de las palabras.

## Consideraciones éticas

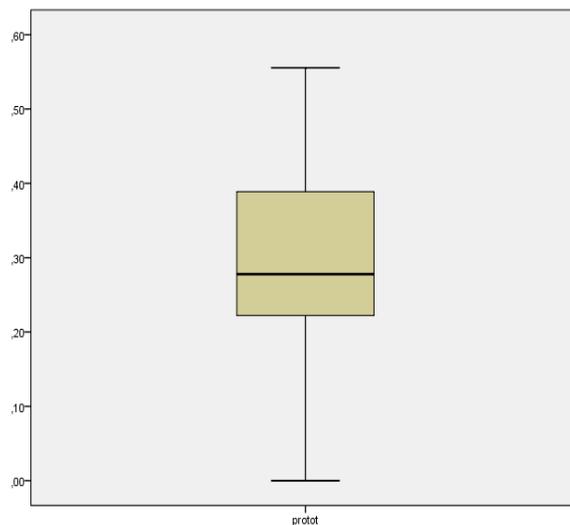
En cuanto a las consideraciones éticas se tomó en cuenta el bienestar de los individuos que participaron en la investigación, siendo los investigadores los responsables del sujeto y de la protección de sus derechos (Escuela de Psicología, 2002):

En este sentido, los investigadores asumieron el compromiso sobre sus actos en la conducción del estudio; asimismo, los resultados recolectados no estuvieron asociados a ninguna información personal o identificable, de forma de preservar la privacidad del sujeto y la confidencialidad. Adicionalmente, se tomó en cuenta el respeto, bienestar y buenas condiciones de los individuos durante el experimento.

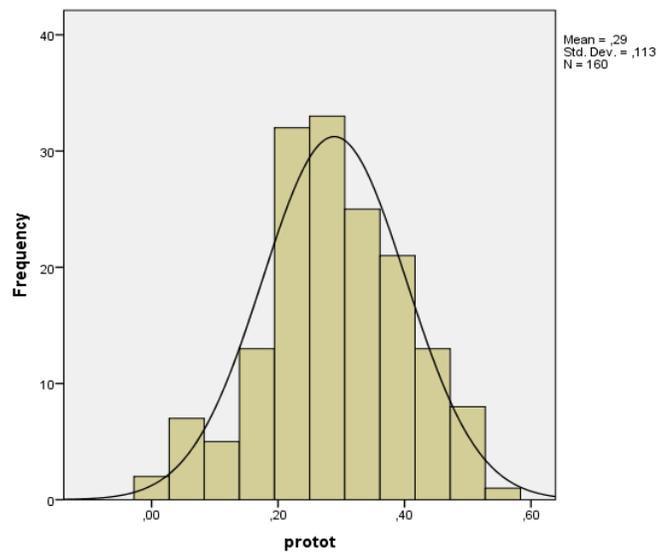
Igualmente, se respetó la norma sobre el consentimiento voluntario, sin ningún tipo de acto coercitivo o de ejercicio de autoridad sobre los participantes. La ausencia de respuesta a la solicitud de la participación se tomó como negativa. Por otra parte, se consideró la veracidad de los resultados, es decir, los resultados reportados se correspondieron con la base de datos construida a partir del proceso de recolección de la información. Por último, los resultados fueron interpretados de forma ajustada a la base de información y a los procedimientos utilizados, se evitó el análisis excesivo.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

En cuanto al análisis descriptivo de la proporción de palabras correctamente recordadas luego de la manipulación del estado de ánimo, se halló que, en términos generales, los sujetos recordaron correctamente un máximo del 56% del total de palabras presentadas, lo que equivale a aproximadamente 10 palabras, obteniéndose un promedio en torno al 28.9% de las palabras (Media = 0.289; SD = 0.114), equivalente a aproximadamente 5 de las 18 palabras presentadas (Ver Figura 8). La distribución de los datos no se ajustó a la normal (K-S = 0.114;  $p = 0.000$ ), presentando una asimetría ligeramente negativa (As = -0.140) y una forma ligeramente platicúrtica (Curtosis = -0.146) (Ver Figura 9).

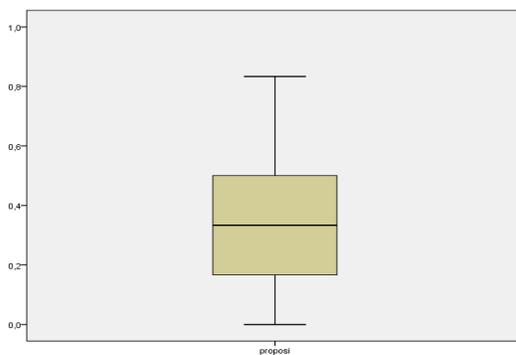


*Figura 8.* Gráfico de tallo y hoja para la proporción total de palabras correctamente recordadas.

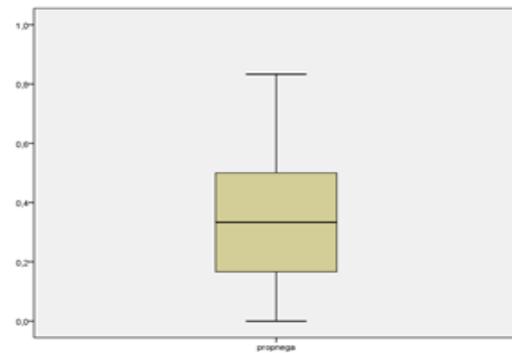


*Figura 9.* Histograma para la proporción total de palabras correctamente recordadas.

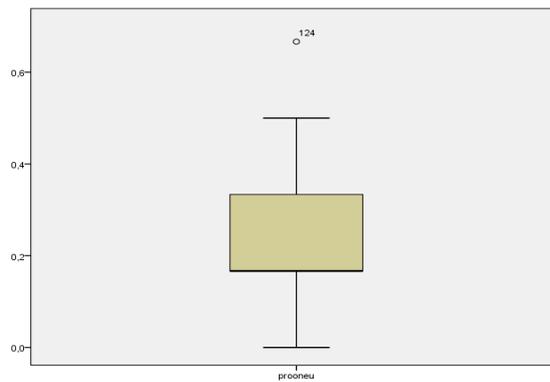
Analizando los datos en función de la valencia emocional de las palabras se observó una media más alta para las palabras de valencia emocional positiva (Media = 0.334; SD = 0.187) y para las de valencia emocional negativa (Media = 0.310; SD = 0.183), que para las palabras de valencia neutra (Media = 0.225; SD = 0.157) (Ver Figura 10).



(a) valencia emocional positiva



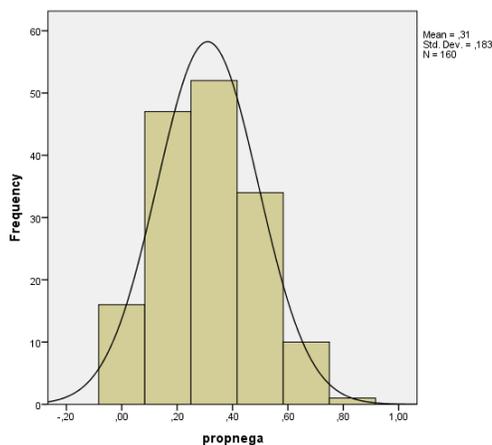
(b) valencia emocional negativa



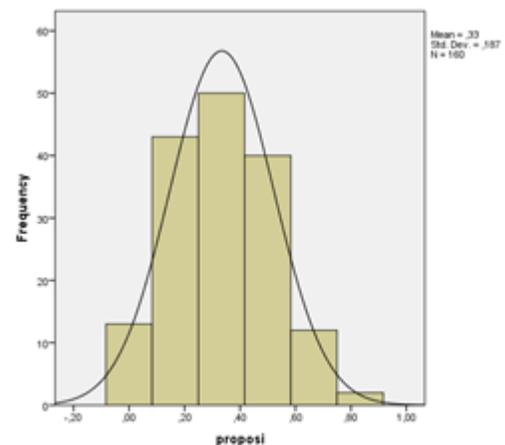
(c) valencia emocional neutra

Figura 10. Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas en función de la valencia emocional de las palabras: (a) valencia emocional positiva, (b) valencia emocional negativa, (c) valencia emocional neutra.

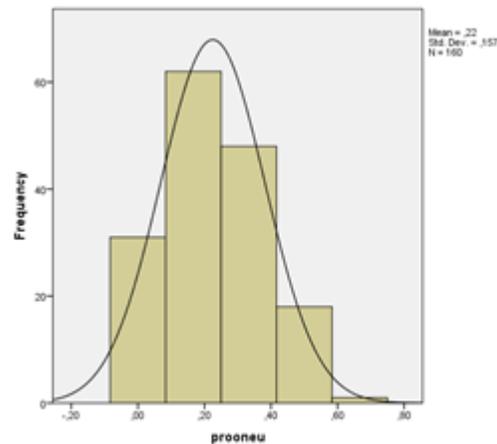
En ninguno de los casos la distribución se ajustó a la normal (K-S: Valencia positiva = 0.165;  $p = 0.000$ ; Valencia negativa = 0.178;  $p = 0.000$ ; Valencia neutra = 0.226;  $p = 0.000$ ), obteniéndose en todos los casos una distribución con una asimetría ligeramente positiva (Asimetría: Valencia positiva = 0.176; Valencia negativa = 0.219; Valencia neutra = 0.259), de forma platicúrtica (Curtosis: Valencia positiva = -0.425; Valencia negativa = -0.427; Valencia neutra = -0.585) (Ver Figura 11).



(a) valencia emocional positiva



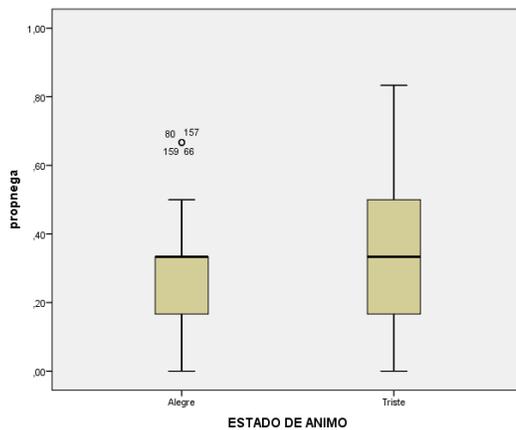
(b) valencia emocional negativa



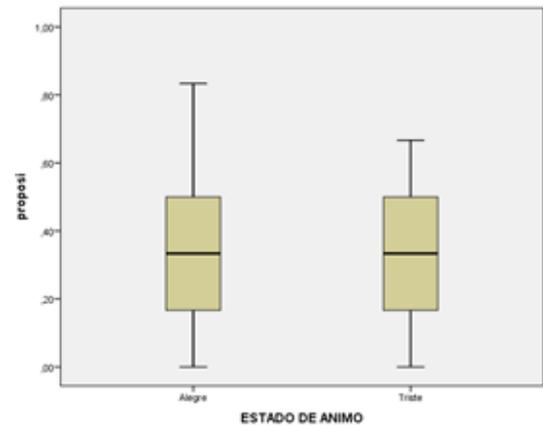
(c) valencia emocional neutra

*Figura 11.* Histograma para la proporción de palabras correctamente recordadas en función de la valencia emocional de las palabras: (a) valencia emocional positiva, (b) valencia emocional negativa, (c) valencia emocional neutra.

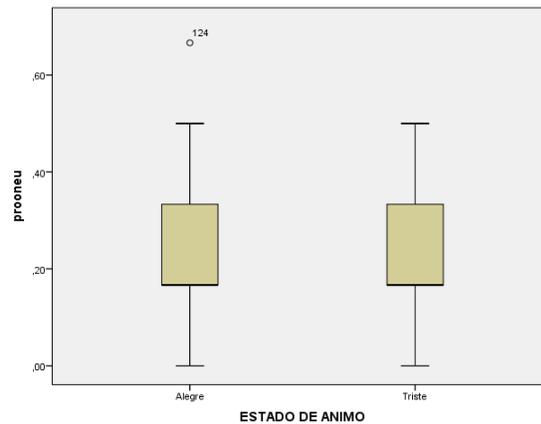
Considerando ahora tanto la variable estado de ánimo provocado por los videos como la variable valencia emocional de las palabras, la proporción media de palabras de valencia emocional positiva correctamente recordadas fue muy similar tanto en el grupo que fue expuesto al video que generaba afecto positivo (Media = 0.342; SD = 0.196) como en el grupo que vio el video que provocaba un afecto negativo (Media = 0.327; SD = 0.179). Lo mismo parece haber sucedido en el caso de las palabras de valencia emocional negativa (Media: Video afecto positivo = 0.292; SD = 0.175; Video afecto negativo = 0.329; SD = 0.189), y en el caso de las palabras de valencia emocional neutra (Medias: Video afecto positivo = 0.221; SD = 0.163; Video afecto negativo = 0.229; SD = 0.151) (Ver Figura 12).



(a) valencia emocional positiva



(b) valencia emocional negativa

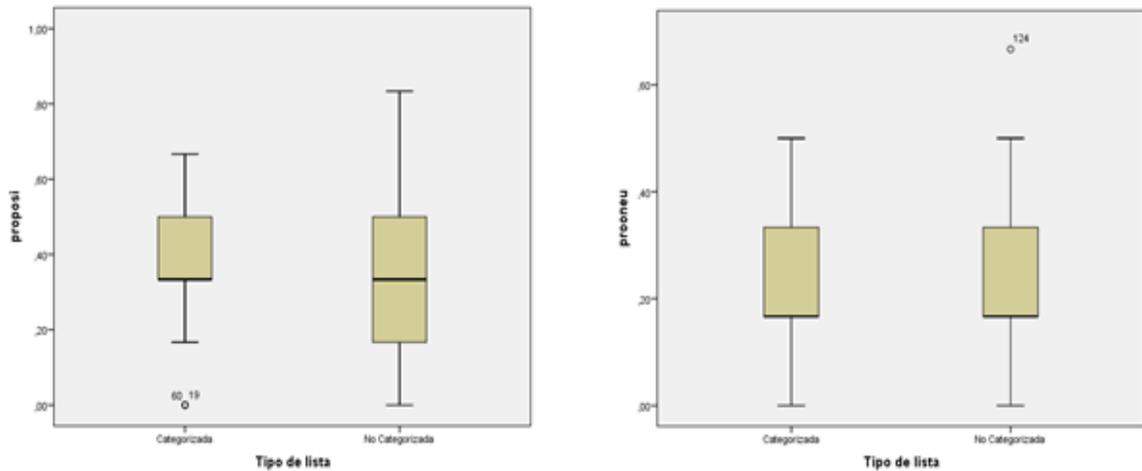


(c) valencia emocional neutra

*Figura 12.* Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas de valencia emocional: (a) positiva, (b) negativa, y (c) neutra, en función del estado de ánimo provocado por los videos.

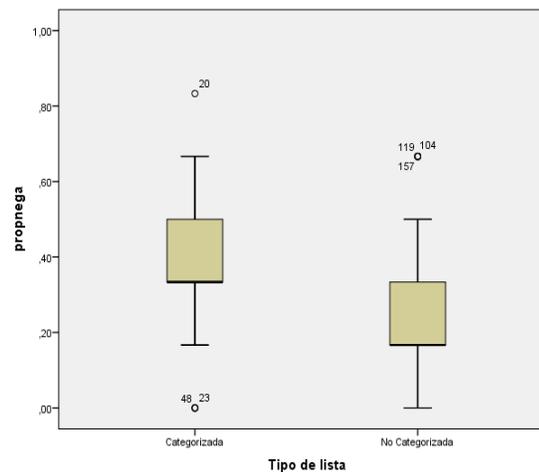
Finalmente, considerando tanto la variable grado de estructuración de la información como la variable valencia emocional de las palabras, se observó que en lo que respecta a las palabras de valencia emocional positiva, la proporción promedio de palabras correctamente recordadas fue muy similar tanto en el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas (Media = 0.354; SD = 0.153), como en que trabajó con la lista de palabras no categorizadas (Media = 0.315; SD = 0.215). Lo mismo parece haber ocurrido en el caso de las palabras de valencia emocional neutra

(Medias: Lista categorizada = 0.221; SD = 0.152; Lista no categorizada = 0.229; SD = 0.162). Ahora bien, en el caso de la palabras de valencia emocional negativa, la proporción de palabras correctamente recordadas fue más alta cuando la lista era categorizada (Media = 0.375; SD = 0.156), que cuando la lista era no categorizada (Media = 0.246; SD = 0.186) (Ver Figura 13).



(a) valencia emocional positiva

(b) valencia emocional neutra.



c) valencia emocional negativa

*Figura 13.* Gráfico de tallo y hoja para la proporción de palabras correctamente recordadas de valencia emocional: (a) positiva, (b) neutra, y (c) negativa, en función del grado de estructuración de la información.

Con la finalidad de contrastar las hipótesis de investigación, los datos obtenidos en el estudio definitivo fueron analizados mediante un análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas y contraste de medias por medio de la prueba de t de Student. Específicamente, las variables independientes: grado de estructuración de la información y estado de ánimo fueron variables entre-sujeto, y la variable independiente valencia emocional de las palabras fue intra-sujeto.

Como se recordará, de acuerdo con las hipótesis de investigación planteadas se esperaba:

1. Constatar el efecto de la congruencia del estado de ánimo, observándose en el grupo de sujetos expuesto al video "*The Champ*" que provoca un afecto negativo una proporción de palabras de valencia emocional negativa recordadas correctamente significativamente mayor a la proporción de palabras de valencia emocional positiva o neutra; mientras que, se esperaba que el grupo de sujetos expuesto al video "*When Harry Met Sally*" que provoca un afecto positivo, recordase una proporción significativamente mayor de palabras de valencia emocional positiva, que de palabras de valencia emocional negativa o neutra. En términos de los resultados del ANOVA, la confirmación de esta hipótesis implicaba la obtención de una interacción estadísticamente significativa entre las variables estado de ánimo provocado por los videos (positivo o negativo), y valencia emocional de las palabras (positiva, negativa, neutra).

2. Una interacción significativa entre el estado de ánimo provocado por los videos (positivo o negativo), la valencia emocional de las palabras (positiva, negativa, neutra) y el grado de estructuración de la información (lista de palabras categorizadas, lista de palabras no categorizadas), de forma que el efecto de la congruencia del estado de ánimo fuese estadísticamente significativo solamente en el grupo de sujetos a quienes se

les presentaba la lista de palabras no categorizadas (menor grado de estructuración de la información).

En cuanto a los supuestos del ANOVA de medidas repetidas se cumplió el supuesto de igualdad de las matrices de covarianza (M de Box = 20,926;  $F = 1.122$ ;  $p = 0.322$ ). Por otra parte, también se cumplió el supuesto de homocedasticidad tanto para la proporción de palabras de valencia neutra recordadas correctamente (F de Levene = 0.489;  $p = 0.691$ ) como para la proporción de palabras de valencia negativa (F de Levene = 2.234;  $p = 0.086$ ); pero, no se cumplió para la proporción de palabras de valencia positiva (F de Levene = 4.513;  $p = 0.005$ ).

Por último, no se cumplió el supuesto de esfericidad (W de Mauchly = 0,953; Chi cuadrado = 7.522;  $p = 0.023$ ), por tanto la matriz de covarianza de error difiere significativamente de la matriz de identidad. Por esta razón, se interpretó la F corregida por Greenhouse-Geisser, tanto para el posible efecto principal de la variable independiente intra-sujeto, como para las posibles interacciones de esta variable con el resto de las variables independientes.

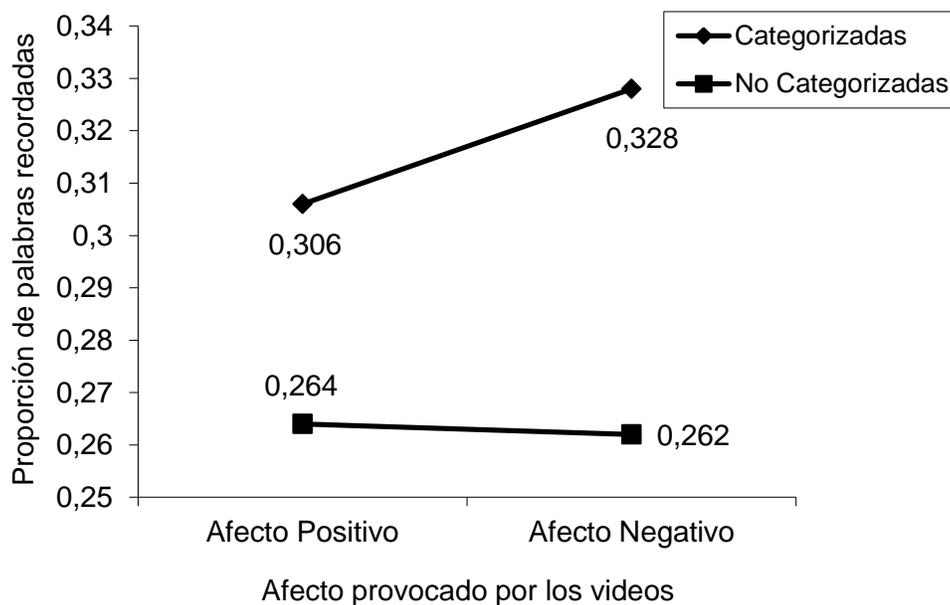
Los resultados obtenidos en el ANOVA pusieron de manifiesto que el estado de ánimo generado por los videos no incidió significativamente sobre la proporción de recuerdo correcto ( $F_{(1,156)} = 0.347$ ;  $p = 0.557$ ); es decir, no hubo diferencias significativas entre la proporción de palabras recordadas por el grupo que vio la película que provocaba un afecto positivo (Media = 0.2847) y la proporción de palabras recordadas por el grupo que presencié la película que producía un afecto negativo (Media = 0.2951).

Por otra parte, se halló un efecto principal estadísticamente significativo del grado de estructuración de la información ( $F_{(1,156)} = 9.131$ ;  $p = 0.003$ ); efecto el cual explicó el 5.5% de la varianza total de la variable dependiente, con un poder de la prueba de 0.852. Este efecto principal

evidenció que la media de palabras recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas (Media = 0.3167) fue significativamente mayor, que la media obtenida por el grupo al que se le presentó la lista de palabras no categorizadas (Media = 0.2632).

