

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚE  
MULTIDIMENSIONALMENTE LA EMOCIÓN DE ASCO

Trabajo de grado para optar por el título de psicólogos

Daniela Valencia Zapata  
Diego Alexis Morales Rúa

Asesor  
Renato Zambrano Cruz

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Departamento de Psicología  
Medellín  
2017

## **Contenido**

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>Método</b> .....	11
<b>Participantes</b> .....	11
<b>Procedimiento</b> .....	11
<b>Instrumentos</b> .....	12
<b>El Test de Maniquí de autoevaluación</b> .....	13
<b>Biofeedback WaveRider Pro</b> .....	13
<b>Cámara de video que posibilite grabar en HD</b> .....	14
<b>Análisis de datos</b> .....	16
<b>Resultados</b> .....	17
<b>Prueba de normalidad</b> .....	17
<b>Correlaciones</b> .....	17
<b>Análisis factorial</b> .....	19
<b>Análisis de reactivos</b> .....	19
<b>Discusión</b> .....	22
<b>Referencias</b> .....	31

## Resumen

La presente investigación buscó describir las características psicométricas de un instrumento que evalúe las dimensiones subjetiva, psicofisiológica y conductual del asco, como emoción básica, en habitantes de distintas zonas de la ciudad de Medellín entre 18 y 50 años. Para ello, se seleccionaron cinco videos, acordes a algunas de las categorías de desencadenantes del asco que propone Sandin (2013), relacionados con el asco a animales, aspectos de la higiene, la transgresión corporal, la sexualidad, el deterioro/ enfermedad. La única dimensión que se descarta es el asco moral, por su componente psicosocial específico. Se descartan dos videos en el proceso correspondientes a las categorías de sexualidad y deterioro/enfermedad. Para el estudio se emplea una muestra de 53 sujetos.

La respuesta emocional en la dimensión subjetiva fue evaluada a través del Self-Assessment Manikin (SAM), la tasa cardiaca y la respuesta galvánica (dimensión psicofisiológica) a través del Biofeedback WaveRider Pro, las microexpresiones faciales de asco (dimensión conductual) se grabaron con una cámara Full HD y se toman los criterios de Paul Ekman para identificar las microexpresiones faciales asociadas al asco.

Los tres videos que se seleccionaron al final muestran efectividad para elicitación del asco en la muestra seleccionada, acorde con las dimensiones esperadas.

**Palabras clave:** *emoción, elicitación, multidimensional, instrumento, asco.*

## Introducción

Las emociones son uno de los temas sobre los que más se teoriza en psicología, Chóliz (2005) dice que “la psicología de la emoción es una de las áreas de la psicología en la que existe un mayor número de modelos teóricos, pero quizás también un conocimiento menos preciso” (p.3). Lo que da cuenta de que si bien el tópico es ampliamente desarrollado, aún falta profundizar más sobre el mismo, puesto que hay diferentes problemáticas, referidas a lo metodológico, que no facilitan la elaboración de estudios válidos y confiables sobre esta temática. Entre ellas pueden considerarse los diferentes métodos existentes para generar en los sujetos respuestas emocionales, ya que se han empleado estrategias bastante variadas cuya validez, confiabilidad y eficacia pueden mejorarse (Lasa, 2002).

Recientemente se ha logrado inducir emociones en condiciones controladas artificialmente. Debido a esto, dichas técnicas han tomado relevancia y se han constituido como objeto de estudio, lo que ha propiciado que se evalúen y construyan diferentes instrumentos con este propósito (Gilet, 2008; Westermann, Spies, Stahl y Hesse, 1996 citados por Fernández, et. al. 2011, p. 778), reconociendo que ésta es una tarea compleja y una de las principales dificultades en la investigación de la emoción, ya que en su intento se mezclan multitud de factores, que incluyen aspectos cognitivos, experienciales, motivacionales y fisiológicos.

La dificultad para estudiar de manera objetiva la emoción desencadena la falta de unanimidad en aspectos esenciales como la existencia de emociones básicas o la universalidad de las mismas. Aun así, para este caso debe tenerse en cuenta que la emoción consiste en un proceso adaptativo y que puede ser medida en sus tres dimensiones, siendo

estas: cognitiva/subjetiva, conductual/expresiva y fisiológica/adaptativa, coincidiendo con el modelo tridimensional de la emoción propuesto por Lang (1970).

A raíz de las propuestas iniciales de Darwin (1967) al identificar reacciones afectivas innatas, distintas entre ellas, presentes en todos los seres humanos y que se expresan de forma característica, surge la propuesta de la existencia de emociones básicas, cualitativamente diferentes entre ellas y de las que se derivan el resto. En esta misma corriente, Ekman, partiendo de sus estudios transculturales sobre la manifestación de la emoción en las expresiones del rostro, propone la existencia de seis emociones básicas: ira, alegría, asco, tristeza, sorpresa y miedo; a estas añadiría posteriormente el desprecio (Ekman, 1973; 1989, 1993; Ekman, O´ Sullivan y Matsumoto, 1991; citados en Chóliz, 2005, p.7).