En cuanto al efecto principal de la valencia emocional de las palabras se encontró que el mismo resultó estadísticamente significativo ( $F_{(1,91,297.889)} = 20.491$ ;  $p = 0.000$ ), explicando el 11.6% de la varianza total de la variable dependiente, con un poder de la prueba de 1.000. En este caso, los contrastes a posteriori evidenciaron que los sujetos recordaron una proporción mayor de palabras con valencia emocional positiva (Media = 0.334; SD = 0.1874) que de palabras con valencia emocional negativa (Media = 0.310; SD = 0.183. Diferencia de medias = 0.024;  $p = 0.020$ ) y que de palabras con valencia neutra (Media = 0,225; SD = 0.157. Diferencia de medias = 0.109;  $p = 0.017$ ). Por otra parte, la proporción de palabras con valencia emocional negativa recordadas fue significativamente superior que la proporción de palabras con valencia emocional neutra recordadas (Diferencia de medias = 0.085;  $p = 0.017$ ).

En lo que respecta a las interacciones se encontró que la interacción entre el estado de ánimo causado por las películas y el grado de estructuración de la información no fue estadísticamente significativa ( $F_{(1,156)} = 0.445$ ;  $p = 0.506$ ), lo cual significa que efecto principal del grado de estructuración de la información no cambiaba significativamente en función de si los sujetos habían sido expuestos al video que generaba un afecto positivo o si habían sido expuestos al video que provocaba un afecto negativo (Ver Figura 14).



*Figura 14.* Proporción de palabras correctamente recordadas en función del grado de estructuración de la información y el afecto provocado por los videos.

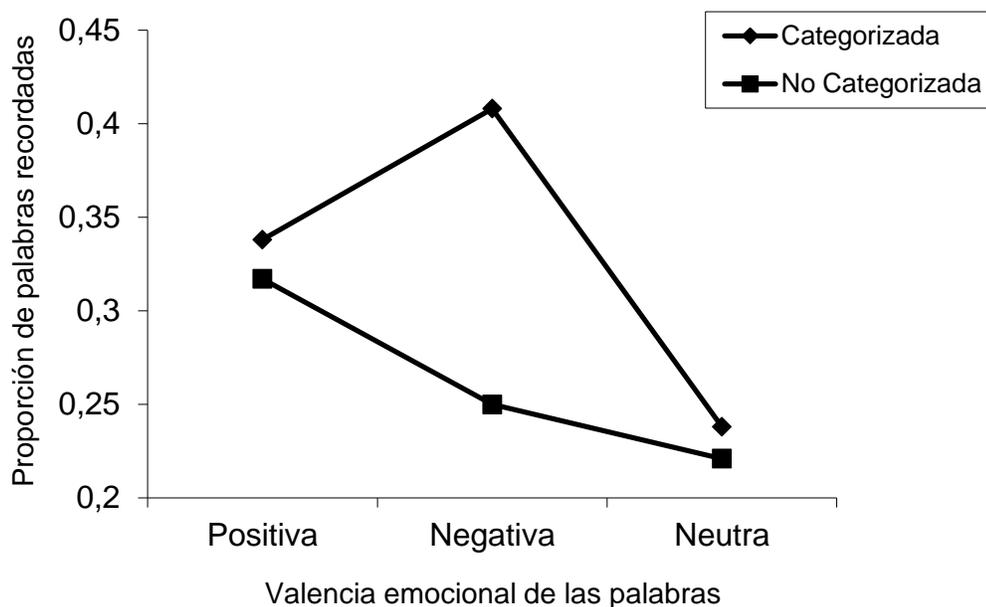
Ahora bien, el grado de estructuración de la información sí interactuó significativamente con la valencia emocional de las palabras ( $F_{(1.91,297.889)} = 7.549$ ;  $p = 0.001$ ); interacción la cual explicó el 4.6% de la varianza total de la proporción de palabras correctamente recordadas, con un poder de la prueba de 0.943.

Los análisis post hoc realizados para evaluar esta interacción revelaron que, tal y como se puede observar en la Figura 15, cuando las palabras de la lista pertenecían a diferentes categorías semánticas, los participantes recordaron una proporción significativamente mayor de palabras de valencia emocional positiva (Media = 0.354; SD = 0.153) y de palabras de valencia negativa (Media = 0.375; SD = 0.156), que de palabras de valencia neutra (Media = 0.221; SD = 0.1518) ( $t$ : Valencia positiva vs Valencia neutra = 6.154;  $p = 0.000$ . Valencia negativa vs Valencia neutra = 7.026;  $p = 0.000$ ); no habiendo diferencias estadísticamente significativas

entre la proporción de palabras de valencia positiva recordadas y la proporción de palabras de valencia negativa ( $t = 0.944$ ;  $p = 0.348$ ).

Sin embargo, cuando las palabras de la lista no podían agruparse en categorías los sujetos recordaron una proporción significativamente superior de palabras de valencia positiva (Media = 0.315; SD = 0.215) que de palabras de valencia negativa (Media = 0.246; SD = 0.186) y neutra (Media = 0.229; SD = 0.162) ( $t$ : Valencia positiva vs Valencia negativa = 2.085;  $p = 0.040$ . Valencia positiva vs Valencia neutra = 3.125;  $p = 0.002$ ); no habiendo diferencias significativas entre la proporción de recuerdo de las palabras de valencia negativa y de las palabras de valencia neutra ( $t = 0.679$ ;  $p = 0.499$ ).

También se constató que, el efecto principal del grado de estructuración de la información resultó estadísticamente significativo solamente en el caso de las palabras con valencia emocional negativa (Lista categorizada: Media = 0.408; SD = 0.155. Lista no categorizada: Media = 0.250; SD = 0.189.  $t = 0.496$ ;  $p = 0.000$ ). A diferencia de esto, en el caso de las palabras con valencia emocional positiva, el recuerdo correcto no difirió significativamente al comparar el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas (Media = 0.338; SD = 0.158) con el que trabajó con la lista de palabras no categorizadas (Media = 0.317; SD = 0.199) ( $t = 0.519$ ;  $p = 0.605$ ). Tampoco hubo una diferencia significativa entre la proporción de palabras con valencia neutra recordadas correctamente, en función de si la lista era categorizada o no (Lista categorizada: Media = 0.238; SD = 0.150. Lista no categorizada: Media = 0.221; SD = 0.153.  $t = 0.492$ ;  $p = 0.624$ ).



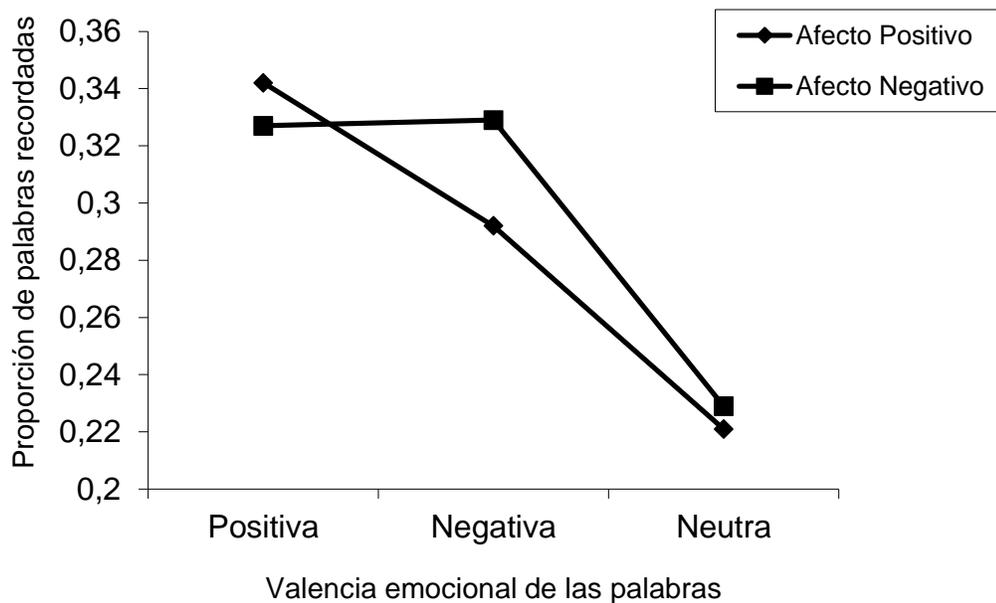
*Figura 15.* Proporción de palabras correctamente recordadas en función del grado de estructuración de la información y la valencia emocional de las palabras.

En contra de lo que se esperaba, no se halló evidencia de que hubiese ocurrido el efecto de la congruencia del estado de ánimo, pues la interacción entre las variables estado de ánimo provocado por los videos y valencia emocional de las palabras no resultó estadísticamente significativa ( $F_{(1.91,297.889)} = 1.056$ ;  $p = 0.347$ ). En este sentido, tanto en el grupo de estudiantes que fue expuesto al video que provocaba un afecto positivo, como en el que presenció el video que generaba afecto negativo, se halló un recuerdo significativamente superior de las palabras con valencia emocional positiva que de las palabras con valencia emocional neutra (Video Afecto Positivo: Media Valencia Positiva = 0.342; SD = 0.197. Valencia Neutra = 0.221; SD = 0.163.  $t = 4.615$ ;  $p = 0.000$ . Video Afecto Negativo: Media Valencia Positiva = 0.327; SD = 0.179. Valencia Neutra = 0.229; SD = 0.151.  $t = 4.205$ ;  $p = 0.000$ ).

Lo mismo sucedió en el caso del recuerdo de las palabras de valencia emocional negativa al compararlo con el recuerdo de las palabras de

valencia neutra (Video Afecto Positivo: Media Valencia Negativa = 0.292; SD = 0.175. Valencia Neutra = 0.221; SD = 0.163.  $t = 2.968$ ;  $p = 0.004$ . Video Afecto Negativo: Media Valencia Negativa = 0.329; SD = 0.189. Valencia Neutra = 0.229; SD = 0.151.  $t = 3.986$ ;  $p = 0.000$ ).

La proporción de palabras de valencia positiva recordadas no difirió significativamente de la proporción de palabras de valencia negativa recordadas, ni en el caso de quienes vieron la película que generó afecto positivo ( $t = 1.847$ ;  $p = 0.069$ ), ni en el de aquellos que vieron el video que provocaba afecto negativo ( $t = 0.070$ ;  $p = 0.944$ ). Aun cuando se observa que en el caso del grupo que fue expuesto al video que producía un afecto positivo hubo una tendencia a un mayor recuerdo de las palabras de valencia positiva que de las palabras de valencia negativa (Ver Figura 16).



*Figura 16.* Proporción de palabras correctamente recordadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras.

También en contra de los que se esperaba, la interacción triple entre el estado de ánimo provocado por los videos, la valencia emocional de las

palabras y el grado de estructuración de la información no fue estadísticamente significativa ( $F_{(1,91,297.889)} = 1.092$ ;  $p = 0.335$ ). Sin embargo, y con la finalidad de indagar en mayor profundidad si la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el estado de ánimo causado por los videos cambiaba en función del grado de estructuración de la información, se realizó un ANOVA solamente con los datos del grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas, y otro ANOVA solo con los datos del grupo que trabajó con la lista de palabras no categorizadas.

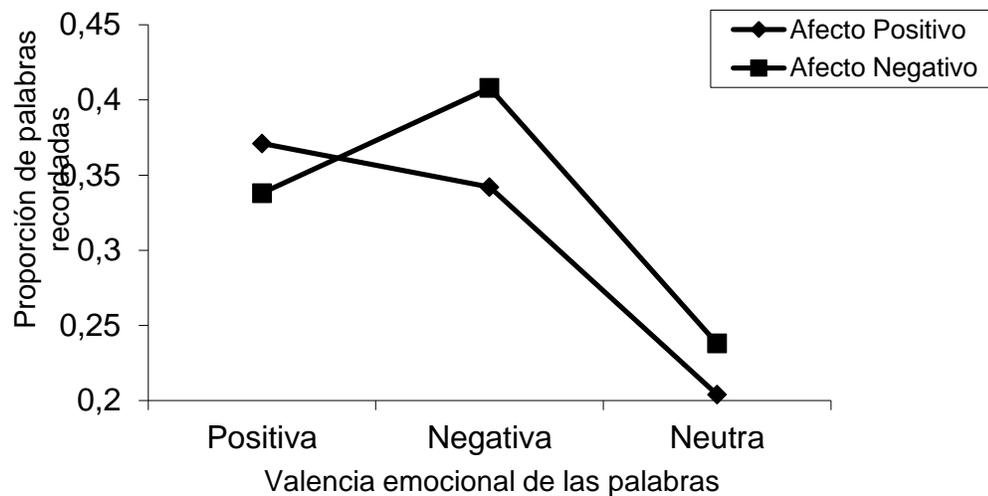
En el caso del grupo al que se le presentó la lista de palabras categorizadas se cumplió el supuesto de homogeneidad de las matrices de covarianza (M de Box = 1.646;  $F = 0.263$ ;  $p = 0.954$ ). Así mismo, se cumplió el supuesto de esfericidad ( $W$  de Mauchly = 0.999; Chi cuadrado = 0.083;  $p = 0.959$ ), y con el supuesto de homocedasticidad (Palabras con valencia positiva:  $F$  de Levene = 0.166;  $p = 0.685$ . Palabras con valencia negativa:  $F$  de Levene = 0.833;  $p = 0.364$ . Palabras con valencia neutra:  $F$  de Levene = 0.024;  $p = 0.876$ ).

Los resultados pusieron de manifiesto la existencia de un efecto principal estadísticamente significativo de la valencia emocional de las palabras ( $F_{(2,156)} = 29.895$ ;  $p = 0.000$ ), el cual explicó el 27.7% de la varianza total de la variable dependiente, con un poder de la prueba de 1.000. Este efecto mostró que el recuerdo fue significativamente mejor para las palabras de valencia positiva (Media = 0.354) y negativa (Media = 0.375), que para las palabras de valencia neutra (Media = 0.221) (Diferencia de medias Valencia positiva vs Valencia neutra = 0.133;  $p = 0.000$ . Diferencia de medias Valencia negativa vs Valencia neutra = 0.154;  $p = 0.000$ ). La diferencia entre la proporción de palabras con valencia positiva recordadas y la proporción de palabras con valencia negativa recordadas no fue estadísticamente significativa (Diferencia de medias = -0.021;  $p = 0.335$ ).

El efecto principal del afecto generado por los videos no resultó estadísticamente significativo ( $F_{(1,78)} = 0.912$ ;  $p = 0.342$ ), indicando que la proporción de palabras correctamente recordadas no dependió del tipo de video visto por los sujetos (Medias: Afecto positivo = 0.306. Afecto negativo = 0.328).

Por otra parte se encontró que, aunque la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el afecto generado por los videos no alcanzó los niveles para considerarla estadísticamente significativa ( $F_{(2,156)} = 2.765$ ;  $p = 0.066$ ), el efecto principal de la valencia emocional de las palabras se dio tal y como se describió en el párrafo anterior en el grupo que vio la película que provocaba un afecto positivo y trabajó con la lista de palabras categorizadas, confirmándose un recuerdo significativamente superior para las palabras de valencia positiva (Media = 0.371; SD = 0.149) y negativa (Media = 0.342; SD = 0.151), que para las palabras de valencia neutra (Media = 0.204; SD = 0.153) (Diferencia de medias Valencia positiva vs Valencia neutra = 0.167;  $p = 0.000$ . Diferencia de medias Valencia negativa vs Valencia neutra = 0.138;  $p = 0.030$ ); pero, no habiendo diferencias significativas entre la proporción de palabras con valencia positiva recordadas y la proporción de palabras con valencia negativa recordadas (Diferencia de medias = -0.029;  $p = 0.303$ ).

A diferencia de lo anterior, en el grupo que presencié la película que generaba un afecto negativo y trabajó con la lista de palabras categorizadas, la proporción de palabras de valencia negativa recordadas (Media = 0.408; SD = 0.155) fue significativamente superior a la proporción de palabras de valencia positiva recordadas (Media = 0.338; SD = 0.158) (Diferencia de medias = 0.07;  $p = 0.036$ ), y a la proporción de palabras de valencia neutra recordadas (Media = 0.238; SD = 0.150) (Diferencia de medias = 0.171;  $p = 0.000$ ). Así mismo, el recuerdo de las palabras de valencia positiva fue significativamente mejor que el recuerdo de las palabras de valencia neutra (Diferencia de medias = 0.10;  $p = 0.002$ ) (Ver Figura 17).



*Figura 17.* Proporción de palabras correctamente recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras.

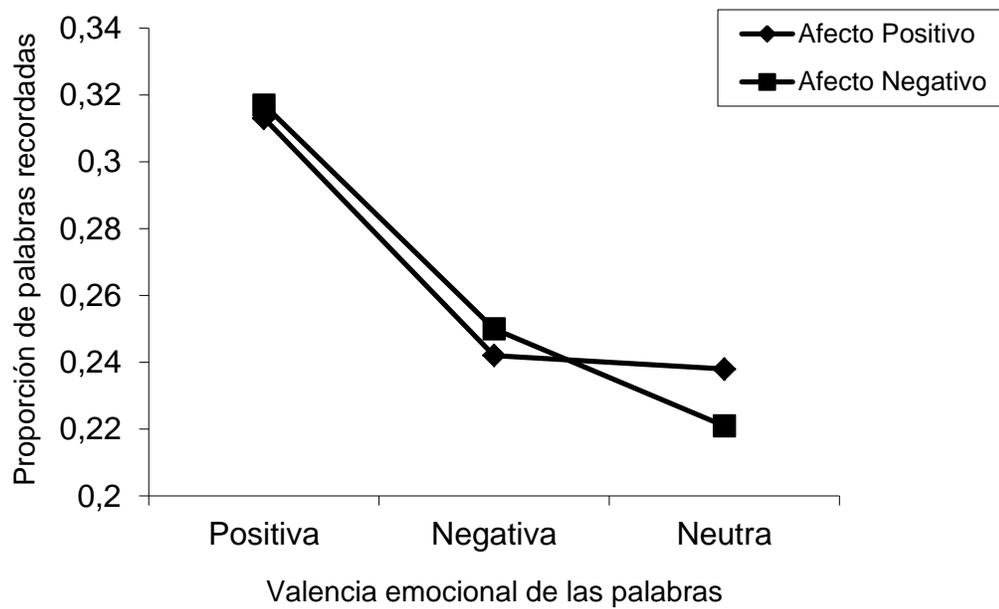
En el caso del grupo al que se le presentó la lista de palabras no categorizadas también se cumplió el supuesto de homogeneidad de las matrices de covarianza ( $M$  de Box = 2.553;  $F = 0.408$ ;  $p = 0.874$ ) y el supuesto de homocedasticidad (Palabras con valencia positiva:  $F$  de Levene = 0.688;  $p = 0.409$ . Palabras con valencia negativa:  $F$  de Levene = 0.008;  $p = 0.929$ . Palabras con valencia neutra:  $F$  de Levene = 0.467;  $p = 0.496$ ). No obstante, en este caso no se cumplió el supuesto de esfericidad ( $W$  de Mauchly = 0.874; Chi cuadrado = 10.392;  $p = 0.006$ ). Por esta razón se interpretó la  $F$  corregida por Greenhouse-Geisser para el posible efecto principal de la variable intra-sujetos (valencia emocional de las palabras) y la interacción de esta variable con el estado de ánimo provocado por los videos.

Los resultados de este ANOVA evidenciaron que la valencia emocional de las palabras incidió significativamente en la proporción de palabras correctamente recordadas ( $F_{(1,776,138,513)} = 4.989$ ;  $p = 0.011$ ), explicando el 6% de la varianza total de la variable dependiente, con un poder de la prueba de 0.771. Este efecto puso de manifiesto un recuerdo

significativamente mayor de las palabras con valencia positiva (Media = 0.315; SD = 0.215) que negativa (Media = 0.246; SD = 0.186) y neutra (Media = 0.229; SD = 0.162) (Diferencia de medias: Valencia positiva vs Valencia negativa = 0.069;  $p = 0.042$ . Valencia positiva vs Valencia neutra = 0.086;  $p = 0.003$ ); no habiendo diferencias significativas entre la proporción de palabras de valencia negativa recordadas y la proporción de palabras con valencia neutra recordadas (Diferencia de medias = 0.017;  $p = 0.501$ ).

Al igual que se observó con el grupo al que se le presentó la lista de palabras categorizadas, en el que trabajó con la lista de palabras no categorizadas la proporción de palabras correctamente recordadas no varió significativamente en función del afecto provocado por los videos ( $F_{(1,78)} = 0.003$ ;  $p = 0.959$ . Medias: Afecto positivo = 0.264. Afecto negativo = 0.263).

Finalmente, y a diferencia de lo observado para el grupo al que se le presentó la lista de palabras categorizadas, en el grupo que recordó la lista de palabras no categorizadas la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el afecto provocado por los videos fue claramente no significativa ( $F_{(1,776,138,513)} = 0.109$ ;  $p = 0.875$ ) (Ver Figura 18).



*Figura 18.* Proporción de palabras correctamente recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras no categorizadas en función del afecto provocado por los videos y la valencia emocional de las palabras.

## DISCUSIÓN

Al evaluar en qué medida el grado de estructuración de la información incide en el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional en los estudiantes de pregrado de la Universidad Católica Andrés Bello, no se hallaron bases para sustentar las hipótesis principales de la investigación. En dicho estudio se planteó que los sujetos muestran un mejor recuerdo de las palabras cuya valencia emocional es congruente con el estado de ánimo inducido; así como también se esperaba evidenciar el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional depende del grado de estructuración de la información, de forma que el efecto de la congruencia del estado de ánimo se observa sólo cuando la información no está estructurada.

Para el logro del objetivo se realizó un experimento de laboratorio que consistió en la presentación de una lista de palabras categorizadas o no categorizadas con distinta valencia emocional, se les midió el afecto y luego se generó el estado afectivo positivo o negativo por medio de la presentación de una película. Inmediatamente después de la película, se les volvió a medir el afecto. Por último, se les pidió que realizaran una tarea de recuerdo libre de la lista de palabras presentadas inicialmente. Para ello los sujetos se asignaron aleatoriamente a cada uno de los cuatro grupos y se asignaron aleatoriamente las condiciones experimentales a los grupos.