Aparte de la universalidad de las emociones, existe la pregunta sobre su intensidad y la cualidad de las mismas. Sobre ello Wundt (1896 citado en Choliz 2005) propone la existencia de tres dimensiones en términos de sus componentes principales: agrado - desagrado (la cual hace referencia al placer – displacer que presenta el sujeto en ese momento y sobre la cual se plantea es exclusiva de las emociones, mientras que las dimensiones que a continuación serán mencionados son comunes a otros procesos psicológicos y afectivos); una dimensión de tensión - relajación y por último de excitación - calma (p.3).

Debido a la multiplicidad de emociones y al ser esta investigación parte de un macro proyecto, donde se busca crear un instrumento para elicitación de emociones básicas de forma multidimensional, se pretende enfocar el presente trabajo solamente en la emoción de asco, la cual ha sido poco estudiada. La mayoría de instrumentos con los que se ha pretendido evaluar esta emoción han surgido en Norteamérica, con número reducido de participantes, y sus validaciones en países de habla hispana son pocas; además, estos instrumentos de medición

son en su mayoría basados en autorreportes lo que implica que sólo se evalúe la parte cognitiva y se deje de lado el componente conductual y fisiológico de la emoción.

Se reconoce además, que hay una ausencia de antecedentes sobre este tipo de investigación en Colombia, ya que los que se encuentran incurren en el error de tomar en cuenta sólo los aspectos subjetivos, replican estudios que contienen las dificultades metodológicas ya expuestas, o se intenta validar otros instrumentos construidos en España, con las limitaciones que ello conlleva, como la influencia de la dimensión cultural, la cual dictamina el proceso de valoración bajo el cual se activará la emoción, tal como plantean Palmero, Guerrero, Gómez y Carpi (2006).

Partiendo de las consideraciones previas, se reconoce que resulta necesario un instrumento multidimensional, en donde las dimensiones de la emoción puedan ser medidas a través del mismo y se obtenga una aproximación más completa del fenómeno a estudiar.

La importancia de las emociones en la actividad humana y el creciente interés por el estudio de las mismas, demandan instrumentos fiables y válidos para su medición y estudio empírico, de acuerdo con lo propuesto por Moltó (1999) “el avance en el conocimiento científico de la emoción depende, en gran medida, de la posibilidad de observar las emociones en el laboratorio” (p.56).

Respecto a la emoción específica que se abordará, Sandín et. al. (2013) señalan como importante “evaluar las experiencia del asco a partir de la consideración de diversos tipos posibles de dominios o dimensiones que puedan subyacer a esta emoción” (p. 2)

En un principio se reconoce el asco como una emoción asociada al rechazo de alimentos (Rozin y Fallon, 1987 citados en Rozin et al. 2008), pero a través de la cultura los desencadenantes del asco vienen de una amplia variedad de dominios. Este poderoso sistema central de asco, que estimula un sentimiento de repulsión y una retirada del inductor, está preadaptado para una fácil extensión a otras entidades que amenazan, incluidas las amenazas sociales y morales. (Rozin et. al, 2008). Al respecto Sandín et. al (2008) plantean que el asco parece poseer un papel protector al motivar la conducta de evitación ante estímulos o situaciones potencialmente generadoras de enfermedad o contaminación. Las respuestas de asco podrían ser entendidas como respuestas emocionales preparadas filogenéticamente. Este último autor ha definido el asco como “la repugnancia ante la posible incorporación oral de algún objeto repelente; los objetos repelentes son contaminantes (si tienen contacto con los alimentos hacen que éstos se conviertan en inaceptables). Los objetos calificados como asquerosos generalmente son animales (o partes de estos) o productos de sus cuerpos (orina, etc.)”

En el concepto de asco se ha empleado el término de sensibilidad al asco (Berle y Phillips, 2006; Haidt et al., 1994; Olatunji y Sawchuk, 2005; Rozin, Haidt y McCauley, 2000; Woody y Teachman, 2000; Woody y Tolin, 2002, citados en Sandín 2008) que se refiere al grado en que un individuo siente asco en respuesta a diversos estímulos; en este sentido, la sensibilidad al asco es considerada como una variable de predisposición individual (i.e., las personas con elevada sensibilidad al asco poseen una tendencia mayor que otras personas a experimentar reacciones de asco o repugnancia ante las diversas situaciones relevantes). Ese concepto se ha diferenciado de la propensión al asco que se define como la tendencia individual general a experimentar la emoción de asco (con independencia de cuáles sean las

situaciones evocadoras), hasta qué punto el individuo siente repugnancia con facilidad ante cualquier estímulo.