Antes de comprobar las hipótesis planteadas en la investigación, se chequeo la efectividad de la manipulación del estado de ánimo, realizando medidas pretest y postest, donde se comprobó que existían diferencias en las medidas del pretest y postest en el afecto positivo para la película que generaba afecto positivo y diferencias en la medida del pretest y postest en el afecto negativo para la película que generaba afecto negativo. Por último, como se esperaba no hubo diferencias en los grupos pretest de afecto

positivo y negativo. Concluyéndose que al igual que en la investigación realizada por Gross y Levenson (1995) que la manipulación realizada fue efectiva y que tal y como se planificó, el video "*When Harry Met Sally*" elicitó niveles altos de afecto positivo, mientras que el video "*The Champ*" elicitó niveles altos de afecto negativo, lo cual es consonante con lo reportado en la investigación realizada por Henríquez y Silva (2007), que la película "*The Champ*" elicitó niveles altos de afecto negativo.

En primer lugar, no se hallaron evidencias estadísticas suficientes para sustentar el efecto de la congruencia del estado de ánimo (Anderson, 2001; y Lewis y Critchley, 2003); es decir, no se comprobó que la inducción del estado de ánimo influyó en el recuerdo de palabras con distinta valencia emocional. Esto se ve reflejado en que la interacción entre las variables "estado de ánimo" y "valencia emocional de las palabras" no alcanzó el criterio de significancia estadística. Específicamente, en los resultados se evidencia que no hay diferencias significativas entre la proporción de palabras recordadas por el grupo que vio la película que produce un afecto positivo y la película que produce un afecto negativo.

Estos resultados difieren de lo encontrado por Bower (1981) y Fernández-Castro (1997), quienes señalan que la información es seleccionada en función de su grado de congruencia con el estado de ánimo de los sujetos en el momento que la está procesando. Asimismo, Fernández-Castro, et al. (1997) indicaron que hay un sesgo en el recuerdo producido por la congruencia del estado de ánimo del sujeto y el contenido emocional de las palabras. En la misma línea, la evidencia empírica de Ruiz-Caballero y Sánchez-Aribas (2001), encontraron en su estudio hay un sesgo de recuerdo negativo en pacientes depresivos, lo que significa que recordaron mayor número de palabras congruentes con su condición emocional.

Estas discrepancias pueden deberse a que en la presente investigación los estudiantes codificaron la información antes de la inducción

del estado afectivo, como lo reportado en la investigación de Beneyto-Molina (2012), donde no encontró diferencias significativas en el recuerdo de los sujetos después de la inducción del estado de ánimo, es decir, que dicho estado no influyó en el recuerdo de los sujetos. Concretamente, los participantes a la hora de codificar las palabras presentaban un estado de ánimo neutro y no un estado emocional congruente con las palabras que tenían que memorizarse, por tanto, es posible que el efecto de la congruencia del estado de ánimo no ocurriera en el momento de la codificación. Como lo afirma Hunt y Ellis (2007), es importante señalar que los procesos de codificación son actividades psicológicas que determinan el tipo de información que estará posteriormente a disposición de la memoria. Como señala Ferré (2002) la codificación de la información puede hacer que el efecto de la congruencia del estado de ánimo aparezca o desaparezca.

Lo señalado es consonante con lo que plantea Tulving y Osler (Santalla-Peñaloza, 2000), quienes señalan que las claves de recuperación facilitan el recuerdo solamente cuando la información se almacena en el mismo momento en que estas palabras son presentadas. En este sentido, Tulving y Thomson (citado en Santalla-Peñaloza, 2000) propusieron el principio de la codificación específica, donde se plantea que existe una estrecha relación entre la codificación de los elementos en la memoria y su recuperación posterior. De esta manera, la recuperación depende del modo en que se haya codificado la información. La idea de Tulving (citado en Hunt y Ellis, 2007) fue que la información está disponible en la memoria pero el problema es que, a veces, no se encuentran las señales efectivas que conducen a una recuperación eficiente, por tanto, cuando las señales que se utilizan resultan ineficaces, se produce un fallo en la recuperación del material. En este sentido, lo que en realidad se recuerda queda determinado por la capacidad de acceder o recuperar la información almacenada en la codificación.

Con base en esto, se pudiera explicar porque el fenómeno de congruencia del estado de ánimo no ocurre en la presente investigación, debido a que las claves de recuperación, es decir, el estado de ánimo inducido, no estaban presentes en el momento de la codificación de las palabras.

Ahora bien, es importante señalar que el fenómeno de la congruencia con el estado de ánimo no es general, pues el mismo depende del tipo de palabras que tienen que ser procesadas (Meilán et al., 2012). Así como también es un fenómeno muy lábil, por lo que existe la posibilidad de que existan variables moderadoras que determine que el efecto aparezca y desaparezca (Fiedler et al., 2001).

En segundo lugar, no se hallaron evidencias sobre si el efecto que el estado de ánimo tiene sobre el recuerdo libre de palabras con distinta valencia emocional depende del grado de estructuración, de forma que el efecto de la congruencia del estado de ánimo se observa sólo cuando la información no está estructurada. Esto se ve reflejado en que la interacción triple entre el estado de ánimo provocado por los videos, la valencia emocional de las palabras y el grado de estructuración de la información no alcanzó el criterio de significancia estadística. Esto pudiera ser explicado debido a que posiblemente el fenómeno de la congruencia del estado de ánimo no ocurrió como se señaló anteriormente, por lo cual no se pudo constatar si el fenómeno variaba en función de si la información podía ser agrupada o no.

Los resultados obtenidos discrepan de lo observado en la investigación de Fiedler y Stroehm (1986) quienes señalan que el efecto de la congruencia del estado de ánimo solamente se da cuando la información no se encuentra estructurada. Indicando que está ventaja del material que es congruente con el estado de ánimo se ve solo cuando la información no

puede ser agrupada en ninguna categoría, desapareciendo cuando la información se puede categorizar.

Adicionalmente, con la finalidad de indagar en mayor profundidad si la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el estado de ánimo causado por los videos cambiaba en función del grado de estructuración de la información, se realizaron dos análisis, uno solamente con el grupo de sujetos que trabajó con la lista categorizadas y el otro con el grupo de la lista no categorizada. De esta manera se observó que si existían diferencias entre los grupos al realizar el análisis por separado. Dicha diferencia no se encontró en un análisis único.

En dichos análisis se evidencia que la proporción de palabras correctamente recordadas de la lista de palabras categorizadas y no categorizadas, no depende del tipo de video visto por los estudiantes, debido a que la inducción de los videos no fue estadísticamente significativa. Ahora bien, estos resultados discrepan de lo encontrado por Fernández-Castro et al. (1997), quienes constataron que después de ver la película que inducía un afecto positivo los adjetivos con connotaciones positivas fueron mayores que los adjetivos con connotaciones negativas, de la misma manera, se evidenció que después de ver la película que inducía un afecto negativo los adjetivos negativos fueron mayores que los adjetivos positivos.

La evidencia es acorde con la tendencia general encontrada párrafos atrás, debido a que en el presente estudio se evidenció que en el grupo al que se le presentó la lista de palabras categorizadas, el recuerdo fue significativamente mejor para las palabras de valencia positiva y negativa, que para las palabras de valencia neutra. Sin embargo, la diferencia entre la proporción de palabras con valencia positiva recordadas y la proporción de palabras con valencia negativa recordadas no fue estadísticamente significativa. Específicamente, esta proporción de recuerdo se encontró en el grupo que vio la película que provocaba afecto positivo y trabajo con la lista

de palabras categorizadas. Estos resultados coinciden con Boyano y Mora (2015), quienes encontraron que la intensidad no varía en función del estado de ánimo inducido, debido a que en el grupo de alegría inducida los eventos positivos y negativos se valoraban con alto nivel de intensidad.

Adicionalmente a lo anterior, se observó que las diferencias no fueron estadísticamente significativas, sin embargo, en línea con lo que se esperaba, el grupo que presencié la película que generaba un afecto negativo y que trabajó con la lista de palabras categorizadas, recordaron una proporción de palabras con valencia negativa significativamente superior a la proporción de palabras de valencia positiva recordadas y a la proporción de palabras de valencia neutra. Así mismo, el recuerdo de las palabras de valencia positiva fue significativamente mejor que el recuerdo de las palabras de valencia neutra. Esto concuerda con lo reportado por autores como Meilan et al. (2012) quienes concluyen que la superioridad de la congruencia con el estado de ánimo solo ocurre en el procesamiento de las palabras tristes por el efecto de la inducción de un estado emocional de tristeza. De igual manera, Ruiz-Caballero y Sánchez-Arribas (2001), encontraron que los pacientes depresivos mostraron un sesgo en el recuerdo negativo.

Por otra parte, en el caso del grupo al que se le presentó la lista de palabras no categorizadas. Los resultados pusieron de manifiesto un recuerdo significativamente mayor de las palabras con valencia positiva, que negativa y neutra, donde no se encontraron diferencias significativas entre la proporción de palabras de valencia negativa recordadas y la proporción de palabras con valencia neutra recordadas. Finalmente, y a diferencia de lo observado para el grupo al que se le presentó la lista de palabras categorizadas, en el grupo que recordó la lista de palabras no categorizadas la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el afecto provocado por los videos fue claramente no significativa. Estos resultados concuerdan con Baddeley (1996) quien señaló que cuando los sujetos

recordaban la lista de palabras, lo hacían organizando las palabras por su pertenencia a las diferentes categorías. Similarmente son consistentes con lo encontrado por Fiedler y Stroehm (1986), en donde se les pedía a los sujetos que memorizaran imágenes aisladas o imágenes que pudieran agrupar, encontrándose que la información aislada se recuerda peor que la información categorizada.

Es importante señalar, que si bien en las interacciones de las hipótesis no se hallaron evidencias que permitan confirmar o dar respaldo a las hipótesis principales del estudio, se observaron algunos efectos que están contemplados en el bagaje teórico de la presente investigación, los cuales son los siguientes:

1. Se halló un efecto principal estadísticamente significativo del grado de estructuración de la información.
2. En cuanto al efecto principal de la valencia emocional de las palabras se encontró que el mismo resultó estadísticamente significativo.
3. También se constató que, el efecto principal del grado de estructuración de la información resultó estadísticamente significativo solamente en el caso de las palabras con valencia emocional negativa

En relación al primer efecto, independientemente de la inducción del estado de ánimo (película que producía un afecto positivo o negativo), hubo diferencias significativas en el recuerdo dependiendo si la lista de palabras eran categorizadas o no categorizadas. Este efecto principal evidenció que la media de palabras recordadas por el grupo que trabajó con la lista de palabras categorizadas fue significativamente mayor, que la media obtenida por el grupo al que se le presentó la lista de palabras no categorizadas.

Los resultados anteriormente señalados pueden ser explicados por lo que plantea Baddeley (citado en Santalla-Peñaloza, 2000), quien señala que

cuando se pide a los individuos el recuerdo libre de una serie de palabras presentadas aleatoriamente, las personas tienden a recordar juntas aquellas palabras que están altamente asociadas, y que cuanto más fuerte es la asociación entre los pares de palabras, mayor es la probabilidad de recuerdo. Cuando se trabaja con listas de palabras categorizadas, los individuos tienden a recordar las palabras agrupadas en función de la categoría a la cual pertenecen, aun cuando las palabras se presenten aleatoriamente. Estos resultados coinciden con Fiedler y Stroehm (1986) quienes encontraron que la información categorizada se recuerda mejor que la información aislada. Además, según dichos autores esto puede ser explicado porque las palabras categorizadas ofrecen claves de recuperación, cuando las claves del humor quedan más difusas.

Específicamente, en la lista de palabras categorizadas, estas pertenecen a categorías semánticas de forma que los sujetos pueden agruparlas en función de la categoría a la cual pertenecen a efecto de almacenarla en la memoria a corto plazo. Por su parte, en la lista de palabras no categorizadas, estas no pertenecen a categorías semánticas, por lo cual los sujetos no pueden agruparlas en la memoria a corto plazo. Como señala Santalla-Peñaloza (2000), “los seres humanos son capaces de aprovechar la organización proporcionada por el experimentador y que esto se refleja, tanto en el nivel de recuerdo alcanzado, como en el nivel de agrupamiento durante el recuerdo” (p. 82).

En segundo lugar, se comprobó que, tanto en el grupo de estudiantes que fue expuesto al video que provocaba un afecto positivo, como en el que presencié el video que generaba afecto negativo, se halló un recuerdo significativamente superior de las palabras con valencia emocional positiva que de las palabras con valencia emocional neutra. Lo mismo sucedió en el caso del recuerdo de las palabras de valencia emocional negativa al compararlo con el recuerdo de las palabras de valencia neutra.

En contraste con la postura anteriormente expuesta, los autores Fernández-Castro et al. (1997) y Beneyto-Molina (2012), mencionan que la connotación emocional en sí misma, independientemente del estado de ánimo del sujeto en la fase de codificación, facilita el recuerdo, es decir, las palabras con valencia emocional (positiva o negativa) se recuerdan mejor que las palabras con valencia neutra. De modo similar, en la investigación de Justen et al. (2013) los sujetos recordaron más imágenes emocionales que neutras.

Adicionalmente, se observa que los sujetos reordenaron de manera correcta aproximadamente cinco palabras luego de la manipulación del estado de ánimo. Esto podría explicarse por el hecho de que como señala Miller (citado en Santalla-Peñaloza, 2000), el almacén de corto plazo tiene una capacidad limitada de retener la información entre siete  $\pm$  dos elementos llamados *chunks*, es decir, elementos almacenables donde la información puede ser recodificada o recordada en unidades mayores con significado o que resultan familiares.

En cuanto al tercer efecto, también se constató que al comparar el grupo que trabajó con la lista con palabras categorizadas con el que trabajó con la lista de palabras no categorizadas, el efecto principal del grado de estructuración de la información resultó estadísticamente significativo solamente en el caso de las palabras con valencia emocional negativa. A diferencia de esto, en el caso de las palabras con valencia negativa y las palabras con valencia neutras no hubo diferencia significativas en el recuerdo en función de si la lista era categorizada o no.

Estos hallazgos pueden explicarse debido a que en la lista de palabras categorizadas, las palabras con valencia emocional negativa pudieran favorecer mayores niveles de excitación o arousal en el sujeto que las palabras con valencia emocional negativa en la lista de palabras no categorizadas (Redondo et al., 2007). Por la cual se observa una diferencia

entre el recuerdo de las palabras de la lista categorizadas y las palabras de la lista no categorizadas.

De manera más específica, la diferencia de los resultados de la lista de palabras categorizadas o no categorizadas con valencia emocional negativa, puede verse explicado a que la escala SAM utilizada en el estudio piloto para la selección de la lista de palabras, solo contaba con la evaluación de la valencia emocional de las palabras y no con el arousal de las mismas, siendo una variable que no se controló en el presente estudio. A diferencia de la investigación de Redondo et al. (2007), donde utilizaron la escala SAM para evaluar las palabras en función de la valencia emocional, el arousal y el control percibido de las mismas, se encontró una correlación cuadrática significativa entre la valencia y el arousal, de forma que, muchas de las palabras que eran evaluadas como desagradables o placenteras tendían a incrementar el nivel de excitación.

Es importante señalar que según Feldman (citado en Henríquez y Silva, 2007) la activación o arousal se define como un estado subjetivo de sentirse activo o desactivado lo que implica atender a la sensación interna asociada con la experiencia afectiva. Como señalan Henríquez y Silva (2007) el arousal puede considerarse como un estado presente en todas las emociones.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio permiten concluir a través del estudio piloto que la manipulación realizada del estado de ánimo es efectiva, observándose que el video "*When Harry Met Sally*" elicit niveles altos de afecto positivo, mientras que el video "*The Champ*" elicit niveles altos de afecto negativo.

En cuanto a la hipótesis de interacción doble, no hay evidencia de que ocurre el efecto de la congruencia del estado de ánimo, siendo la interacción entre las variables del estado de ánimo provocado por los videos y valencia emocional de las palabras no significativa, es decir, no se comprueba que la inducción del estado de ánimo influye en el recuerdo de palabras con distinta valencia emocional.

Por su parte, la interacción triple entre el estado de ánimo provocado por los videos, la valencia emocional de las palabras y el grado de estructuración de la información no fue estadísticamente significativa.

Tras un análisis más detallado, donde se evalúa con mayor profundidad si la interacción entre la valencia emocional de las palabras y el estado de ánimo causado por los videos cambia en función del grado de estructuración de la información. Se observa específicamente, en la lista de palabras categorizadas que los resultados ponen de manifiesto la existencia de un efecto principal estadísticamente significativo de la valencia emocional de las palabras. Sin embargo, el efecto principal del afecto generado por los videos no resulta estadísticamente significativo y la interacción entre valencia emocional y el afecto generado por los videos no alcanza los niveles para considerarla estadísticamente significativa.

En donde se evidencia en el grupo de afecto positivo, que las palabras positivas y negativas se recuerdan mejor que las neutras, no habiendo diferencias entre las positivas y negativas. Por su parte, en el grupo de afecto

negativo, también se observa que aunque el efecto no fue significativo, la proporción de palabras categorizadas de valencia negativa recordadas es superior a la proporción de palabras de valencia positivas recordadas y a la proporción de palabras de valencia neutra recordadas en los sujetos que son expuestos al video que genera un afecto negativo.

Por otra parte, en la lista de palabras no categorizadas la valencia emocional de las palabras incide significativamente en la proporción de palabras correctamente recordadas. Sin embargo, la proporción de palabras no categorizadas no cambia en función de los videos presentados.

Es importante acotar, que se observan algunos efectos adicionales a las hipótesis planteadas los cuales son: a) Se halló un efecto principal estadísticamente significativo del grado de estructuración de la información. En donde la proporción de recuerdo de palabras categorizadas es mayor que la proporción de palabras no categorizadas; b) Se obtiene que el efecto principal de la valencia emocional de las palabras resulta estadísticamente significativo. Observándose los participantes tienen un recuerdo superior de las palabras con valencia emocional positiva que de las palabras con valencia emocional neutra. Lo mismo sucede en el caso del recuerdo de las palabras de valencia emocional negativa al compararlo con el recuerdo de las palabras de valencia neutra; c) se evidencia que el efecto principal del grado de estructuración de la información resulta estadísticamente significativo solamente en el caso de las palabras con valencia emocional negativa.

## **RECOMENDACIONES**

- 1) Se recomienda replicar el experimento y realizarlo con las mismas condiciones excepto que la inducción del estado de ánimo se realice antes de la codificación de la lista de palabras. Es decir, que los sujetos codifiquen la información presentada ya con el estado inducido.
- 2) Formar nuevas listas de palabras categorizadas y no categorizadas en donde se controle el arousal y el dominio de las palabras.
- 3) Realizar el mismo estudio con un tercer grupo al que se induzca un estado de ánimo neutro, mediante a la exposición de estímulos neutros. De igual manera, es necesario que se mida el afecto antes y después de la presentación para constatar que no hubo cambios significativos
- 4) También es importante señalar que en cuanto al muestreo realizado, fue de tipo no probabilístico, debido a que la muestra fue seleccionada de manera accidental. De esta manera se recomienda para futuras investigaciones realizar un muestreo probabilístico que garantice la homogeneidad de los grupos.
- 5) Se recomienda utilizar la técnica del contrabalanceo para controlar el efecto de primacía y resencia. De esta manera cada grupo de participantes recibe una combinación diferente de las mismas palabras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychological Association. (2016). *Society for General Psychology*. Recuperado de <http://www.apa.org/about/division/div1.aspx>
- Anderson, J.R. (2001). *Aprendizaje y memoria* (2da ed.). Pensilvania, Estados Unidos: Carnegie Mellon University.
- Baddeley, A. (1999). *Memoria humana* (1era ed.).Madrid, España:Mc: Graw-Hill.
- Bradley, M. Lang, P. (1994). Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin And The Semantic Differential. *J.Behav. Ther. & Exp. Psychiat*, 25 (1), 49-59.
- Bradley, M. Lang, P. (1999). *Affective Norms For English Words (ANEW): Instruction manual and affective ratings*. Technical Report C-1, The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Blasco, T., Borrás, X., Rey, M., Bonillo, A., Fernández-Castro, J. (1997). Efectos de un procedimiento de inducción de estados de ánimo. *Anales de Psicología*,13(2), 163-175. Recuperado en [http://web.um.es/analesps/v13/v13\\_2/08-13-2.pdf](http://web.um.es/analesps/v13/v13_2/08-13-2.pdf)
- Beneyto-Molina, V., & García-Fernández-Abascal, E. (2012). ¿Es la memoria del optimista menos influenciada por las emociones negativas?. *Psicothema*, 24(2), 199-204. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3999.pdf>
- Boyano, J.T., Mora, J.A. (2015) Estado de ánimo y memoria autobiográfica: Efectos sobre la intensidad de los recuerdos escolares. *Anales de Psicología*, 31(3), 1035-1043. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282015000300030](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282015000300030)
- Bower, G. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148. Recuperado de [http://web.stanford.edu/~gbower/1981/Mood\\_Memory\\_in\\_American](http://web.stanford.edu/~gbower/1981/Mood_Memory_in_American)

\_Psychologist.pdf

- Crawford, J.R. & Henry, J.D. (2004). The positive and negative affect schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 43, 245-265. Recuperado de file:///C:/Users/Aspire/Downloads/The%20Positive%20and%20Negative%20Affect%20Schedule.pdf
- Dufey, M., & Fernandez, A.M. (2012). Validez y confiabilidad del positive affect and negative affect schedule (PANAS) en estudiantes universitarios chilenos. *RIDEP* 34, 157-173. Recuperado de [http://www.aidep.org/03\\_ridep/R34/ART%208.pdf](http://www.aidep.org/03_ridep/R34/ART%208.pdf)
- Feldman, R. (1998). *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana* (3era ed.) México: Mc Graw-Hill.
- Fernández-Castro, J., Granero-Pérez, R., Barrantes, N., & Capdevila, A. (1997). Estado de ánimo y sesgos en el recuerdo: Papel del afecto. *Psicothema*, 9(2), 247-258. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/95.pdf>
- Fernández-Megías, C., Pascual-Mateos, J.C., Soler-Ribaudi, J & García-Fernández, E. (2011). Validación española de una batería de películas para inducir emociones. *Psicothema*, 23(4), 778-785. Recuperado de file:///C:/Documents%20and%20Settings/LAB\_L11/Mis%20documentos/Downloads/9159-14862-1-PB.pdf
- Ferré-Romeu, P. (2002). Recuerdo de imágenes emocionales y niveles de procesamiento. *Psicothema*, 14(3), 591-596. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/770.pdf>
- Fiedler, K., Nickel, S., Muehlfriedel, T., & Unkelbach, C. (2001). Is mood congruency an effect of genuine memory or response bias?. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, 201-214. Doi: 10.1006/jesp.2000.1442
- Fiedler, K., & Stroehm, K. (1986). What kind of mood influences what kind of

- memory: The role of arousal and information structure. *Memory and Cognition*, 14(2), 181-188. Recuperado de file:///C:/Users/Aspire/Downloads/FIEDLER%20Y%20STROEHM%201986%20(1).pdf
- Gallardo-Vergara, R. (2006). Naturaleza del estado de ánimo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 29-40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1793/179317886004.pdf>
- Gross, J.J., & Levenson, R.W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9, 87-108. Recuperado de <http://ist-socrates.berkeley.edu/~ucbpl/docs/48-Emotion%20Elicitation95.pdf>
- Henríquez, S., & Silva, D. (2007). *Validación de videos usados en la investigación de Gross y Levenson (1995)*. (Trabajo de Grado de Licenciatura no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- Hunt, R., & Ellis, H. (2007). *Fundamentos de psicología cognitiva*. Ciudad de México, México: Manual Moderno.
- Justel, N., Psyrdellis, M., & Ruetti, E. (2013). Evaluación y modulación de la memoria emocional: Un estudio preliminar. *Anuario de Investigaciones*, 20, 365-368. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-16862013000100038](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862013000100038)
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ta ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- Lazarus, R.S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819-834. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.46.8.819>
- Lewis, P.A., & Crithley, H.D. (2003). Mood dependent memory. *Trends in*

*Cognitive Sciences*, 1-3. Doi: 10.1016/j.tics.2003.08.005

- Magnusson, D. (1975). *Teoría de los test (3era ed.)*. D.F, México: Trillas.
- Meilán, J.J., Carro, J., Guerrero, C., Carpi, A., Gómez, C., & Palmero, F. (2012). El efecto de la memoria congruente con el estado de ánimo afectivo: Reconocimiento diferencial de palabras de tristeza y alegría. *Anales de la Psicología*, 28(1), 266-273. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16723161028>
- Morales-Vallejo, P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales (1era ed.)*. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas,
- Neisser, U. (1976). *Psicología cognoscitiva (1era ed.)*. D.F, México: Trillas.
- Peña-Torbay, G. (2009). *Estadística inferencial: Una introducción para las ciencias del comportamiento (1era ed.)*. Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Pereira, I., & Vargas, G. (2005). *Efectos del estado de ánimo inducido sobre el recuerdo de palabras cargadas afectivamente* (Trabajo de Grado de Licenciatura no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Pérez-Dueñas, C., Acosta, A., Megías, J.L., & Lupiáñez, J. (2010). Evaluación de las dimensiones de valencia, activación, frecuencia subjetiva de uso y relevancia para la ansiedad, la depresión y la ira de 238 sustantivos de una muestra universitaria. *Psicológica*, 31, 241-273. Recuperado de <http://www.uv.es/revispsi/articulos2.10/4PEREZDUENAS.pdf>
- Redondo, J., Fraga, I., Padrón, I., & Comesaña, M. (2007). The spanish adaptation of ANEW (affective norms for english words). *Behavior Research Methods*, 39(3), 600-605. Recuperado <http://www.uvm.edu/~pdodds/files/papers/others/2007/redondo2007a.pdf>
- Reeve, J. (2009). *Motivación y emoción (2da ed.)*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Ruiz-Caballero & Sánchez-Arribas (2001). Depresión y memoria ¿es la información congruente con el estado de ánimo más accesible?.

- Psicothema*, 13(2), 193-196. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/435.pdf>
- Ruiz-Vargas, J.M. *Psicología de la memoria* (1991). Madrid, España : Alianza Editorial.
- Santalla-Peñaloza, Z. (2000). *El sistema de memoria humano: Memoria episódica y semántica*. Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Psicología. (2002). *Contribuciones a la deontología de la investigación en psicología* (1era ed.). Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Vega-Guerrero, M.N., & Godoy-García, J.F. (1992). Inducción de estado de ánimo mediante el método de Velten: Una revisión de la literatura. *Psicothema*, 4, 101-111. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/817.pdf>
- Velten, E (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behaviour. Research and Therapy*, 6, 473-482. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0005796768900284>
- Watson, D., Clark L.A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. Recuperado de <http://static1.squarespace.com/static/52d068cbe4b03daab13b6fd6/t/55cb8bb4e4b0fd65631a9e24/1439402932036/Clark%2C+Tellegen%2C+Watson+%281988%29+PANAS.pdf>

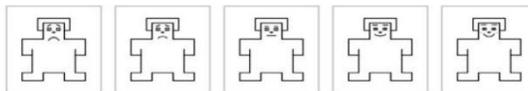
## **ANEXO A**

Listas de palabras categorizadas usadas en el estudio piloto

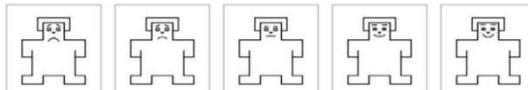
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, verás una cara infeliz, ahí indicarás cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, verás una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

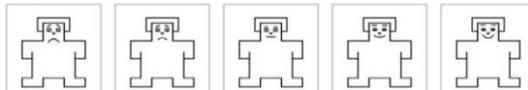
1. Inspirar



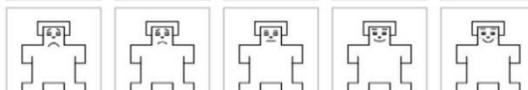
2. Bandera



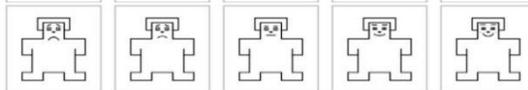
3. Desleal



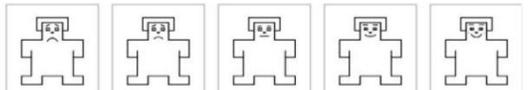
4. Cuchillo



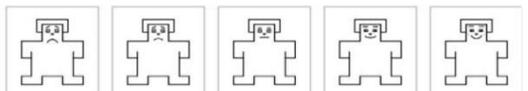
5. Adorable



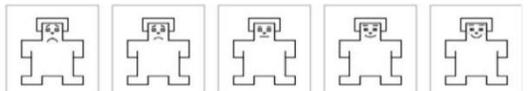
6. Reservado



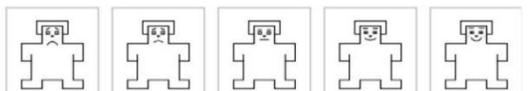
7. Diploma



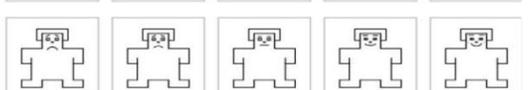
8. Ascensor



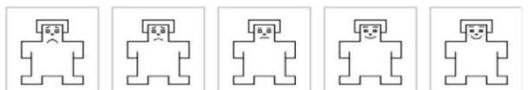
9. Abortar



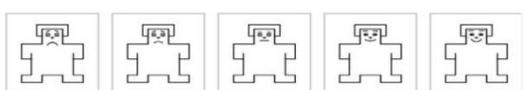
10. Moldear



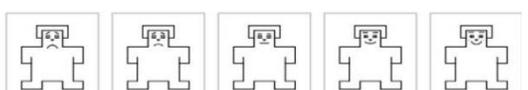
11. Saludar



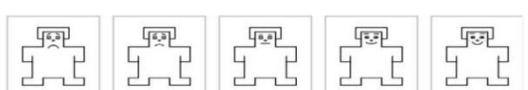
12. Destruir



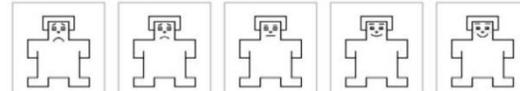
13. Invertir



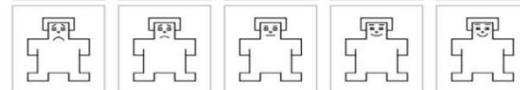
14. Agresivo



15. Almohada



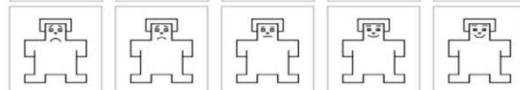
16. Esconder



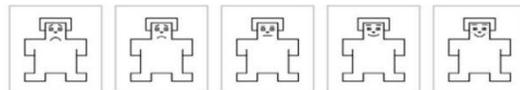
17. Demente



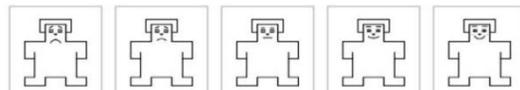
18. Absurdo



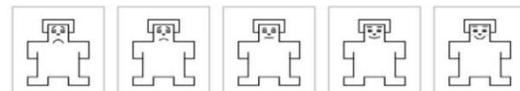
19. Admirado



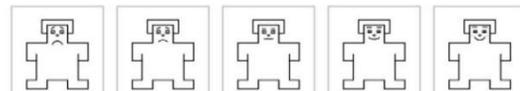
20. Ataúd



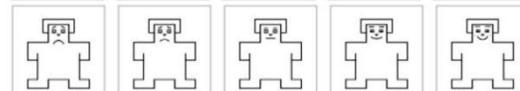
21. Nervioso



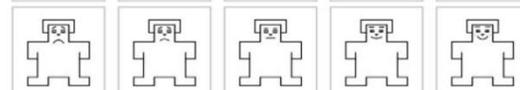
22. Corona



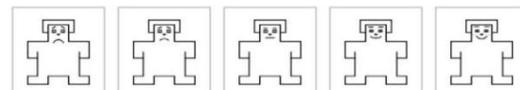
23. Asesinar



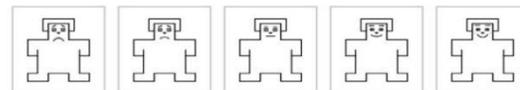
24. Recoger



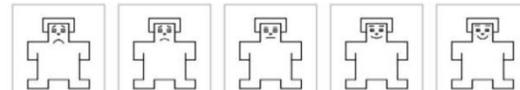
25. Amigable



26. Escopeta



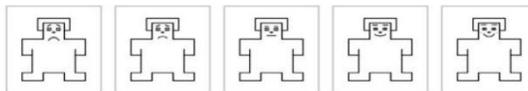
27. Asiento



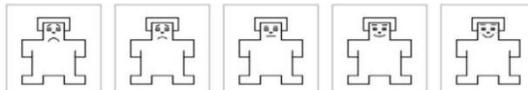
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

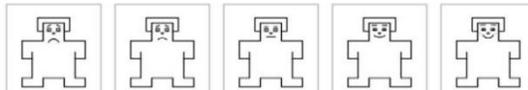
1. Abrazar



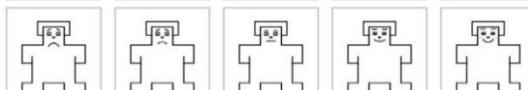
2. Chiflado



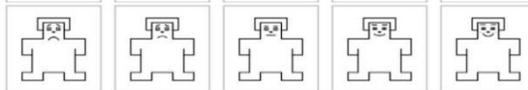
3. Revolver



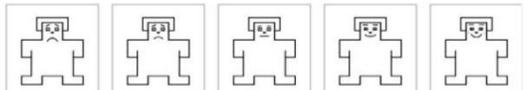
4. Cortina



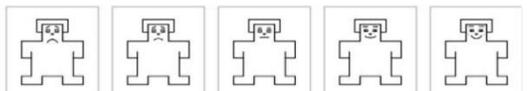
5. Generoso



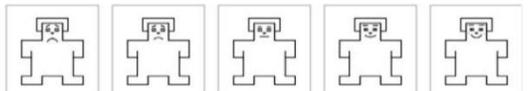
6. Mutilar



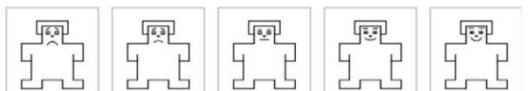
7. Estúpido



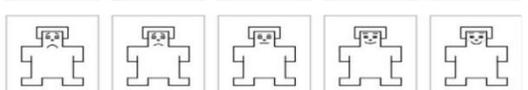
8. Imparcial



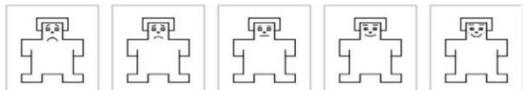
9. Diamante



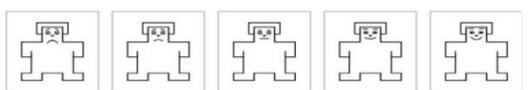
10. Pecar



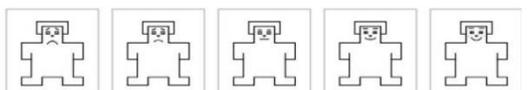
11. Vehículo



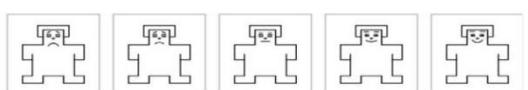
12. Tablero



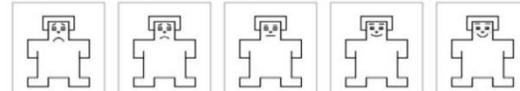
13. Pesar



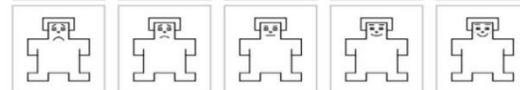
14. Egoísta



15. Muleta



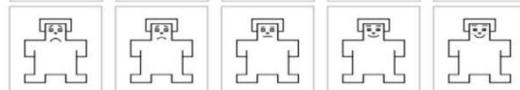
16. Aprender



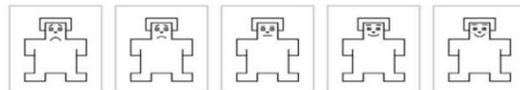
17. Indiferente



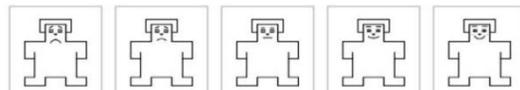
18. Masacrar



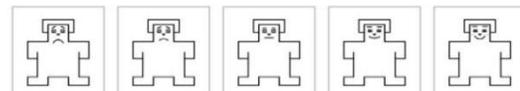
19. Dedicado



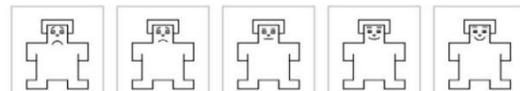
20. Pistola



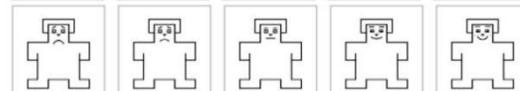
21. Vestido



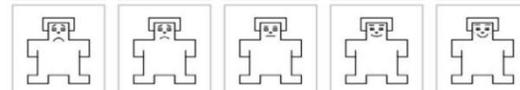
22. Obedecer



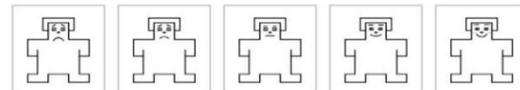
23. Cobarde



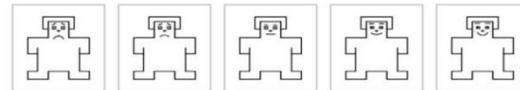
24. Humillar



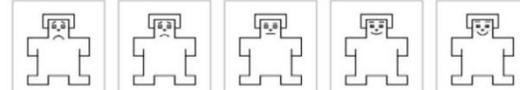
25. Tenedor



26. Bendecir



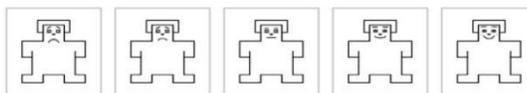
27. Honesto



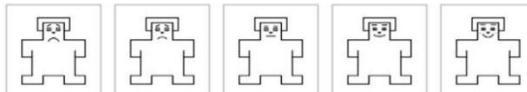
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

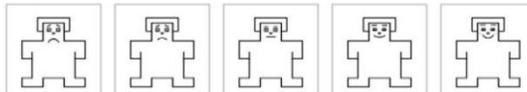
1. Hogar



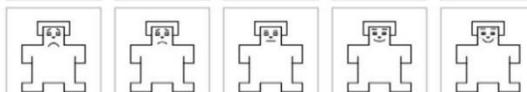
2. Reptil



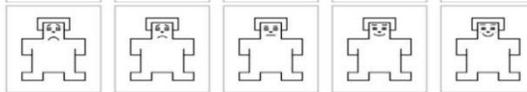
3. Avalancha



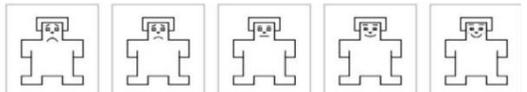
4. Brisa



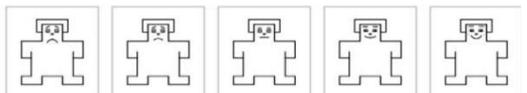
5. Pasillo



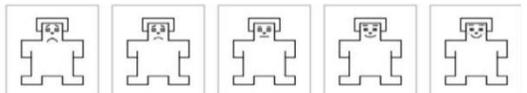
6. Hospital



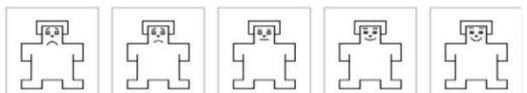
7. Relámpago



8. Conejito



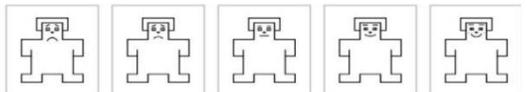
9. Huracán



10. Gusano



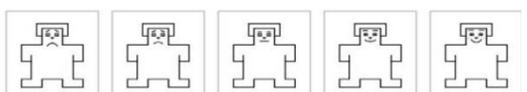
11. Hotel



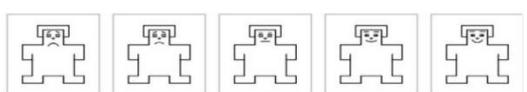
12. Trueno



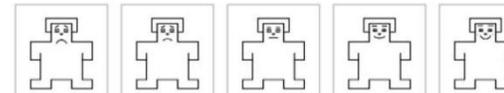
13. Cementerio



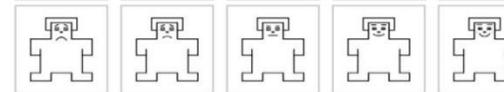
14. Circo



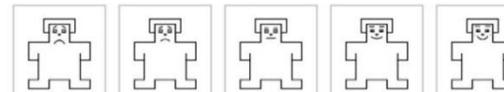
15. Rana



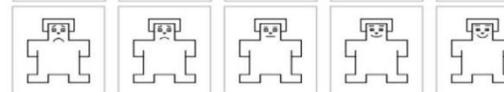
16. Tornado



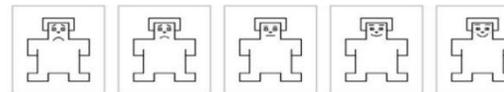
17. Esquina



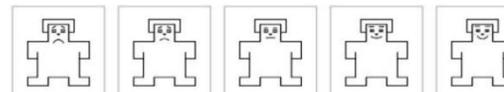
18. Caballo



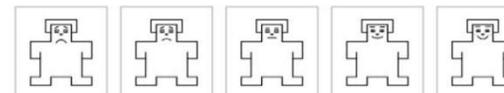
19. Cárcel



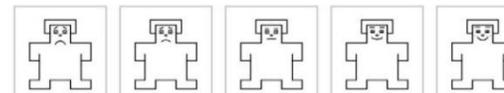
20. Callejón



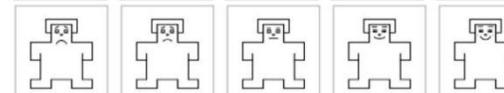
21. Rata



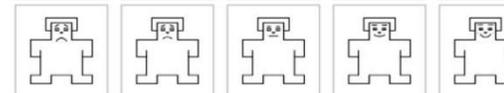
22. Crespúsculo



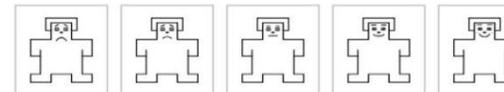
23. Hormiga



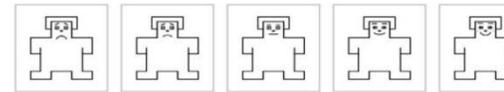
24. Lluvia



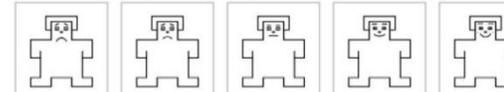
25. Mariquita



26. Cucaracha



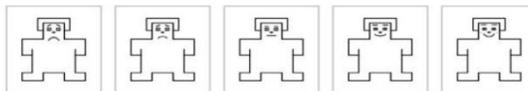
27. Soleado



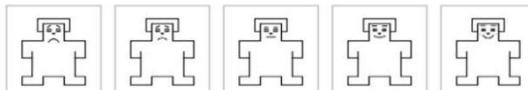
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, verás una cara infeliz, ahí indicarás cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, verás una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