En el componente somático, Sandín (2008) sugiere que el asco se asocia a una activación del sistema nervioso parasimpático, lo cual se ha evidenciado a través de reducciones de la tasa cardiaca, de la presión sanguínea, de la tasa respiratoria y de la temperatura de la piel. También se ha constatado que durante las respuestas de asco se incrementa la salivación y la movilidad gastrointestinal, ambas precursoras de las náuseas y el vómito. (Olatunji y Sawchuk, 2005; Woody y Teachman, 2000 citados por Sandín, 2008). Según Rozin et al (1999) “a diferencia de otras emociones, el asco tiene una marca fisiológica única, asociada con la experiencia de náuseas”.

En la dimensión conductual presenta una característica propia que es la expresión facial típica, y una característica común al miedo, que es la respuesta de evitación o escape (Sandín, 2008). Tanto la expresión facial como las respuestas de evitación denotan el aspecto básico del asco, esto es, su carácter de rechazo del estímulo relevante (inicialmente, el asco fue definido como el rechazo de la comida debido a la naturaleza u origen de ésta. Rozin y Fallon, 1987 citados por Sandín, 2008). Ambos fenómenos (expresión facial y evitación) reflejan el valor funcional adaptativo de las respuestas de asco, protegiendo al individuo del contacto no deseado o de la incorporación inapropiada de sustancias potencialmente peligrosas o en mal estado. La expresión facial típica de la experiencia de asco o repugnancia es única y puede identificarse fácilmente a través de cualquier cultura, lo que sugiere su valor filogenético adaptativo. Lo que caracteriza a una expresión de asco es el descenso en la unión de las cejas, la elevación de las mejillas, nariz fruncida, elevación de la barbilla y reducción acentuada de la apertura de los párpados. Alternativamente, también pueden aparecer algunas



variantes: elevación del labio superior, el descenso de la comisura de los labios, el descenso del labio inferior, la separación de los labios o el descenso del mentón.

La dimensión cognitiva/ subjetiva, también denominada fenomenológica, “comprende la experiencia personal, o percepción personal de la emoción de asco (p.ej., experiencia de náusea o repugnancia); constituye el elemento central de la emoción de asco, ya que sin él cualquiera de los restantes componentes perdería significado desde el punto de vista psicopatológico. Generalmente suele evaluarse mediante procedimientos de autoinforme” (Sandín, 2008).

Zavadivker (2014) plantea que el asco involucra evaluaciones y juicios de valor asociados a ciertos contenidos cognitivos. Esta incorporación del componente cognoscitivo, fuertemente influido además por el saber y los valores culturales disponibles, ejercería un peso significativo sobre lo que consideramos “asqueroso”, que va mucho más allá de la mera disposición innata capaz de dispararse automáticamente ante determinado registro sensorial.

No todas las personas tienen la misma tendencia a experimentar reacciones de asco ante las mismas situaciones potencialmente desencadenantes. Por ello, la evaluación de las diferencias individuales en la predisposición al asco ha constituido un aspecto central de la investigación focalizada en el asco.

Partiendo de que la emoción de asco no parece ser homogénea y retomando la idea sobre las posibles dimensiones o dominios del asco, si bien no existe actualmente un claro acuerdo sobre su número y/o identificación, parece existir cierto consenso sobre el mínimo de dimensiones relevantes. El presente estudio aborda los seis dominios o desencadenantes del

asco propuestos por Sandin (2013b): higiene, moral, sexual, trasgresión corporal, animales, y deterioro/enfermedad.

## **Método**

### **Participantes**

La población correspondió a los habitantes adultos de la ciudad de Medellín, debido a la ausencia de estudios de este tipo en la ciudad mencionada. Se propuso un límite inferior de 18 años de edad y un límite superior de 50 años de edad. En total la muestra evaluada fue de 53 sujetos. El procedimiento de muestreo es probabilístico, aleatorio estratificado, con los estratos género y edad.