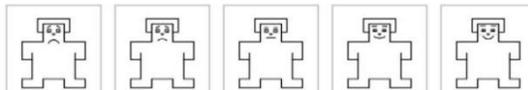
1. Palacio



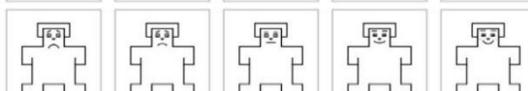
2. Nublado



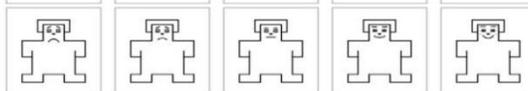
3. Culebra



4. Aurora



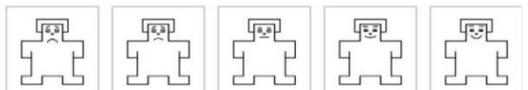
5. Murciélago



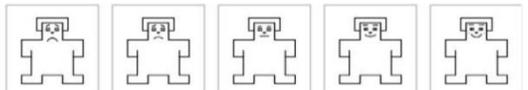
6. Carretera



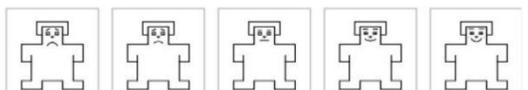
7. Inhumación



8. Mariposa



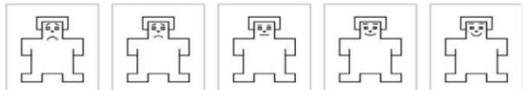
9. Edificio



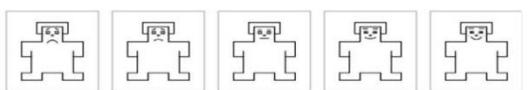
10. Cerdo



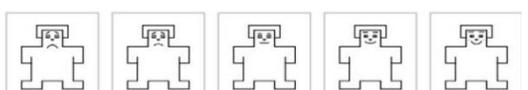
11. Morgue



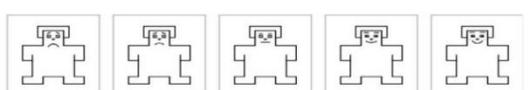
12. Primavera



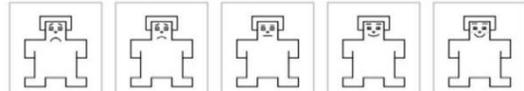
13. Piojo



14. Volcán

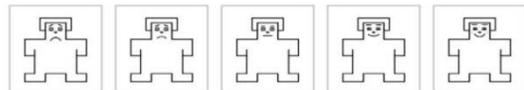


15. Bodeg

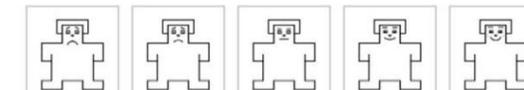


a

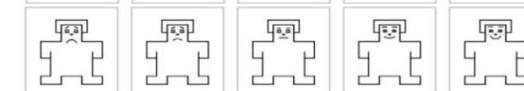
16. Ciclón



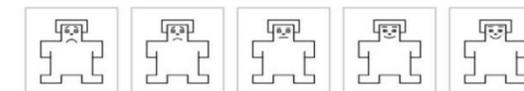
17. Gatico



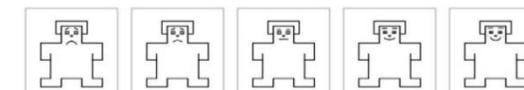
18. Casino



19. Abejas

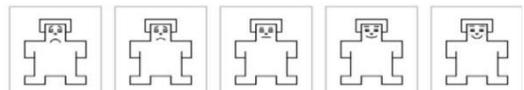


20. Aman

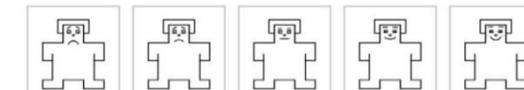


ecer

21. Tumba

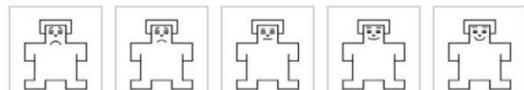


22. Terre

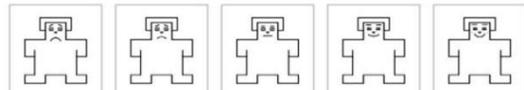


moto

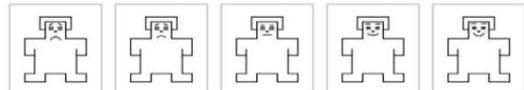
23. Perro



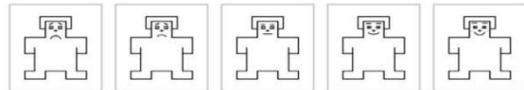
24. Prisión



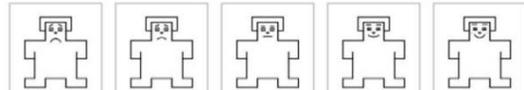
25. Termia



26. Rayo



27. Jardín



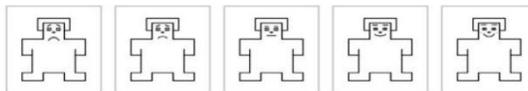
## **ANEXO B**

Listas de palabras no categorizadas usadas en el estudio piloto

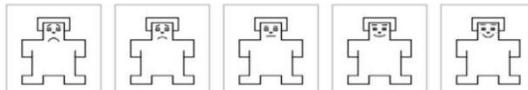
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Estas las utilizaras para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

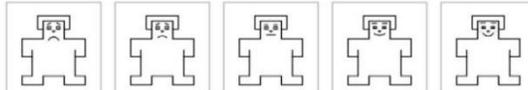
1. Aplausos



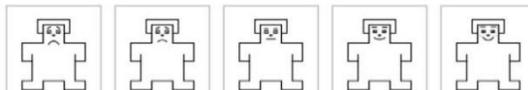
2. Ácido



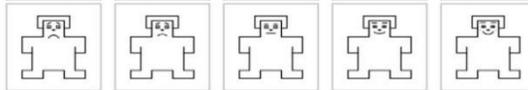
3. Comedia



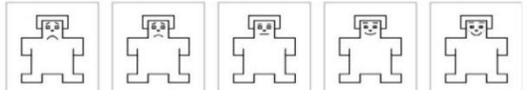
4. Amenaza



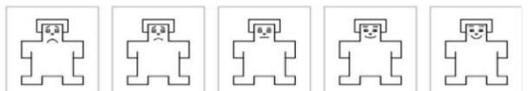
5. Atracador



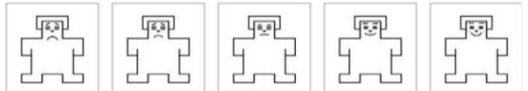
6. Parte



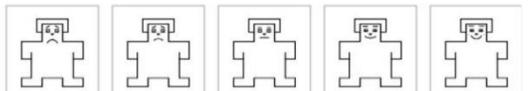
7. Áspero



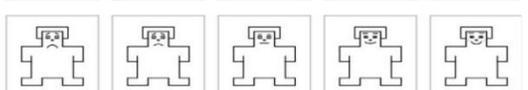
8. Herida



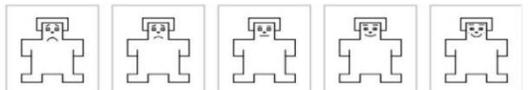
9. Comida



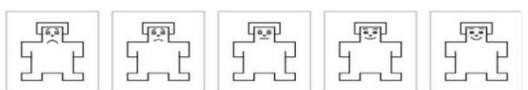
10. Anheló



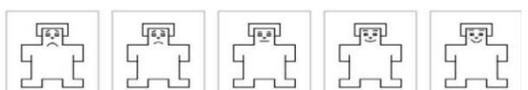
11. Cadáver



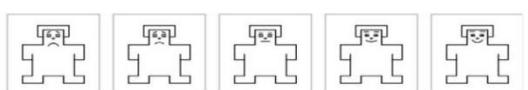
12. Pieza



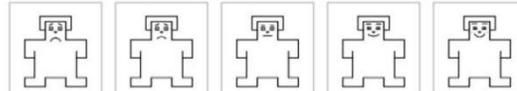
13. Cortesía



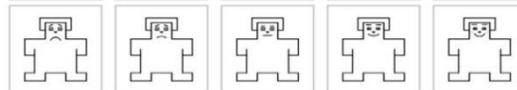
14. Deleite



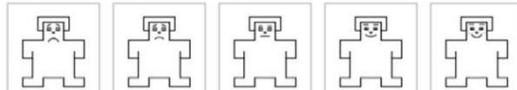
15. Queroseno



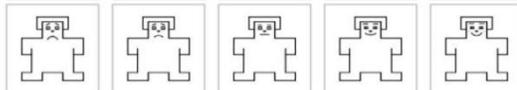
16. Recado



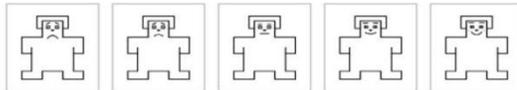
17. Esperanza



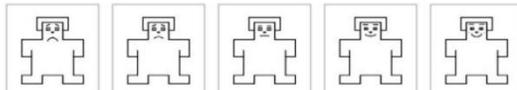
18. Revuelta



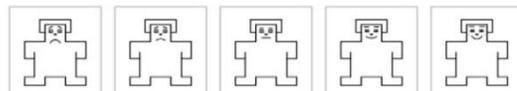
19. Deforme



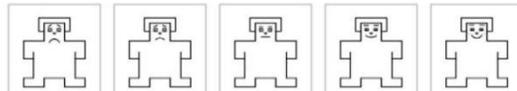
20. Deleite



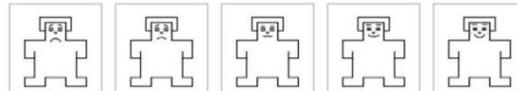
21. Castigo



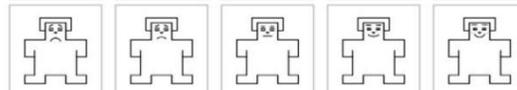
22. Crimen



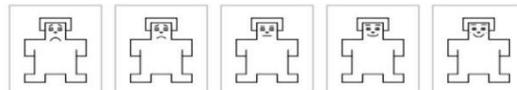
23. Puntapié



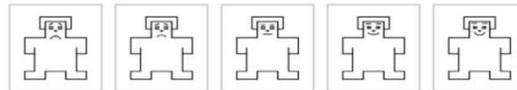
24. Bofetada



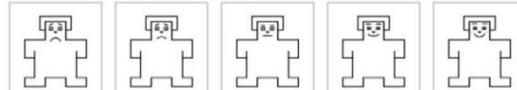
25. Deportes



26. Blasfemia



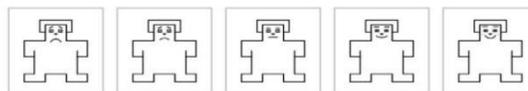
27. Descanso



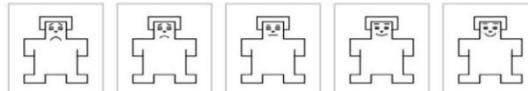
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

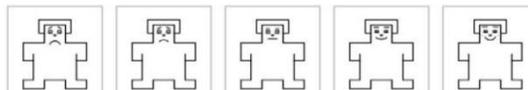
1.Espíritu



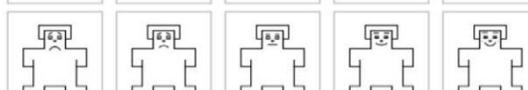
2.Familia



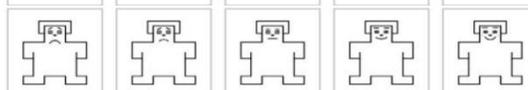
3.Divorcio



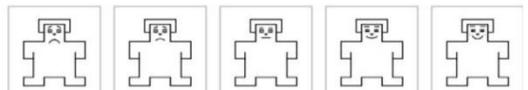
4.Champiñon



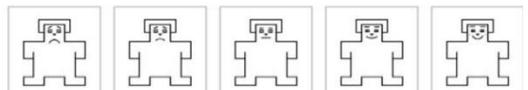
5.Esclavo



6.Festivo



7.Estiercol



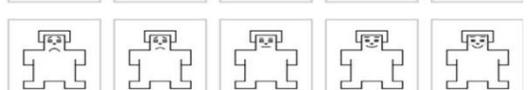
8.Granada



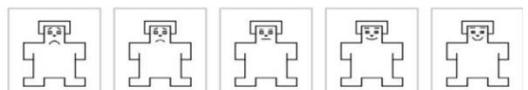
9.Columna



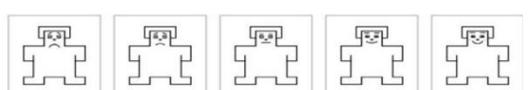
10.Célula



11.Erótico



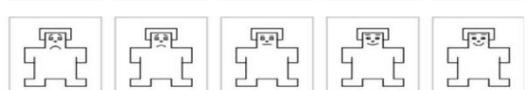
12.Entierro



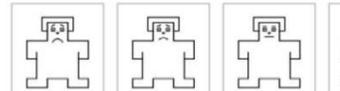
13.Teoría



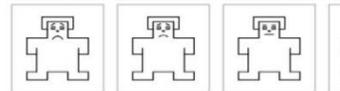
14.Cirugía



15.Guerra



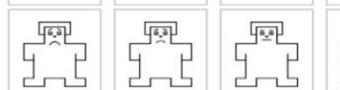
16.Fracaso



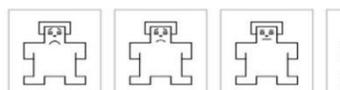
17.Diversión



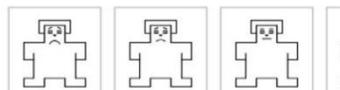
18.Círculo



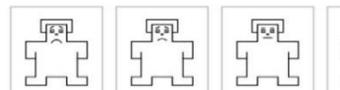
19.Consiga



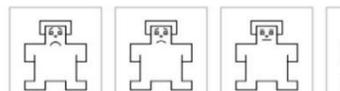
20.Enfermo



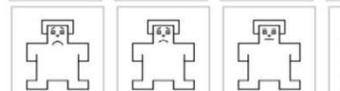
21.Detalle



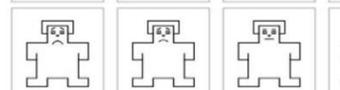
22.Disturbio



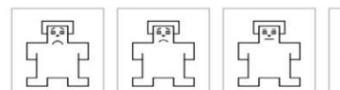
23.Inferior



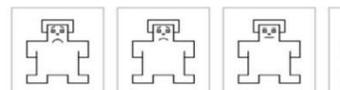
24.Chiste



25.Escandalo



26.Contexto



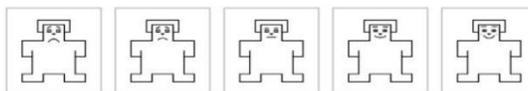
27.Ventaja



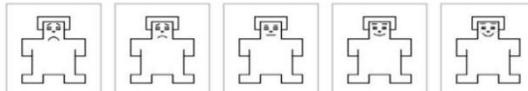
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

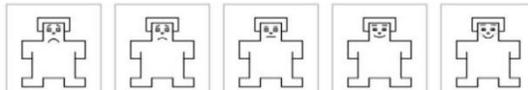
1. Viajes



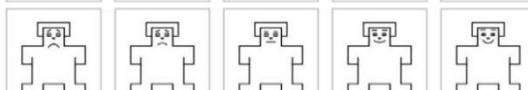
2. Tinta



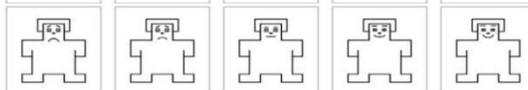
3. Jaqueca



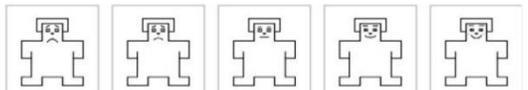
4. Canción



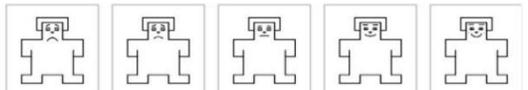
5. Tobillo



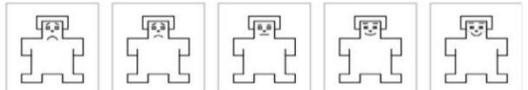
6. Veneno



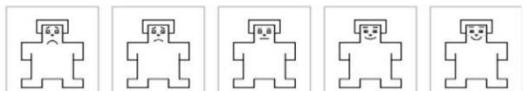
7. Vencido



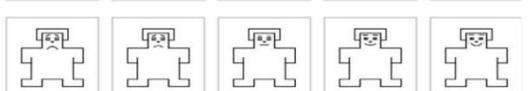
8. Tonelada



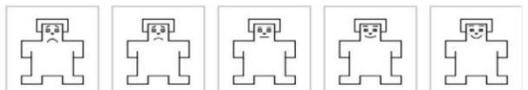
9. Incentivo



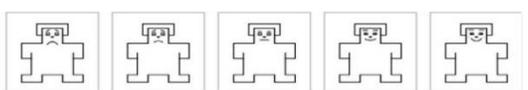
10. Íntimo



11. Tontería



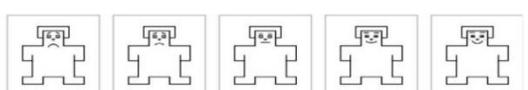
12. Vómito



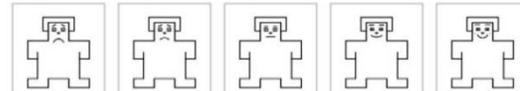
13. Juventud



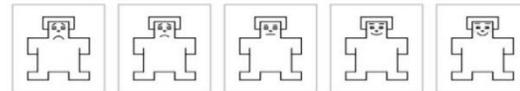
14. Mágico



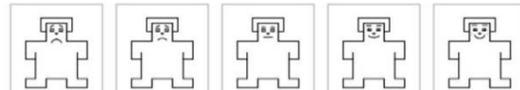
15. Matanza



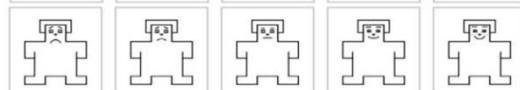
16. Fuego



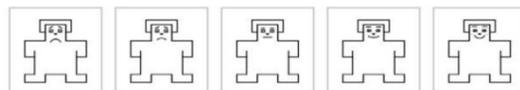
17. Mentira



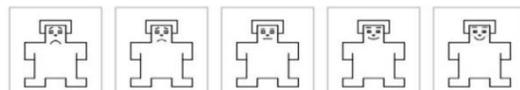
18. Género



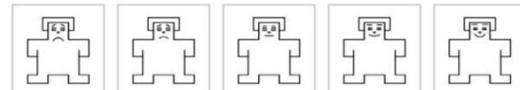
19. Milagro



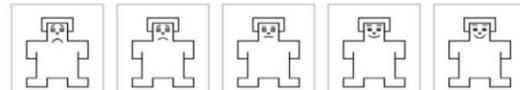
20. Utensillo



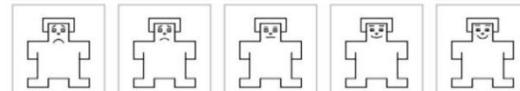
21. Hierro



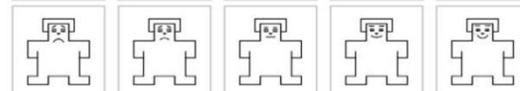
22. Narcótico



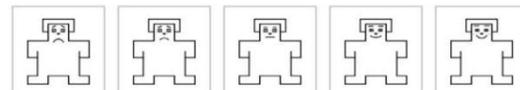
23. Parálisis



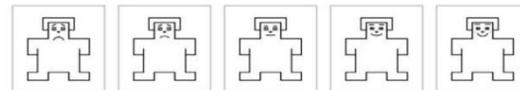
24. Obsequio



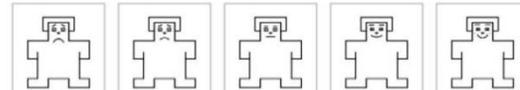
25. Peligro



26. Navidad



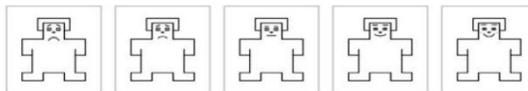
27. Hábito



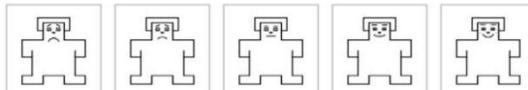
Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Observe las figuras que están al lado de las palabras. Marca con una X para indicar cómo te sientes con cada una de las mismas. En un extremo de cada escala, veras una cara infeliz, ahí indicaras cuando la palabra te haga sentir triste, molesto, insatisfecho, melancólico, desesperado o aburrido. Del otro extremo, veras una cara sonriendo para indicar cuando la palabra te genere felicidad o placer. Cuando la palabra te sea neutra o nula, es decir, ni feliz ni triste, puedes indicar en el medio de la escala.

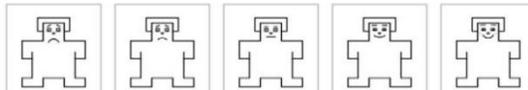
1. Orgasmo



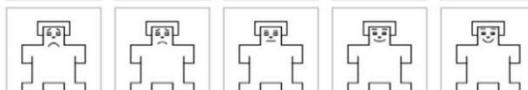
2. Manera



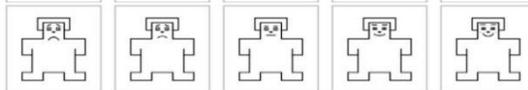
3. Pesadilla



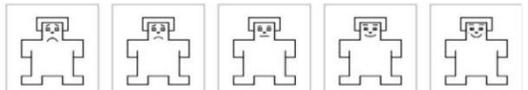
4. Material



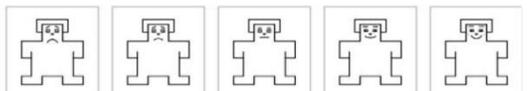
5. Poseía



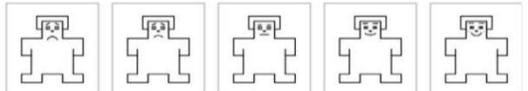
6. Podrido



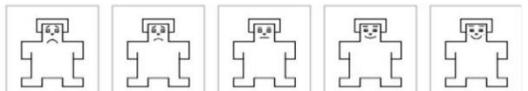
7. Prestigio



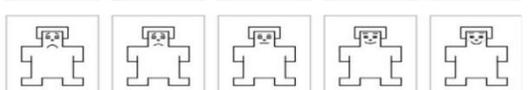
8. Motor



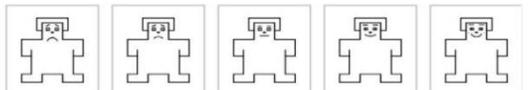
9. Problema



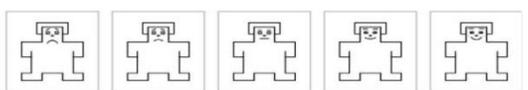
10. Tragedia



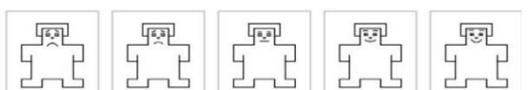
11. Progreso



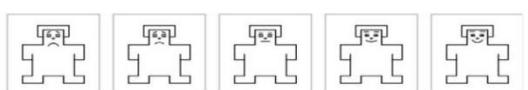
12. Noticias



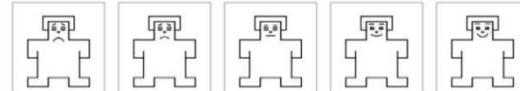
13. Riquezas



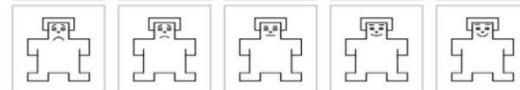
14. Oscuro



15. Soledad



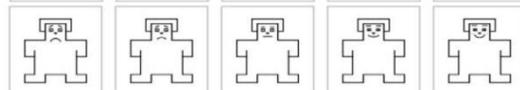
16. Oxidado



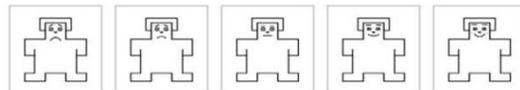
17. Talento



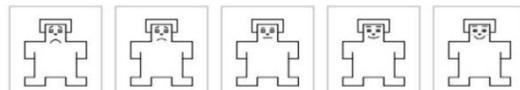
18. Suicidio



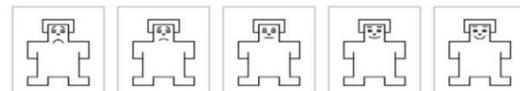
19. Vacaciones



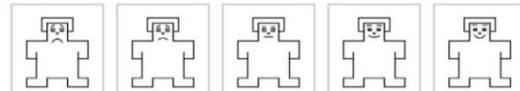
20. Vampiro



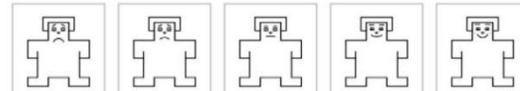
21. Terrible



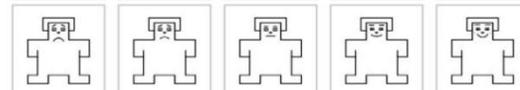
22. Medicina



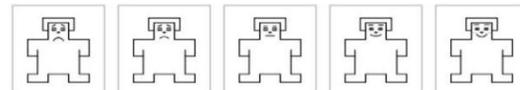
23. Vigilante



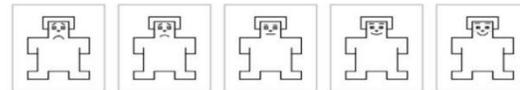
24. Tortura



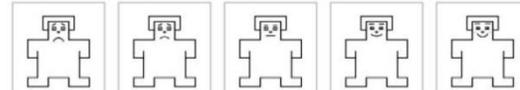
25. Mercado



26. Tóxico



27. Tonelada



## **ANEXO C**

Escala Positive Affect and Negative Affect  
Schedule (PANAS)

**Datos personales:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Carrera: \_\_\_\_\_ Año/semestre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F: \_\_\_ M: \_\_\_

Esta escala consiste en una serie de palabras que describen diferentes sensaciones y emociones. Lea cada elemento y luego deberán seleccionar la respuesta adecuada en el espacio al lado de la palabra. Si se siente así en este momento, es decir, en el momento actual. Utilice la siguiente escala para registrar sus respuestas.

1	2	3	4	5
Muy ligeramente o nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente

\_\_\_ Interesado

\_\_\_ Irritable

\_\_\_ Angustiado

\_\_\_ Alerta

\_\_\_ Emocionado

\_\_\_ Vergüenza

\_\_\_ Trastornado

\_\_\_ Inspirado

\_\_\_ Fuerte

\_\_\_ Nervioso

\_\_\_ Culpable

\_\_\_ Determinado

\_\_\_ Asustado

\_\_\_ Atento

\_\_\_ Hostil

\_\_\_ Agitado

\_\_\_ Entusiasta

\_\_\_ Activo

\_\_\_ Orgullosa

\_\_\_ Miedoso

Fuente: Watson, Clark y Tellegen (1988)

## **ANEXO D**

Medias de las Listas de palabras categorizadas y  
no categorizadas del estudio piloto

**Medias de las Listas de Palabras Categorizadas obtenidas en el Estudio Piloto.**

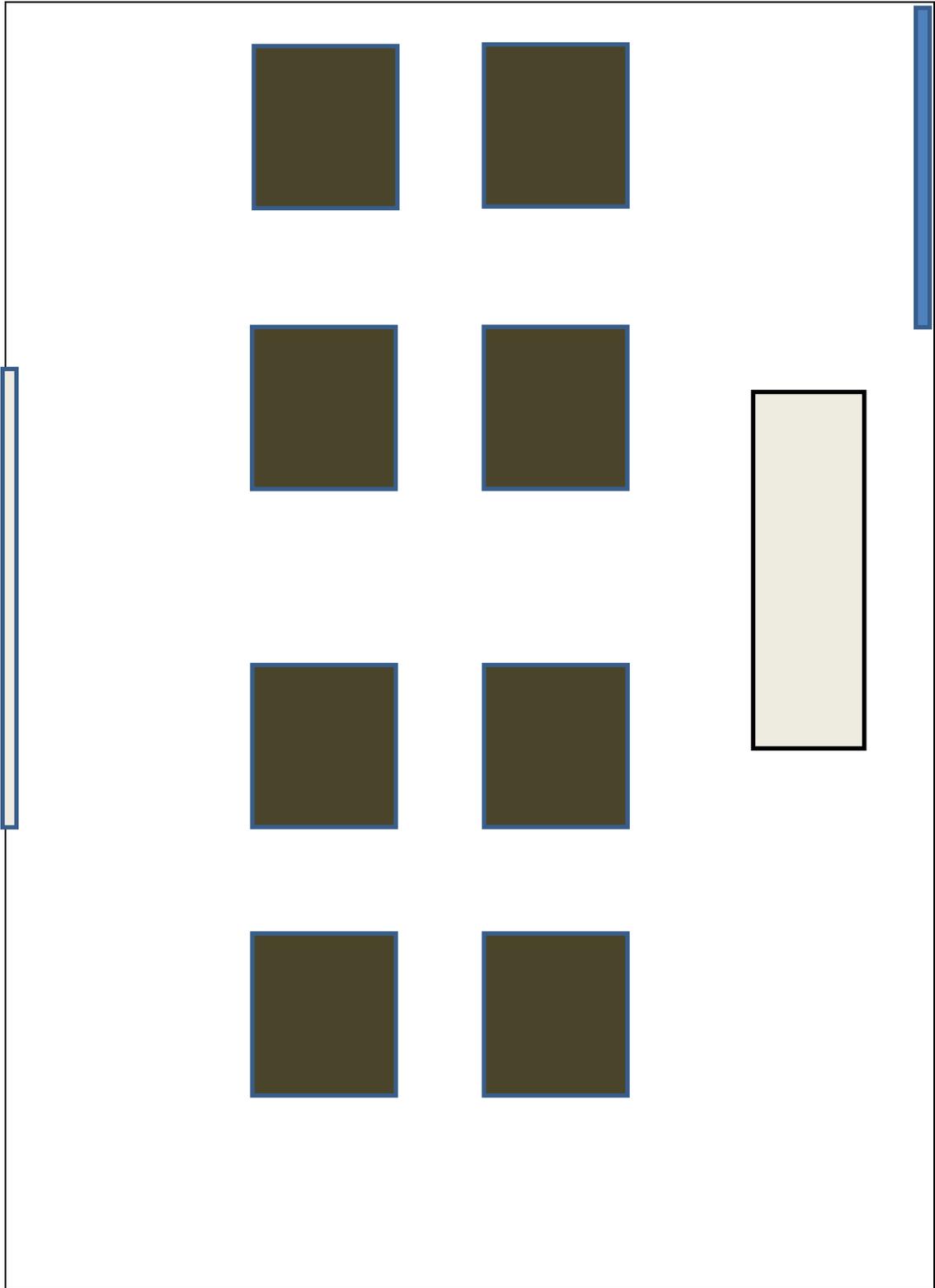
Categorías	Valencia Emocional					
	Negativa	Media	Positiva	Media	Neutra	Media
<b>Acciones</b>	Humillar	1,375	Abrazar	4,8	Obedecer	3,06
	Masacrar	1,375	Aprender	4,875	Pecar	3,18
	Mutilar	1,68	Bendecir	3,93	Pesar	2,625
	Abortar	1,81	Inspirar	4,375	Esconder	2,81
	Destruir	1,75	Saludar	4,18	Recoger	3
	Asesinar	1,31	Invertir	4,187	Moldear	3,18
<b>Características Personales</b>	Cobarde	1,68	Honesto	4,93	Chiflado	3,43
	Estúpido	2,31	Generoso	4,56	Imparcial	3,125
	Egoísta	1,31	Dedicado	4,43	Indiferente	2,75
	Agresivo	1,93	Admirado	4,31	Absurdo	2,81
	Desleal	1,37	Adorable	4,43	Reservado	3,25
	Demente	2,43	Amigable	4,56	Nervioso	2,25
<b>Objetos</b>	Revolver	2,625	Diamante	3,75	Cortina	3,125
	Muleta	2,5	Vestido	3,75	Tablero	2,75
	Pistola	1,93	Vehículo	3,93	Tenedor	3,125
	Ataúd	1,5	Almohada	4,75	Ascensor	3,125
	Cuchillo	2,43	Corona	4,18	Asiento	3,375
	Escopeta	2,5	Diploma	4,37	Bandera	3
<b>Lugares</b>	Morgue	1,25	Palacio	3,62	Casino	3,56
	Prisión	1,68	Bodega	3,5	Carretera	3,625
	Tumba	1,43	Jardín	4,56	Edificio	3
	Hospital	2,31	Hogar	4,68	Pasillo	3,06
	Cementerio	1,93	Hotel	4,18	Callejón	2,31
	Cárcel	1,81	Circo	3,25	Esquina	2,68
<b>Animales</b>	Rata	2,81	Gatico	3,5	Abeja	2,43
	Cucaracha	2	Perro	4,37	Cerdo	2,93
	Gusano	2,06	Mariposa	4	Termita	2,375
	Piojo	2,37	Caballo	4,18	Reptil	2,81
	Culebra	2,25	Conejito	4	Hormiga	3,25
	Murciélago	2,43	Mariposa	3,31	Rana	2,75
<b>Naturaleza</b>	Inundación	3	Aurora	3,875	Nublado	2,25
	terremoto	1,5	Amanecer	4,68	Rayo	2,93
	Ciclón	2,25	Primavera	4,43	Volcán	3
	Avalancha	2,18	Brisa	4,125	Relámpago	2,68
	Tornado	1,75	Crepúsculo	3,812	Trueno	2,81
	Huracán	1,68	soleado	4,5	Lluvia	4,375

**Medias de las Listas de Palabras No Categorizadas obtenidas en el  
Estudio Piloto.**

<b>Valencia Emocional</b>					
<b>Negativo</b>	<b>Media</b>	<b>Positiva</b>	<b>Media</b>	<b>Neutra</b>	<b>Media</b>
Amenaza	1,3125	Aplauso	4,3125	Acido	2,9375
Atracador	1	Azul	4,125	Parte	2,8125
Herida	1,25	Comedia	4,8125	Áspero	2,1875
Cadáver	1,25	Comida	4,9375	Anhelos	3,4375
Castigo	1,5	Deleite	4,5625	Pieza	3
crimen	1,25	Deportes	3,4375	Puntapié	1,6875
Bofeteada	1,375	Descanso	4,8125	Queroseno	2,5625
Blasfemia	2,0625	Esperanza	4,125	Recado	2,9375
Deforme	1,5	Cortesía	4,5625	Revuelta	2,0625
Divorcio	2,1875	Espíritu	3,8125	Champiñón	3,4375
Esclavo	1,5	Familia	4,5625	Columna	3,0625
Estiércol	1,75	Festivo	4,3125	Célula	3,3125
Entierro	1,5625	Ganancia	4,375	Teoría	3,125
Guerra	1,5625	Erótico	4	Cirugía	2,5625
Fracaso	1,375	Diversión	4,4375	Círculo	3,0625
Enfermo	1,5625	Detalle	3,375	Consiga	3,25
Disturbio	1,87	Chiste	4,1875	Escandalo	2,9375
Inferior	1,9375	Ventaja	4,25	Contexto	3,4375
Pesadilla	2	Orgasmo	4,625	Manera	3
Podrido	1,5625	Poesía	2,75	Material	3,125
Problema	2,25	Prestigio	4,1875	Motor	3,4375
Tragedia	1,6875	Progreso	4,6875	Noticias	3,125
Soledad	1,625	Riqueza	4,3125	Oscuro	2,625
Suicidio	1,6875	Talento	4,5625	Oxidado	2,6875
Terrible	1,875	Vacaciones	4,75	Vampiro	3,25
Tortura	1,56	Medicina	3,437	Vigilante	3
Tóxico	1,9375	Mercado	2,875	Tonelada	3
Jaquica	1,1875	Viajes	4,8765	Tinta	3,375
Veneno	1,5625	Canción	4,4375	Tobillo	3,0625
Vencido	1,4375	Incentivo	4,4375	Tonelada	3,0625
Vomito	1,25	Intimo	4,0625	Tontería	3,0625
Matanza	1,5	Juventud	4,5625	Fuego	2,9375
Mentira	1,3125	Mágico	4,4375	Genero	3,125
Narcótico	2,6875	Milagro	4,3125	Utensilio	3,1875
Parálisis	1,375	Navidad	4,5	Hierro	3,0625
peligro	1,5625	Obsequio	4,75	Hábito	3,5625

## **ANEXO E**

Ubicación de los materiales en el salón de  
percepción



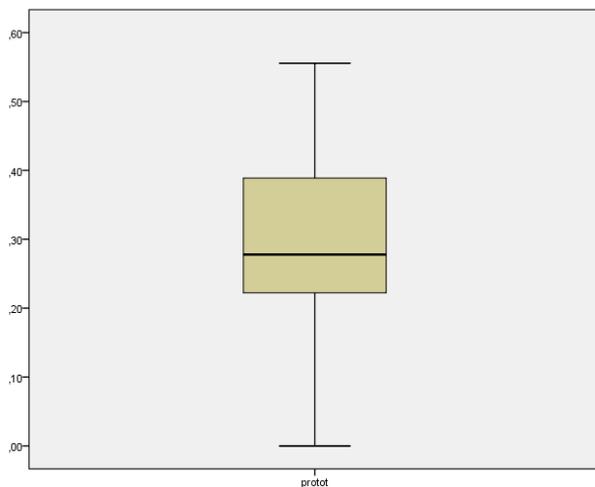
## **ANEXO F**

Salidas del SPSS de los datos del estudio piloto 1:  
Evaluación de las listas de palabras en función de  
la valencia emocional

## PROPORCIÓN GLOBAL DE PALABRAS RECORDADAS

### Descriptives

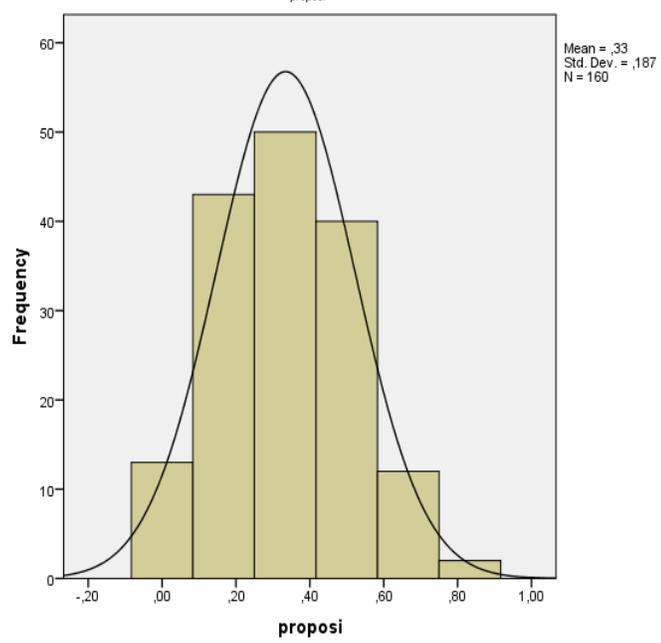
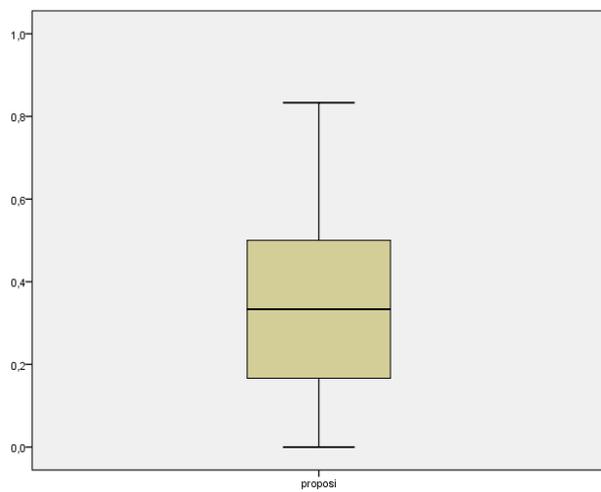
		Statistic	Std. Error
protot	Mean	,2889	,00897
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	
		,2712 ,3066	
	5% Trimmed Mean	,2905	
	Median	,2778	
	Variance	,013	
	Std. Deviation	,11350	
	Minimum	,00	
	Maximum	,56	
	Range	,56	
	Interquartile Range	,17	
	Skewness	-,140	,192
	Kurtosis	-,146	,381

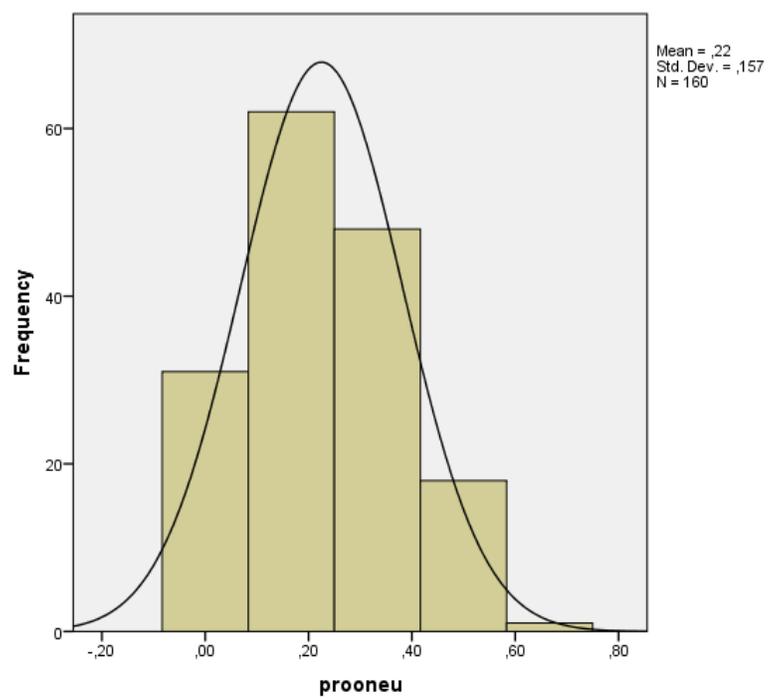
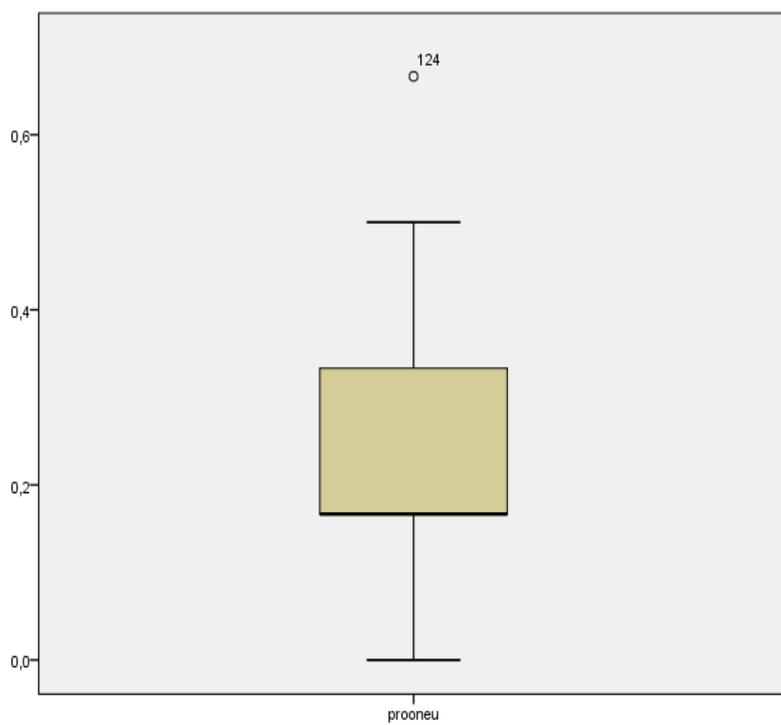