### **Procedimiento**

El primer momento del estudio consistió en la búsqueda detallada de posibles reactivos a través de páginas web. Inicialmente se contaba con un compendio de 30 videos, 5 por cada una de las categorías de desencadenantes de asco propuestas por Sandin (2013), luego de un proceso de discriminación fueron seleccionados 5 finales, que se sometieron a un pilotaje inicial en el cual se descartó la dimensión “asco moral” debido a que no producía los efectos esperados. Se tomaron estímulos audiovisuales, pues ocupan dos canales sensoriales, no son invasivos, no causan daño y respetan la ética. Investigaciones similares acudieron al uso de imágenes u olores para elicitación del asco; sin embargo, Fernández (2011) expone que los videos se encuentran entre las técnicas más utilizadas para producir emociones debido a su dinámica, complejidad y a que puede seleccionarse de acuerdo a variables como arousal y valencia. (p.778)

Cada uno de los participantes visualizó un reactivo -seleccionados aleatoriamente- de forma individual en el laboratorio (habitaciones de 4 m<sup>2</sup>). Para facilitar la medición de la respuesta galvánica los participantes lavaron sus manos antes de visualizar el video, fueron informados del objetivo del estudio de manera general, sin mencionar la emoción a evaluar para evitar el efecto demanda. Se procedió a conectar el Biofeedback WaveRider Pro en los dedos, antebrazo y en el pecho. Finalmente leyeron y llenaron el consentimiento informado mientras se estabilizan las medidas de este instrumento. El rostro de los participantes se grabó con una cámara Full HD para evaluar sus microexpresiones y corroborar desde la teoría de Ekman el componente conductual correspondiente al asco. Inmediatamente finalizado el video las personas respondieron el test Maniquí de autoevaluación que evalúa los componentes cognitivos/subjetivos de la emoción. Cabe mencionar que la participación de cada sujeto fue voluntaria y anónima.

Los reactivos se codificaron con la letra inicial de la categoría a la que pertenecen seguido de un número aleatorio, el primero A5, corresponde a la categoría “Animales” y tiene una duración de 3:05 minutos, fue visto por 23 personas. El reactivo nombrado como H2 con una duración de 00:11 segundos fue visualizado por 16 sujetos y representa la categoría higiene. El reactivo para la categoría de transgresión corporal está codificado como T1, fue visto por 14 sujetos y tiene una duración de 00:27 segundos.

## **Instrumentos**

Acorde al objetivo principal de la investigación, se ha optado por medir la emoción de manera multidimensional, para esto se utilizarán tres tipos de instrumentos:

## **El Test de Maniquí de autoevaluación**

Se utilizó para medir la dimensión subjetiva, con la finalidad de establecer validez convergente. Este test fue diseñado por Lang (1980) y usado como instrumento de medición en diversas investigaciones cuya finalidad era elicitación de emociones (Moltó, Montañés, Poy, Segarra, Pastor, Tormo, Ramírez, Hernández, Sánchez, Fernández, Vila, 1999. Gantiva, Guerra y Vila. 2011; Larsen, Pompéia, Amodeo, 2005; Silva, 2011). El cual es considerado un instrumento de medida no verbal que utiliza imágenes, cuya aplicación es fácil, rápida y dado que el instrumento no posee contenido verbal es de fácil adaptación a diferentes lenguas y culturas.

El Maniquí arroja datos sobre la experiencia subjetiva a través de las tres dimensiones afectivas: valencia, activación y control, donde “cada dimensión está constituida por cinco figuras con apariencia humana graduadas en intensidad, con la posibilidad de señalar puntos intermedios, lo que permite una valoración entre 1 y 9 puntos” (Casado et al, 2011, p. 96); la valencia está representada, en un extremo, por una figura feliz, y en el otro por una figura infeliz, la dimensión de arousal está representada con una figura con los ojos muy abiertos, que puede ser calificada de activada, y con una con los ojos cerrados, calificada de relajada; y la dimensión de control (dominancia) está representada por el tamaño de las figuras, desde una muy pequeña (sin control-no dominante) en un extremo, hasta otra muy grande (con control-dominante) en el otro.

## **Biofeedback WaveRider Pro**

A través de este instrumento se buscó medir el pulso y la respuesta galvánica, esto como parte de la dimensión psicofisiológica. Este instrumento cuenta con un mecanismo que

monitorea, registra, y analiza señales biológicas. Los datos procesados pueden ser exportados para un análisis posterior fuera de línea. Este dispositivo cuenta con electrodos que recolectan señales biológicas son fijados al cuerpo. El hardware WaveRider transmite las señales hacia una computadora a través de un cable serial, para ser procesadas, los datos que se registran son automáticamente exportados a hojas de cálculo, para así poder realizar un análisis posterior.

Este hardware tiene un canal sólo para la lectura de resistencia de piel y otros canales multipropósito que sirven para leer las señales del cerebro, el corazón, y los músculos; cada canal de este tipo puede ser configurado para que, de manera individual, recolecta la información del tipo que se necesite.

Este hardware se conecta al puerto serial de la computadora (para Windows 95, 98, 2000 y XP) y funciona con una batería aislada. Contiene un manual ilustrado de 150 páginas, que explica detalladamente el funcionamiento del hardware.

### **Cámara de video que posibilite grabar en HD**

Utilizada para medir la dimensión conductual desde las investigaciones acerca de las microexpresiones realizadas por Paul Ekman (2003). La expresión facial típica de la experiencia de asco o repugnancia es única y puede identificarse fácilmente a través de cualquier cultura, lo que sugiere su valor filogenético adaptativo. Lo que caracteriza a una expresión de asco y que se empleó para evaluar la dimensión conductual en el presente estudio fueron las siguientes señales: el descenso en unión de las cejas, la nariz fruncida y la elevación del labio superior. Aunque pueden asociarse otras microexpresiones a esta

emoción, se toma como base estas tres. Se documentó cuántas de estas microexpresiones aparecían en reacción al video que se estaba presentando o si aparecían simultáneamente. La expresión del asco favorece el rechazo de sustancias que puedan ser incorporadas por las vías gustativa y olfativa, o la expulsión inmediata de sustancias nocivas que acaban de ser incorporadas (Rozin et al., 2000 citado en Sandín, 2008 p. 140).

## **Análisis de datos**

Para el análisis de los datos obtenidos se empleó el software estadístico SPSS 23.0 para Windows. Antes de efectuar el procedimiento, se eliminó un dato, debido a que se evidencian puntuaciones atípicas en la medición de la Respuesta Galvánica (GSR).

Se realizaron pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov (K-S) para determinar si fueron paramétricas o no, a las siguientes variables: Respuesta Galvánica (GSR), Tasa Cardíaca, Expresión facial (EF), Valencia (SAM), Arousal (SAM), Dominancia (SAM), . Se emplea también el análisis de Rho de Spearman, para identificar si existen correlaciones entre las variables estudiadas. Con la prueba de KMO y Bartlett y una Matriz de componente rotado, se realizó el análisis factorial que permite establecer la validez de constructo. Por medio de un análisis de reactivos se permitió evidenciar si los mismos elicitan o no el asco, y si entre ellos existían diferencias estadísticas significativas.



## Resultados

### Prueba de normalidad

La prueba de normalidad K-S muestra que solo la variable Tasa Cardíaca (TC) es normal, por tanto las demás variables evaluadas son no paramétricas

	Media	Desviación estándar	Prueba de normalidad K- S	gl	Sig.
Respuesta Galvánica (GSR)	231.13	145.120	.174	53	.000
Tasa Cardíaca	77.96	12.814	.098	53	.200*
Expresión facial	1.45	1.294	.242	53	.000
Valencia SAM	2.02	1.009	.243	53	.000
Arousal SAM	3.15	1.199	.190	53	.000
Dominancia SAM	3.62	1.113	.236	53	.000

### Correlaciones

Aunque se esperaba que todas las variables correlacionaran entre sí, mediante el Rho de Spearman (tabla 2) se encontró que la GSR sólo correlaciona con la variable edad (-.412). Como también Valencia y Arousal, dos de las variables resultantes del Self-Assessment Manikin SAM, toman valores de correlación significativa entre sí (-.291). Mientras que la variable restante de SAM (Dominancia) se comportan de forma independiente frente a las demás variables. Al igual que lo hacen TC y EF que no presentan correlación significativa con ninguna de las otras variables.

Correlaciones

			Respuesta galvánica						
			Edad	de la piel	Tasa cardiaca	Expresión facial	Valencia	Arousal	Dominancia
Spearman's rho	Edad	Correlation Coefficient	1.000	-.412**	.108	.080	.122	.185	.072
		Sig. (2-tailed)	.	.002	.443	.570	.385	.184	.611
		N	53	53	53	53	53	53	53
Respuesta galvánica de la piel		Correlation Coefficient	-.412**	1.000	.239	-.028	.107	-.154	-.063
		Sig. (2-tailed)	.002	.	.084	.842	.446	.270	.654
		N	53	53	53	53	53	53	53
Tasa cardiaca		Correlation Coefficient	.108	.239	1.000	-.007	-.135	.200	-.137
		Sig. (2-tailed)	.443	.084	.	.959	.334	.151	.328
		N	53	53	53	53	53	53	53
Expresión facial		Correlation Coefficient	.080	-.028	-.007	1.000	-.191	.214	-.139
		Sig. (2-tailed)	.570	.842	.959	.	.171	.124	.322
		N	53	53	53	53	53	53	53
Valencia		Correlation Coefficient	.122	.107	-.135	-.191	1.000	-.291*	.201
		Sig. (2-tailed)	.385	.446	.334	.171	.	.035	.149
		N	53	53	53	53	53	53	53
Arousal		Correlation Coefficient	.185	-.154	.200	.214	-.291*	1.000	-.194
		Sig. (2-tailed)	.184	.270	.151	.124	.035	.	.165
		N	53	53	53	53	53	53	53
Dominancia		Correlation Coefficient	.072	-.063	-.137	-.139	.201	-.194	1.000
		Sig. (2-tailed)	.611	.654	.328	.322	.149	.165	.
		N	53	53	53	53	53	53	53