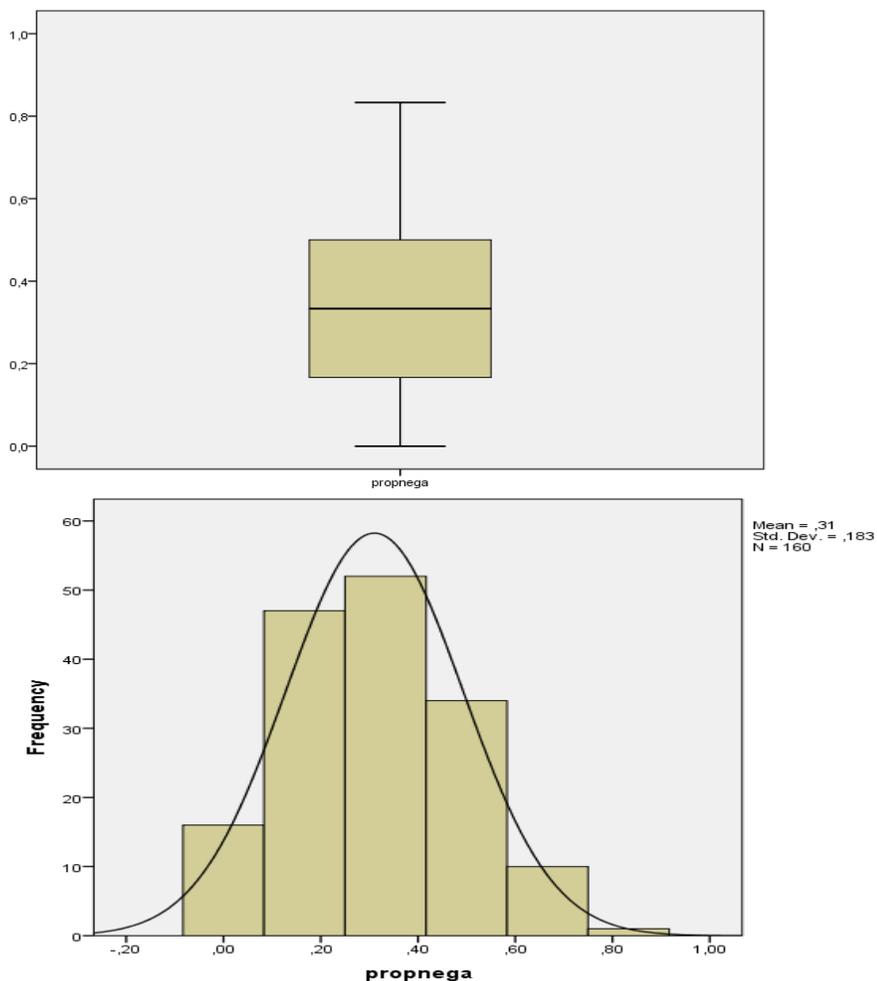
## PROPORCIÓN DE PALABRAS RECORDADAS EN FUNCIÓN DE SU VALENCIA EMOCIONAL

### Descriptives

			Statistic	Std. Error
Positiva	Mean		,3344	,01481
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,3051	
		Upper Bound	,3636	
	5% Trimmed Mean		,3322	
	Median		,3333	
	Variance		,035	
	Std. Deviation		,18739	
	Minimum		,00	
	Maximum		,83	
	Range		,83	
	Interquartile Range		,33	
	Skewness		,176	,192
	Kurtosis		-,425	,381
Neutra	Mean		,2250	,01238
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2005	
		Upper Bound	,2495	
	5% Trimmed Mean		,2211	
	Median		,1667	
	Variance		,025	
	Std. Deviation		,15662	
	Minimum		,00	
	Maximum		,67	
	Range		,67	
	Interquartile Range		,17	
	Skewness		,259	,192
	Kurtosis		-,585	,381
Negativa	Mean		,3104	,01444
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2819	
		Upper Bound	,3389	
	5% Trimmed Mean		,3067	
	Median		,3333	
	Variance		,033	
	Std. Deviation		,18266	
	Minimum		,00	
	Maximum		,83	
	Range		,83	
	Interquartile Range		,33	
	Skewness		,219	,192
	Kurtosis		-,427	,381







### ONE-SAMPLE KOLMOGOROV-SMIRNOV TEST

		proposi	prooneu	propnega	protot
N		160	160	160	160
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,3344	,2250	,3104	,2889
	Std. Deviation	,18739	,15662	,18266	,11350
	Most Extreme Differences				
	Absolute	,165	,226	,178	,114
	Positive	,165	,226	,178	,114
	Negative	-,149	-,174	-,156	-,110
Test Statistic		,165	,226	,178	,114
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

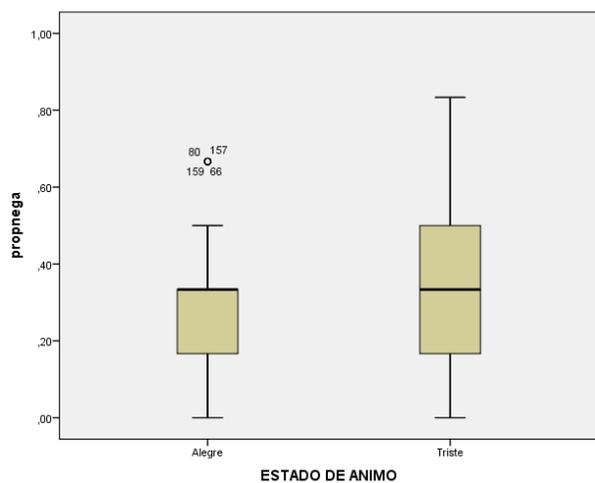
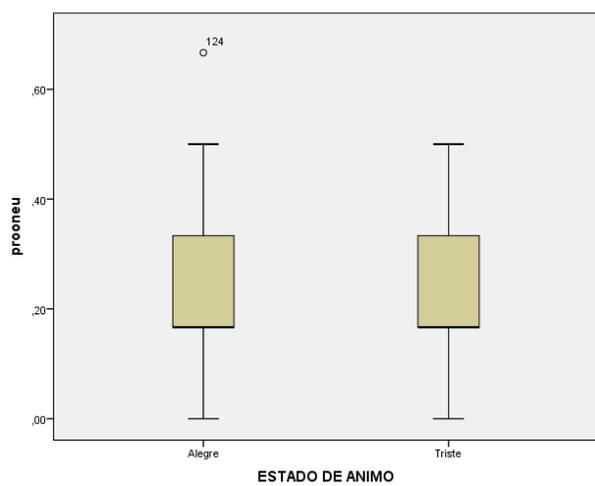
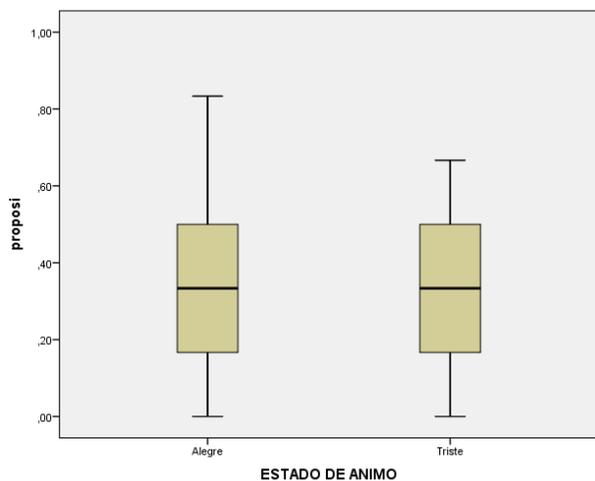
- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.

**PROPORCIÓN DE PALABRAS RECORDADAS CONSIDERANDO TANTO  
LA VARIABLE ESTADO DE ÁNIMO PROVOCADO POR LOS VIDEOS  
COMO LA VARIABLE VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS**

**Descriptives**

ESTADO DE ANIMO		Statistic	Std. Error		
Positivo	Alegre	Mean	,3417	,02197	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2979	
			Upper Bound	,3854	
		5% Trimmed Mean	,3380		
		Median	,3333		
		Variance	,039		
		Std. Deviation	,19649		
		Minimum	,00		
		Maximum	,83		
		Range	,83		
		Interquartile Range	,33		
		Skewness	,091	,269	
		Kurtosis	-,162	,532	
			Triste	Mean	,3271
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			,2873	
	Upper Bound			,3669	
5% Trimmed Mean	,3264				
Median	,3333				
Variance	,032				
Std. Deviation	,17877				
Minimum	,00				
Maximum	,67				
Range	,67				
Interquartile Range	,33				
Skewness	,265			,269	
Kurtosis	-,785			,532	
Neutra	Alegre			Mean	,2208
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,1846	
			Upper Bound	,2571	
		5% Trimmed Mean	,2153		
		Median	,1667		
		Variance	,027		
		Std. Deviation	,16299		
		Minimum	,00		
		Maximum	,67		
		Range	,67		
		Interquartile Range	,17		
		Skewness	,383	,269	
		Kurtosis	-,439	,532	
			Triste	Mean	,2292

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,1956	
			Upper Bound	,2627	
		5% Trimmed Mean		,2269	
		Median		,1667	
		Variance		,023	
		Std. Deviation		,15089	
		Minimum		,00	
		Maximum		,50	
		Range		,50	
		Interquartile Range		,17	
		Skewness		,121	,269
		Kurtosis		-,731	,532
Negativa	Alegre	Mean		,2917	,01955
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2527	
			Upper Bound	,3306	
		5% Trimmed Mean		,2870	
		Median		,3333	
		Variance		,031	
		Std. Deviation		,17490	
		Minimum		,00	
		Maximum		,67	
		Range		,67	
		Interquartile Range		,17	
		Skewness		,185	,269
		Kurtosis		-,510	,532
	Triste	Mean		,3292	,02117
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2870	
			Upper Bound	,3713	
		5% Trimmed Mean		,3264	
		Median		,3333	
		Variance		,036	
		Std. Deviation		,18933	
		Minimum		,00	
		Maximum		,83	
		Range		,83	
		Interquartile Range		,33	
		Skewness		,209	,269
		Kurtosis		-,395	,532

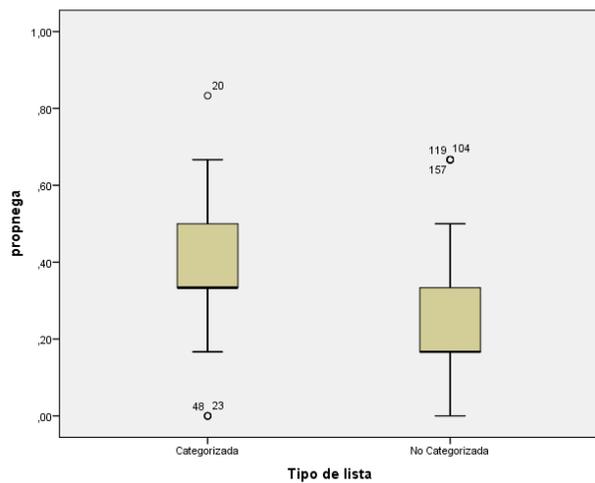
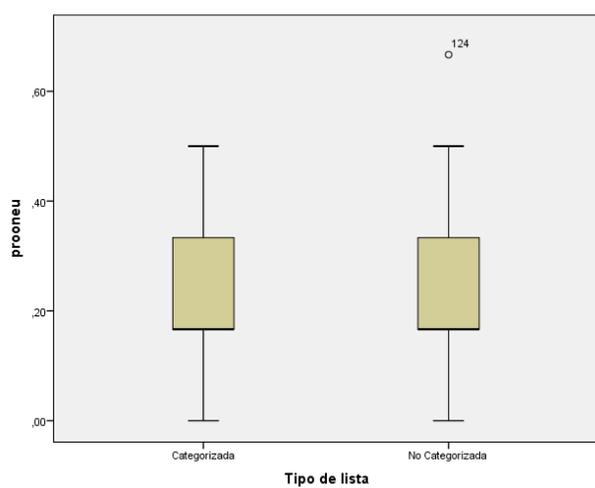
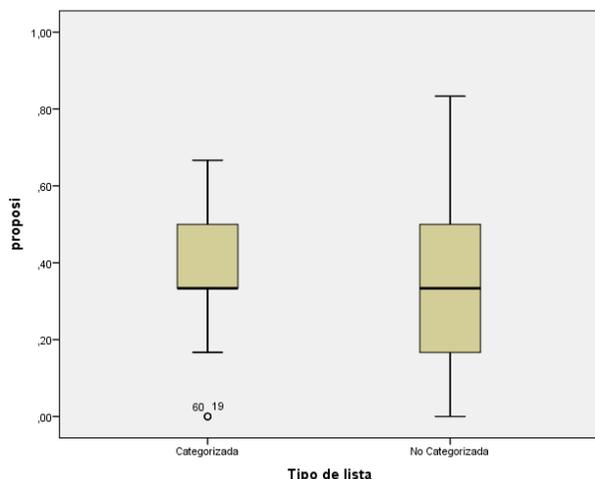


**PROPORCIÓN DE PALABRAS RECORDADAS CONSIDERANDO TANTO LA  
VARIABLE GRADO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO LA  
VARIABLE VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS**

**Descriptives**

		Tipo de lista		Statistic	Std. Error
Positiva	Categorizada	Mean		,3542	,01713
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,3201	
			Upper Bound	,3883	
		5% Trimmed Mean		,3542	
		Median		,3333	
		Variance		,023	
		Std. Deviation		,15320	
		Minimum		,00	
		Maximum		,67	
		Range		,67	
		Interquartile Range		,17	
		Skewness		-,154	,269
		Kurtosis		-,242	,532
			No Categorizada	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			,2666	
	Upper Bound			,3625	
5% Trimmed Mean				,3079	
Median				,3333	
Variance				,046	
Std. Deviation				,21543	
Minimum				,00	
Maximum				,83	
Range				,83	
Interquartile Range				,33	
Skewness				,431	,269
Kurtosis				-,597	,532
Neutra	Categorizada			Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,1870	
			Upper Bound	,2546	
		5% Trimmed Mean		,2176	
		Median		,1667	
		Variance		,023	
		Std. Deviation		,15182	
		Minimum		,00	
		Maximum		,50	
		Range		,50	
		Interquartile Range		,17	
		Skewness		,332	,269
		Kurtosis		-,610	,532

No Categorizada	Mean		,2292	,01813
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,1931	
		Upper Bound	,2652	
	5% Trimmed Mean		,2245	
	Median		,1667	
	Variance		,026	
	Std. Deviation		,16212	
	Minimum		,00	
	Maximum		,67	
	Range		,67	
	Interquartile Range		,17	
	Skewness		,193	,269
	Kurtosis		-,542	,532
	Negativa Categorizada	Mean		,3750
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,3403	
		Upper Bound	,4097	
5% Trimmed Mean			,3750	
Median			,3333	
Variance			,024	
Std. Deviation			,15576	
Minimum			,00	
Maximum			,83	
Range			,83	
Interquartile Range			,17	
Skewness			,048	,269
Kurtosis			,693	,532
No Categorizada		Mean		,2458
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,2045	
		Upper Bound	,2871	
	5% Trimmed Mean		,2361	
	Median		,1667	
	Variance		,034	
	Std. Deviation		,18558	
	Minimum		,00	
	Maximum		,67	
	Range		,67	
	Interquartile Range		,17	
	Skewness		,713	,269
	Kurtosis		-,210	,532



## **ANEXO G**

Salidas del SPSS de los datos del estudio piloto 2:  
comprobación de la película “When Harry Met  
Sally” de generar un afecto positivo

## T-Test T DEPENDIENTE PELICULA ALEGRE PILOTO

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	NEGA	15,8500	40	7,1988	1,1382
	POS	27,3250	40	5,9329	,9381

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	NEGA & POS	40	-,040	,808

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	NEGA - POS	-11,4750	9,5084	1,5034	-14,5159	-8,4341	-7,633	39	,000

## **ANEXO H**

Salidas del SPSS de la comprobación de la  
manipulación del estado de ánimo en el  
experimento

## RESULTADOS DEL CHEQUEO DE LA MANIPULACIÓN DE LA VARIABLE “ESTADO DE ANIMO”

### T-Test pretest grupo triste vs grupo alegre en AFECTO POSITIVO

Group Statistics

estado de ánimo		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PREPOSI	Triste	80	28,0000	7,1759	,8023
	Alegre	80	27,3875	6,6609	,7447

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
									Lower	Upper
PREPOSI	Equal variances assumed	,234	,630	,560	158	,577	,6125	1,0946	-1,5495	2,7745
	Equal variances not assumed			,560	157,132	,577	,6125	1,0946	-1,5496	2,7746

### T-Test postest grupo triste vs grupo alegre en AFECTO POSITIVO

Group Statistics

estado de ánimo		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTPOSI	Triste	80	25,3750	7,8488	,8775
	Alegre	80	29,3375	7,4255	,8302

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
									Lower	Upper
POSTPOSI	Equal variances assumed	,080	,777	-3,280	158	,001	-3,9625	1,2080	-6,3484	-1,5766
	Equal variances not assumed			-3,280	157,517	,001	-3,9625	1,2080	-6,3485	-1,5765

## T-Test posttest-pretest grupo ALEGRE

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POSTPOSI	29,3375	80	7,4255	,8302
	PREPOSI	27,3875	80	6,6609	,7447

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	POSTPOSI & PREPOSI	80	,704	,000

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	POSTPOSI - PREPOSI	1,9500	5,4654	,6111	,7337	3,1663	3,191	79	,002

## T-Test posttest-pretest grupo TRISTE

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POSTPOSI	25,3750	80	7,8488	,8775
	PREPOSI	28,0000	80	7,1759	,8023

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	POSTPOSI & PREPOSI	80	,634	,000

## Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POSTPOSI - PREPOSI	-2,6250	6,4600	,7222	-4,0626	-1,1874	-3,635	79	,000

## T-Test PRETEST TRISTE VS PRETEST ALEGRE PARA AFECTO NEGATIVO

## Group Statistics

estado de ánimo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRENEGA Triste	80	17,7000	7,3646	,8234
Alegre	80	17,5750	6,9278	,7746

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
									Lower	Upper
PRENEGA	Equal variances assumed	,607	,437	,111	158	,912	,1250	1,1304	-2,1077	2,3577
	Equal variances not assumed			,111	157,413	,912	,1250	1,1304	-2,1078	2,3578

## T-Test POSTEST ALEGRE VS POSTEST TRISTE PARA AFECTO NEGATIVO

## Group Statistics

estado de ánimo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTNEGA Triste	80	20,5125	8,0063	,8951
Alegre	80	13,7375	4,2389	,4739

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
									Lower	Upper
POSTNEGA	Equal variances assumed	26,071	,000	6,689	158	,000	6,7750	1,0129	4,7745	8,7755
	Equal variances not assumed			6,689	120,063	,000	6,7750	1,0129	4,7696	8,7804

## T-Test PRE-POST PARA ALEGRE

## Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POSTNEGA	13,7375	80	4,2389	,4739
	PRENEGA	17,5750	80	6,9278	,7746

## Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	POSTNEGA & PRENEGA	80	,602	,000

## Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POSTNEGA - PRENEGA	-3,8375	5,5334	,6187	-5,0689	-2,6061	-6,203	79	,000

## T-Test PRE-POST PARA TRISTE

## Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POSTNEGA	20,5125	80	8,0063	,8951
	PRENEGA	17,7000	80	7,3646	,8234

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	POSTNEGA & PRENEGA	80	,804	,000

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	POSTNEGA - PRENEGA	2,8125	4,8499	,5422	1,7332	3,8918	5,187	79	,000

## **ANEXO I**

Salidas del SPSS del experimento

# ANOVA MEDIDAS REPETIDAS

## Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Dependent Variable
1 Positiva	PROPOSI
2 Neutra	PROONEU
3 Negativa	PROPNEG

Approx. Square  
7,522  
the error cov. matrix.