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Análisis factorial

Para verificar la existencia de los componentes subjetivo, conductual y psicofisiológico en la elicitación del asco, se realizó un análisis factorial en el que se encontró que las seis variables (Respuesta Galvánica, Tasa Cardíaca, Expresión Facial, Valencia, Arousal y Dominancia) se agruparon en tres componentes. El análisis mediante la matriz de componente rotado, mostró un componente cognitivo (valencia = .721, arousal = -.722, dominancia .575 y tasa cardíaca = -.506), otro fisiológico (respuesta galvánica = .884 y tasa cardíaca = -.569), y finalmente un componente conductual (expresión facial = .902 y tasa cardíaca -.422) donde la tasa cardíaca se mostró ambigua al ser significativa en todas las categorías.

<i>Rotated Component Matrix<sup>a</sup></i>			
	Component		
	1	2	3
Arousal	-.722		
Valencia	.721		
Dominancia	.575		
Respuesta galvánica de la piel		.884	
Tasa cardíaca	-.506	.569	-.422
Expresión facial			.902

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

## Análisis de reactivos

Los reactivos utilizados A5, H2 y T1 no presentan diferencias significativas en los resultados de las variables estudiadas, lo cual muestra que los tres generaron reacciones

similares. Se relacionaron de la siguiente manera con dichas variables: en Dominancia el video que provocó una mayor respuesta fue T1, seguido de H2, y finalmente A5. En la variable Arousal se observó que A5 generó una respuesta mayor que T1 y H2. La Valencia fue más significativa en el reactivo T1, posteriormente A5 y por último H2. La GSR más representativa estuvo H2, seguida por T1 y A5. En cuanto a la TC, se encontró que el video H2 tiene una media más alta, T1 se encuentra en segundo lugar, y A5 en el último. Para la EF la media de los videos se dio en el siguiente orden: A5, T1 y H2.

Se observa que, aunque todos los reactivos permiten elicitación de la emoción esperada en las dimensiones propuestas, el reactivo A5 fue el que arrojó resultados menos favorables. Por el contrario T1 mostró mejores resultados.

*Ranks*

	Reactivo	N	Mean Rank
Respuesta galvánica de la piel	A5	23	24.48
	H2	16	31.25
	T1	14	26.29
	<b>Total</b>	<b>53</b>	
Tasa cardiaca	A5	23	23.78
	H2	16	32.25
	T1	14	26.29
	<b>Total</b>	<b>53</b>	
Expresión facial	A5	23	29.76
	H2	16	23.53
	T1	14	26.43
	<b>Total</b>	<b>53</b>	
Valencia	A5	23	25.52
	H2	16	22.47
	T1	14	34.61
	<b>Total</b>	<b>53</b>	
Arousal	A5	23	29.02
	H2	16	24.94

	T1	14	26.04
	<b>Total</b>	<b>53</b>	
Dominancia	A5	23	24.24
	H2	16	25.81
	T1	14	32.89
	<b>Total</b>	<b>53</b>	

### Estadísticos de prueba

*Test Statistics<sup>a,b</sup>*

	Respuesta galvánica de la piel	Tasa cardiaca	Expresión facial	Valencia	Arousal	Dominancia
Chi-Square	1.855	2.877	1.729	5.569	.780	3.097
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.396	.237	.421	.062	.677	.213

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Reactivo

## Discusión

En la presente investigación se buscó describir las características psicométricas de un instrumento válido que elicite la emoción del asco por medio de reactivos audiovisuales, teniendo en cuenta las tres dimensiones de la emoción; psicofisiológica, cognitiva/subjetiva y conductual (Lang, 1971, 1995).

Los resultados obtenidos con los reactivos seleccionados para elicitare el asco muestran una consistencia con el enfoque del triple sistema de respuesta, ya que los tres componentes se agrupan en todos los videos utilizados, los cuales, por cierto, mostraron que son útiles para elicitare el asco de forma inmediata en habitantes de la ciudad de Medellín, generando reacciones en las tres dimensiones. Para el presente estudio se tuvieron en cuenta, para la dimensión cognitiva, las variables de valencia, arousal y dominancia, evaluadas a través del test maniquí de autoevaluación (SAM por sus siglas en inglés); en la dimensión fisiológica se tuvieron en cuenta la respuesta galvánica o de conductancia dérmica (GSR) y la tasa cardiaca (TC) y para la dimensión conductual se evalúan las microexpresiones faciales a partir de la propuesta de Ekman.

A diferencia de investigaciones con la misma metodología que se realizaron en la misma población, pero abordando diferentes emociones: miedo e ira respectivamente (Garcés y Santa, 2016 y Ramírez, Montoya y Arcila, 2016), en el presente estudio las seis variables se agruparon en tres componentes distintos.

Como se esperaba con el test Maniquí de autoevaluación se muestra consistencia en la dimensión que evalúa, es decir, la cognitiva/subjetiva, ya que se agrupan las tres medidas en

un mismo componente, lo cual se relaciona con el postulado de que el procesamiento cognitivo se podría utilizar para entender los fenómenos emocionales (Bower, 1994), además “los procesos cognitivos son necesarios para el procesamiento, la obtención, y la experiencia de las emociones (Storbeck & Clore, 2008 citados en Ramírez, Montoya y Arcila, 2016)”. En el presente estudio, las variables que correlacionan de forma significativa son las de valencia y arousal, lo cual valida la teoría que menciona que un incremento en la activación del sistema motivacional apetitivo incrementa a su vez el nivel de arousal o energía invertida (Lang, Bradley & Cuthbert, 1999 citados por Arias, Rodríguez y Rubio, 2011 p. 57), además, apoya la propuesta de que las emociones se organizan a partir de la dimensión de valencia, seguida por la dimensión de arousal. En el reactivo más efectivo que se presentó en el estudio (T1), la valencia fue más significativa que en los otros lo cual resulta positivo si se considera ésta como un factor fundamental en la emoción, concretando que para Lazarus (1991) la cognición es un paso necesario para que ocurra la emoción, pues según él toda emoción tiene un patrón precedente de valoración o appraisal.

Por su parte, la dominancia se mostró como variable independiente y, como muestran investigaciones anteriores en distintas poblaciones (colombianas, españolas y estadounidenses), los resultados encontrados en las dimensiones de arousal y dominancia sugieren nuevamente que la valencia afectiva sería la dimensión básica en torno a la cual se estructuran jerárquicamente las emociones y que tiene un claro origen neurobiológico, resultado del proceso de adaptación y evolución humana (Lang & Davis, 2006; LeDoux, 2000 citados por Gantiva, 2011, p. 110), mientras que las variables arousal y dominancia estarían más influenciadas por procesos de aprendizaje y variables socioculturales.

Sin embargo, actualmente la visión dimensional de las emociones, para muchos

investigadores, no es incompatible sino complementaria de las emociones discretas (véase, Lang, Bradley y Cuthbert, 1997; Russell, 1991; Shaver, Schwartz, Kirson y O'Connor, 1987; Smith y Ellsworth, 1985; Watson y Tellegen, 1985), ya que los dos ejes de activación y valencia, que supuestamente subyacen a todo fenómeno emocional, representan los parámetros motivacionales primitivos, integrados en los centros cerebrales subcorticales y definirían tanto una disposición general para aproximarse o evitar la estimulación como su intensidad (Lang, Bradley y Cuthbert, 1997). Por otro lado, las dimensiones podrían ser útiles para describir las semejanzas y diferencias entre las distintas emociones discretas (Lasa, 2002), las cuáles se pueden observar claramente en los estudios realizados con las diferentes emociones consideradas como básicas, en el marco del macro proyecto del cual este estudio hace parte.

Este primer componente en el que se asocian las variables cognitivas tiene relación con la Tasa Cardíaca, variable que hace parte de la dimensión fisiológica, lo que concuerda con la información de estudios similares (Garcés y Santa, 2016 y Ramírez, Montoya y Arcila, 2016), mostrando que la inducción de emociones genera cambios en la actividad del Sistema Nervioso Autónomo, que controla la respuesta cardiovascular (Herrero, 2015 p.62). El hecho de que en el presente estudio se asocien las tres variables subjetivas con esta variable fisiológica puede apoyar la idea de que los procesos cognitivos son necesarios para que se produzca una emoción, es decir, sin ésta, no se produciría emoción alguna (Schachter y Singer, 1962; Lazarus, 1984; Arnold, 1960 citados en Ramírez, Montoya y Arcila, 2016).

Respecto al asco, en la dimensión cognitiva/subjetiva, se ha planteado que en los humanos esta emoción va más allá del disgusto: posee un fuerte elemento cognoscitivo que no es provocado simplemente por ciertas características sensibles, sino que está relacionado



de manera significativa con el "qué es" y "dónde ha estado", es decir, involucra creencias o evaluaciones en torno del objeto ofensivo (Rozin, Haidt y McCauley 1993 citados por Salles, 2010, p.29). Todas las instancias de asco señalan un significado común: la creencia en el carácter despreciable, contaminante y contagioso del objeto ofensivo, mostrado que es una emoción que involucra una especie de pensamiento jerarquizante.