- a. May be used to adjust the degrees of freedom in the layers (by default) of the Test:
- b. Design: Intercept+PELI+CATEGO+PELI \* CATEGO  
Within Subjects Design: VALPAL

## Between-Subjects Factors

		Value Label	N
ESTADO DE ANIMO	0	Alegre	80
	1	Triste	80
Tipo de lista	0	Categorizada	80
	1	No Categorizada	80

## Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Box's M	20,926
F	1,122
df 1	18
df 2	85997
Sig.	,322

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design:  
Intercept+PELI  
+CATEGO+PELI \* CATEGO  
Within Subjects  
Design:  
VALPAL

## Descriptive Statistics

ESTADO DE ANIMO	Tipo de lista	Mean	Std. Deviation	N	
PROPOSI	Alegre	Categorizada	,3708	,1485	40
		No Categorizada	,3125	,2332	40
		Total	,3417	,1965	80
	Triste	Categorizada	,3375	,1578	40
		No Categorizada	,3167	,1990	40
		Total	,3271	,1788	80
	Total	Categorizada	,3542	,1532	80
		No Categorizada	,3146	,2154	80
		Total	,3344	,1874	160
PROONEU	Alegre	Categorizada	,2042	,1533	40
		No Categorizada	,2375	,1725	40
		Total	,2208	,1630	80
	Triste	Categorizada	,2375	,1504	40
		No Categorizada	,2208	,1528	40
		Total	,2292	,1509	80
	Total	Categorizada	,2208	,1518	80
		No Categorizada	,2292	,1621	80
		Total	,2250	,1566	160
PROPNEGA	Alegre	Categorizada	,3417	,1507	40
		No Categorizada	,2417	,1847	40
		Total	,2917	,1749	80
	Triste	Categorizada	,4083	,1554	40
		No Categorizada	,2500	,1887	40
		Total	,3292	,1893	80
	Total	Categorizada	,3750	,1558	80
		No Categorizada	,2458	,1856	80
		Total	,3104	,1827	160

### Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
VALPAL	Sphericity Assumed	1,058	2	,529	20,491	,000	,116	40,982	1,000
	Greenhouse- Geisser	1,058	1,910	,554	20,491	,000	,116	39,128	1,000
	Huynh-Feldt	1,058	1,970	,537	20,491	,000	,116	40,363	1,000
	Lower-bound	1,058	1,000	1,058	20,491	,000	,116	20,491	,994
VALPAL * peli	Sphericity Assumed	,055	2	,027	1,056	,349	,007	2,112	,234
	Greenhouse- Geisser	,055	1,910	,029	1,056	,347	,007	2,017	,229
	Huynh-Feldt	,055	1,970	,028	1,056	,348	,007	2,080	,233
	Lower-bound	,055	1,000	,055	1,056	,306	,007	1,056	,175
VALPAL * catego	Sphericity Assumed	,390	2	,195	7,549	,001	,046	15,099	,943
	Greenhouse- Geisser	,390	1,910	,204	7,549	,001	,046	14,416	,936
	Huynh-Feldt	,390	1,970	,198	7,549	,001	,046	14,871	,941
	Lower-bound	,390	1,000	,390	7,549	,007	,046	7,549	,780
VALPAL * peli * catego	Sphericity Assumed	,056	2	,028	1,092	,337	,007	2,184	,241
	Greenhouse- Geisser	,056	1,910	,030	1,092	,335	,007	2,085	,236
	Huynh-Feldt	,056	1,970	,029	1,092	,336	,007	2,151	,239
	Lower-bound	,056	1,000	,056	1,092	,298	,007	1,092	,180
Error(VALPAL)	Sphericity Assumed	8,053	312	,026					
	Greenhouse- Geisser	8,053	297,889	,027					
	Huynh-Feldt	8,053	307,288	,026					
	Lower-bound	8,053	156,000	,052					

a. Computed using alpha = ,05

### Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df 1	df 2	Sig.
PROPOSI	4,513	3	156	,005
PROONEU	,489	3	156	,691
PROPNEGA	2,234	3	156	,086

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

- a. Design: Intercept+PELI+CATEGO+PELI \* CATEGO  
 Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
Intercept	40,349	1	40,349	1073,798	,000	,873	1073,798	1,000
PELI	1,302E-02	1	1,302E-02	,347	,557	,002	,347	,090
CATEGO	,343	1	,343	9,131	,003	,055	9,131	,852
PELI * CATEGO	1,672E-02	1	1,672E-02	,445	,506	,003	,445	,102
Error	5,862	156	3,758E-02					

- a. Computed using alpha = ,05

## Estimated Marginal Means

### 1. Grand Mean

Measure: MEASURE\_1

Mean	Std. Error
,2899	,009

## 2. estado de ánimo

### Estimates

Measure: MEASURE\_1

ESTADO	Mean	Std. Error
Alegre	,2847	,013
Triste	,2951	,013

### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) ESTADO DE ANIMO	(J) ESTADO DE ANIMO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Alegre	Triste	-1,04E-02	,018	,557	-4,54E-02	2,454E-02
Triste	Alegre	1,042E-02	,018	,557	-2,45E-02	4,537E-02

Based on estimated marginal means

## 3. Tipo de lista

### Estimates

Measure: MEASURE\_1

Tipo de lista	Mean	Std. Error
Categorizada	,3167	,013
No Categorizada	,2632	,013

### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) Tipo de lista	(J) Tipo de lista	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Categorizada	No Categorizada	5,347E-02*	,018	,003	1,852E-02	8,843E-02
No Categorizada	Categorizada	-5,35E-02*	,018	,003	-8,84E-02	-1,85E-02

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

#### 4. Valencia emocional de las palabras

##### Estimates

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Mean	Std. Error
1	,3344	,015
2	,2250	,012
3	,3104	,013

##### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) VALPAL	(J) VALPAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,1094*	,017	,000	7,493E-02	,144
	3	2,396E-02	,020	,227	-1,51E-02	6,299E-02
2	3	-8,54E-02*	,017	,000	-,118	-5,28E-02
	1	-,1094*	,017	,000	-,144	-7,49E-02
3	2	8,542E-02*	,017	,000	5,277E-02	,118
	1	-2,40E-02	,020	,227	-6,30E-02	1,508E-02

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

#### 4. Estado de ánimo \* Tipo de lista

ESTADO DE ANIMO	Tipo de lista	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Alegre	Categorizada	,306	,018	,271	,341
	No Categorizada	,264	,018	,229	,299
Triste	Categorizada	,328	,018	,293	,363
	No Categorizada	,262	,018	,228	,297

#### 5. Estado de ánimo \* Valencia emocional de las palabras

ESTADO DE ANIMO	Valencia palabras	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Alegre	1	,342	,021	,300	,383
	2	,221	,018	,186	,256
	3	,292	,019	,254	,329
Triste	1	,327	,021	,286	,369
	2	,229	,018	,194	,264
	3	,329	,019	,291	,367

### 6. Tipo de lista \* Valencia emocional de las palabras

Tipo de lista	Valencia palabras	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Categorizada	1	,354	,021	,313	,396
	2	,221	,018	,186	,256
	3	,375	,019	,337	,413
No Categorizada	1	,315	,021	,273	,356
	2	,229	,018	,194	,264
	3	,246	,019	,208	,284

### 7. Estado de Ánimo \* tipo de lista \* valencia emocional de las palabras

ESTADO DE ANIMO	Tipo de lista	Valencia Palabras	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Alegre	Categorizada	1	,371	,030	,312	,429
		2	,204	,025	,155	,253
		3	,342	,027	,288	,395
	No Categorizada	1	,313	,030	,254	,371
		2	,238	,025	,188	,287
		3	,242	,027	,188	,295
Triste	Categorizada	1	,337	,030	,279	,396
		2	,238	,025	,188	,287
		3	,408	,027	,355	,462
	No Categorizada	1	,317	,030	,258	,375
		2	,221	,025	,172	,270
		3	,250	,027	,197	,303

## ANÁLISIS REALIZADOS PARA EVALUAR LA INTERACCIÓN VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS \* GRADO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA INFORMACIÓN

### T-Test PARA LISTA CATEGORIZADA

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PROPNEGA	,3750	80	,1558	1,741E-02
	PROPOSI	,3542	80	,1532	1,713E-02
Pair 2	PROONEU	,2208	80	,1518	1,697E-02
	PROPOSI	,3542	80	,1532	1,713E-02
Pair 3	PROONEU	,2208	80	,1518	1,697E-02
	PROPNEGA	,3750	80	,1558	1,741E-02

#### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PROPNEGA - PROPOSI	2,083E-02	,1973	2,206E-02	-2,31E-02	6,475E-02	,944	79	,348
Pair 2	PROONEU - PROPOSI	-,1333	,1938	2,167E-02	-,1765	-9,02E-02	-6,154	79	,000
Pair 3	PROONEU - PROPNEGA	-,1542	,1963	2,194E-02	-,1978	-,1105	-7,026	79	,000

### T-Test PARA LISTA NO CATEGORIZADA

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PROPNEGA	,2458	80	,1856	2,075E-02
	PROPOSI	,3146	80	,2154	2,409E-02
Pair 2	PROONEU	,2292	80	,1621	1,813E-02
	PROPOSI	,3146	80	,2154	2,409E-02
Pair 3	PROONEU	,2292	80	,1621	1,813E-02
	PROPNEGA	,2458	80	,1856	2,075E-02

## Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PROPNEGA - PROPOSI	-6,87E-02	,2949	3,297E-02	-,1344	-3,12E-03	-2,085	79	,040
Pair 2	PROONEU - PROPOSI	-8,54E-02	,2445	2,733E-02	-,1398	-3,10E-02	-3,125	79	,002
Pair 3	PROONEU - PROPNEGA	-1,67E-02	,2196	2,456E-02	-6,55E-02	3,221E-02	-,679	79	,499

## Group Statistics

Tipo de lista		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PROPOSI	Categorizada	40	,3375	,1578	2,496E-02
	No Categorizada	40	,3167	,1990	3,146E-02
PROPNEGA	Categorizada	40	,4083	,1554	2,457E-02
	No Categorizada	40	,2500	,1887	2,984E-02
PROONEU	Categorizada	40	,2375	,1504	2,379E-02
	No Categorizada	40	,2208	,1528	2,416E-02

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Mean	
									Lower	Upper
PROPOSI	Equal variances assumed	4,008	,049	,519	78	,605	2,083E-02	4,016E-02	-5,91E-02	,1008
	Equal variances not assumed			,519	74,155	,605	2,083E-02	4,016E-02	-5,92E-02	,1009
PROPNEGA	Equal variances assumed	1,840	,179	4,096	78	,000	,1583	3,865E-02	8,138E-02	,2353
	Equal variances not assumed			4,096	75,230	,000	,1583	3,865E-02	8,134E-02	,2353
PROONEU	Equal variances assumed	,093	,761	,492	78	,624	1,667E-02	3,390E-02	-5,08E-02	8,416E-02
	Equal variances not assumed			,492	77,981	,624	1,667E-02	3,390E-02	-5,08E-02	8,416E-02

## ANÁLISIS REALIZADOS PARA EVALUAR LA INTERACCIÓN VALENCIA DE LAS PALABRAS \* ESTADO DE ÁNIMO.

### T-Test PARA GRUPO QUE VIO EL VIDEO AFECTO NEGATIVO

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PROPNEGA	,3292	80	,1893	2,117E-02
	PROPOSI	,3271	80	,1788	1,999E-02
Pair 2	PROONEU	,2292	80	,1509	1,687E-02
	PROPOSI	,3271	80	,1788	1,999E-02
Pair 3	PROONEU	,2292	80	,1509	1,687E-02
	PROPNEGA	,3292	80	,1893	2,117E-02

#### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PROPNEGA - PROPOSI	2,083E-03	,2645	2,957E-02	-5,68E-02	6,095E-02	,070	79	,944
Pair 2	PROONEU - PROPOSI	-9,79E-02	,2083	2,329E-02	-,1443	-5,16E-02	-4,205	79	,000
Pair 3	PROONEU - PROPNEGA	-,1000	,2244	2,509E-02	-,1499	-5,01E-02	-3,986	79	,000

### T-Test PARA EL GRUPO QUE VIO EL VIDEO AFECTO POSITIVO

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PROPNEGA	,2917	80	,1749	1,955E-02
	PROPOSI	,3417	80	,1965	2,197E-02
Pair 2	PROONEU	,2208	80	,1630	1,822E-02
	PROPOSI	,3417	80	,1965	2,197E-02
Pair 3	PROONEU	,2208	80	,1630	1,822E-02
	PROPNEGA	,2917	80	,1749	1,955E-02

## Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PROPNEGA - PROPOSI	-5,00E-02	,2422	2,708E-02	-,1039	3,894E-03	-1,847	79	,069
Pair 2	PROONEU - PROPOSI	-,1208	,2342	2,618E-02	-,1729	-6,87E-02	-4,615	79	,000
Pair 3	PROONEU - PROPNEGA	-7,08E-02	,2134	2,386E-02	-,1183	-2,33E-02	-2,968	79	,004

**ANÁLISIS REALIZADO PARA EVALUAR LA INTERACCIÓN TRIPLE VALENCIA EMOCIONAL DE LA PALABRAS \* AFECTO PROVOCADO POR LOS VIDEOS \* GRADO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

**ANOVA PARA EL GRUPO QUE TRABAJÓ CON LA LISTA DE PALABRAS CATEGORIZADAS**

## Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Dependent Variable
1	PROPOSI
2	PROONEU
3	PROPNEGA

## Between-Subjects Factors

	Value Label	N
ESTADO 0	Alegre	40
DE ANIMO 1	Triste	40

### Descriptive Statistics

ESTADO DE		Mean	Std. Deviation	N
PROPOSI	Alegre	,3708	,1485	40
	Triste	,3375	,1578	40
	Total	,3542	,1532	80
PROONEU	Alegre	,2042	,1533	40
	Triste	,2375	,1504	40
	Total	,2208	,1518	80
PROPNEGA	Alegre	,3417	,1507	40
	Triste	,4083	,1554	40
	Total	,3750	,1558	80

### Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Box's M	1,646
F	,263
df 1	6
df 2	44080
Sig.	,954

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design:  
 Intercept+PELI  
 Within  
 Subjects  
 Design:  
 VALPAL

### Mauchly's Test of Sphericity

Measure: MEASURE\_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
VALPAL	,999	,083	2	,959	,999	1,000	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the layers (by default) of the Tests of Within Subjects Effects table.
- b. Design: Intercept+PELI  
 Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Sphericity Assumed

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
VALPAL	1,119	2	,560	29,852	,000	,277	59,704	1,000
VALPAL * PELI	,104	2	5,185E-02	2,765	,066	,034	5,531	,539
Error(VALPAL)	2,925	156	1,875E-02					

a. Computed using alpha = ,05

### Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df 1	df 2	Sig.
PROPOSI	,166	1	78	,685
PROONEU	,024	1	78	,876
PROPNEGA	,833	1	78	,364

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept+PELI

Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
Intercept	24,067	1	24,067	741,000	,000	,905	741,000	1,000
PELI	2,963E-02	1	2,963E-02	,912	,342	,012	,912	,157
Error	2,533	78	3,248E-02					

a. Computed using alpha = ,05

## Estimated Marginal Means

### 1. Grand Mean

Measure: MEASURE\_1

Mean	Std. Error
,3167	,012

## 2. ESTADO DE ÁNIMO

### Estimates

Measure: MEASURE\_1

ESTADO	Mean	Std. Error
Alegre	,3056	,016
Triste	,3278	,016

### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) ESTADO DE ANIMO	(J) ESTADO DE ANIMO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Alegre	Triste	-2,22E-02	,023	,342	-6,85E-02	2,410E-02
Triste	Alegre	2,22E-02	,023	,342	-2,41E-02	6,854E-02

Based on estimated marginal means

## 3. VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS

### Estimates

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Mean	Std. Error
1	,3542	,017
2	,2208	,017
3	,3750	,017

### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) VALPAL	(J) VALPAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,1333*	,021	,000	9,058E-02	,176
	3	-2,08E-02	,021	,335	-6,36E-02	2,191E-02
2	3	-,1542*	,022	,000	-,198	-,110
	1	-,1333*	,021	,000	-,176	-9,06E-02
3	2	,1542*	,022	,000	,110	,198
	1	2,08E-02	,021	,335	-2,19E-02	6,358E-02

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## ANÁLISIS REALIZADO PARA EVALUAR LA INTERACCION VALENCIA PALABRAS \* ESTADO DE ÁNIMO EN EL GRUPO CON LA LISTA CATEGORIZADA. GRUPO QUE VIO LA PELÍCULA QUE GENERA AFECTO POSITIVO

### Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Dependent Variable
1	PROPOSI
2	PROONEU
3	PROPNEG A

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PROPOSI	,3708	,1485	40
PROONEU	,2042	,1533	40
PROPNEGA	,3417	,1507	40

### Mauchly's Test of Sphericity<sup>b</sup>

Measure: MEASURE\_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
VALPAL	,985	,557	2	,757	,986	1,000	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the layers (by default) of the Tests of Within Subjects Effects table.

b. Design: Intercept  
Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Sphericity Assumed

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
VALPAL	,634	2	,317	18,093	,000	,317	36,185	1,000
Error(VALPAL)	1,366	78	1,752E-02					

a. Computed using alpha = ,05

### Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
Intercept	11,204	1	11,204	337,071	,000	,896	337,071	1,000
Error	1,296	39	3,324E-02					

a. Computed using alpha = ,05

### Estimated Marginal Means

#### 1. Grand Mean

Measure: MEASURE\_1

Mean	Std. Error
,3056	,017

### 2. VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS

#### Estimates

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Mean	Std. Error
1	,3708	,023
2	,2042	,024
3	,3417	,024

#### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) VALPAL	(J) VALPAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,1667*	,031	,000	,104	,229
	3	2,917E-02	,028	,303	-2,73E-02	8,564E-02
2	3	-,1375*	,030	,000	-,198	-7,73E-02
	1	-,1667*	,031	,000	-,229	-,104
3	2	,1375*	,030	,000	7,728E-02	,198
	1	-2,92E-02	,028	,303	-8,56E-02	2,730E-02

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## ANÁLISIS REALIZADO PARA EVALUAR LA INTERACCION VALENCIA PALABRAS \* ESTADO DE ÁNIMO EN EL GRUPO CON LA LISTA CATEGORIZADA. GRUPO QUE VIO LA PELÍCULA QUE GENERA AFECTO NEGATIVO

### Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Dependent Variable
1	PROPOSI
2	PROONEU
3	PROPNEG A

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PROPOSI	,3375	,1578	40
PROONEU	,2375	,1504	40
PROPNEGA	,4083	,1554	40

### Mauchly's Test of Sphericity<sup>b</sup>

Measure: MEASURE\_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
VALPAL	,986	,519	2	,772	,987	1,000	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the layers (by default) of the Tests of Within Subjects Effects table.

b. Design: Intercept  
Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Sphericity Assumed

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
VALPAL	,589	2	,295	14,745	,000	,274	29,490	,999
Error(VALPAL)	1,559	78	1,998E-02					

a. Computed using alpha = ,05

### Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
Intercept	12,893	1	12,893	406,464	,000	,912	406,464	1,000
Error	1,237	39	3,172E-02					

a. Computed using alpha = ,05

### Estimated Marginal Means

#### 1. Grand Mean

Measure: MEASURE\_1

Mean	Std. Error
,3278	,016

### 2. VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS

#### Estimates

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Mean	Std. Error
1	,3375	,025
2	,2375	,024
3	,4083	,025

#### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) VALPAL	(J) VALPAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	1,000E-01*	,030	,002	3,989E-02	,160
	3	-7,08E-02*	,033	,036	-,137	-4,84E-03
2	3	-,1708*	,032	,000	-,236	-,105
	1	-1,00E-01*	,030	,002	-,160	-3,99E-02
3	2	,1708*	,032	,000	,105	,236
	1	7,083E-02*	,033	,036	4,844E-03	,137

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## ANOVA PARA EL GRUPO QUE TRABAJÓ CON LA LISTA DE PALABRAS NO CATEGORIZADAS

### Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Dependent Variable
1	PROPOSI
2	PROONEU
3	PROPNEG A

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
ESTADO	0	Alegre	40
DE ANIMO	1	Triste	40

### Descriptive Statistics

		ESTADO DE	Mean	Std. Deviation	N
PROPOSI	Alegre		,3125	,2332	40
	Triste		,3167	,1990	40
	Total		,3146	,2154	80
PROONEU	Alegre		,2375	,1725	40
	Triste		,2208	,1528	40
	Total		,2292	,1621	80
PROPNEGA	Alegre		,2417	,1847	40
	Triste		,2500	,1887	40
	Total		,2458	,1856	80

### Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>

Box's M	2,553
F	,408
df 1	6
df 2	44080
Sig.	,874

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design:  
Intercept+PELI  
Within  
Subjects  
Design:  
VALPAL

### Mauchly's Test of Sphericity

Measure: MEASURE\_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon <sup>a</sup>		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
VALPAL	,874	10,392	2	,006	,888	,919	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the layers (by default) of the Tests of Within Subjects Effects table.

b. Design: Intercept+PELI  
Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Within-Subjects Effects

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
VALPAL	Sphericity Assumed	,328	2	,164	4,989	,008	,060	9,979	,807
	Greenhouse-Geisser	,328	1,776	,185	4,989	,011	,060	8,860	,771
	Huynh-Feldt	,328	1,838	,179	4,989	,010	,060	9,168	,781
	Lower-bound	,328	1,000	,328	4,989	,028	,060	4,989	,597
VALPAL * peli	Sphericity Assumed	,007	2	,004	,109	,897	,001	,218	,066
	Greenhouse-Geisser	,007	1,776	,004	,109	,875	,001	,194	,066
	Huynh-Feldt	,007	1,838	,004	,109	,881	,001	,201	,066
	Lower-bound	,007	1,000	,007	,109	,742	,001	,109	,062
Error(VALPAL)	Sphericity Assumed	5,128	156	,033					
	Greenhouse-Geisser	5,128	138,513	,037					
	Huynh-Feldt	5,128	143,328	,036					
	Lower-bound	5,128	78,000	,066					

a. Computed using alpha = ,05

### Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df 1	df 2	Sig.
PROPOSI	,688	1	78	,409
PROONEU	,467	1	78	,496
PROPNEGA	,008	1	78	,929

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept+PELI  
Within Subjects Design: VALPAL

### Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>a</sup>
Intercept	16,625	1	16,625	389,596	,000	,833	389,596	1,000
PELI	1,157E-04	1	1,157E-04	,003	,959	,000	,003	,050
Error	3,328	78	4,267E-02					

a. Computed using alpha = ,05

## Estimated Marginal Means

### 1. Grand Mean

Measure: MEASURE\_1

Mean	Std. Error
,2632	,013

## 2. VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS

### Estimates

Measure: MEASURE\_1

VALPAL	Mean	Std. Error
1	,3146	,024
2	,2292	,018
3	,2458	,021

### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) VALPAL	(J) VALPAL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	8,542E-02*	,027	,003	3,070E-02	,140
	3	6,875E-02*	,033	,042	2,685E-03	,135
2	3	-1,67E-02	,025	,501	-6,58E-02	3,245E-02
	1	-8,54E-02*	,027	,003	-,140	-3,07E-02
3	2	1,667E-02	,025	,501	-3,25E-02	6,579E-02
	1	-6,87E-02*	,033	,042	-,135	-2,68E-03

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### 3. ESTADO DE ÁNIMO

#### Estimates

Measure: MEASURE\_1

ESTADO	Mean	Std. Error
Alegre	,2639	,019
Triste	,2625	,019

#### Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE\_1

(I) ESTADO DE ANIMO	(J) ESTADO DE ANIMO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Alegre	Triste	1,389E-03	,027	,959	-5,17E-02	5,448E-02
Triste	Alegre	-1,39E-03	,027	,959	-5,45E-02	5,170E-02

Based on estimated marginal means

### 4. ESTADO DE ANIMO \* VALENCIA EMOCIONAL DE LAS PALABRAS

ESTADO DE ANIMO VALPAL		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Alegre	1	,313	,034	,244	,381
	2	,238	,026	,186	,289
	3	,242	,030	,183	,300
Triste	1	,317	,034	,248	,385
	2	,221	,026	,170	,272
	3	,250	,030	,191	,309