En lo referente al componente fisiológico se observa que la tasa cardiaca es una variable ambigua, pues se agrupa en los tres componentes extraídos del análisis factorial. Levenson (1992, citado en Fernández, et. al. 2013) toma la respuesta galvánica como un signo de la alteración cardiaca. Al estudiar esta variación en las emociones de tristeza, miedo, ira, asco y alegría, descubrió que el asco es, dentro de las emociones negativas, la que menos incrementa la conductancia de la piel. El mismo autor se rige por la génesis filogenética de las emociones, adhiriéndose a la idea de que estas permiten una respuesta rápida y adaptativa al medio en situaciones donde la supervivencia está en riesgo. Pero en situaciones donde la vida no está en riesgo puede tener un mayor peso el componente cognitivo. En la presente investigación, al tratarse de un ambiente seguro, controlado y que, como se manifiesta en el consentimiento informado, no supone riesgo a la integridad física, los estímulos pudieron ser interpretados como una situación desagradable pero inofensiva, lo que permitió que el componente cognitivo (arousal, valencia y dominancia) influyeran en la tasa cardiaca y su manifestación galvánica.

La presencia de la tasa cardiaca en el componente cognitivo muestra la importancia de estos en la emoción, apoyando lo propuesto por Lazarus (1982, 1984). Esta situación pone en relieve la relación tanto de lo cognitivo como de lo fisiológico en el proceso emocional. Este resultado propone un diálogo entre las posturas cognitivistas y biologicistas, dando a entender

la importancia de ambos procesos en la emoción y el papel considerable que pueden tener, para la aparición de los componentes fisiológicos de la emoción del asco, la interpretación realizada por el participante sobre el estímulo y el contexto en el que se presenta la situación.

Según lo que se conoce sobre el sistema nervioso autónomo, tanto la actividad cardiovascular como la electrodérmica están regidas por este. La unión de estas dos variables en un mismo componente valida esta teoría, mientras muestra la importancia del sistema nervioso periférico en la aparición de la emoción asco. Aunque en un próximo estudio, para dar mayor fuerza a esta hipótesis, se sugiere tomar medidas que consideren el aumento de la tensión muscular y la reactividad intestinal, funciones a cargo del sistema nervioso somático, el otro componente del sistema periférico.

Particularmente, la expresión facial, la cual se genera por la actividad de los pares craneales sobre los músculos de la cara, es también regida por la parte somática del sistema nervioso. Al agruparse con la tasa cardíaca da un sustento aún más fuerte a la importancia del Sistema Nervioso Autónomo en la aparición de la emoción asco y podría reforzar también la hipótesis que sigue Levenson (1992, citado en Fernández, et. al. 2013), pues muestra la activación automática de ciertos componentes emocionales frente a una situación considerada peligrosa. Sin embargo, esta dimensión no se asocia con las variables cognitivas ni con otras medidas fisiológicas; esto podría llegar a mostrar que no es significativa en el estudio. Por lo que se recomienda para futuras investigaciones tener en cuenta otras manifestaciones conductuales diferentes a la expresión facial, como pueden serlo el alejarse o evitar el estímulo para medirla una forma más adecuada. Algunos autores han planteado que las medidas de expresión facial son “útiles en informar la valencia emocional pero limitadas para

corroborar la presencia de una emoción discreta (Cacioppo, Berntson, Klein, Poehlmann, 1997, citados en Fernández, 2011, p.39), en su guía para la investigación mediante electromiografía, advierten que la observación puede inhibir la expresión emocional facial, recogido mediante este sistema”, la presencia de dos evaluadores y una cámara que registre directamente el rostro del sujeto evaluado, puede tener implicaciones en la modulación de la expresión facial. Se recomienda para próximos estudios, el uso de medidas más rigurosas, que pueden implicar herramientas de software de identificación emocional, que cuenten con una amplia validación en distintos países.

Para la selección de los reactivos que se enseñaron, se abordan las categorías desencadenantes del asco propuestas por Sandín (2013a) entre las que se encuentran el asco hacia animales, aspectos relacionados con la higiene, la transgresión corporal, el deterioro/enfermedad y algunos elementos de la sexualidad. Dicha categorización surge de un estudio con población española, y retoma estudios previos en norteamericanos. Zavadivker (2014) plantea que el asco involucra evaluaciones y juicios de valor asociados a ciertos contenidos cognitivos. La incorporación del componente cognoscitivo, fuertemente influido además por el saber y los valores culturales disponibles, ejercería un peso significativo sobre lo que consideramos “asqueroso”, que va mucho más allá de la mera disposición innata capaz de dispararse automáticamente ante determinado registro sensorial.

Se recomienda, para próximas investigaciones, emplear una muestra más amplia y tener en consideración que los reactivos se utilizaron en población colombiana, específicamente de la ciudad de Medellín y que se desconocen los efectos en poblaciones distintas, especialmente porque algunos estudios anteriores muestran que son distintos los

tipos de desencadenantes de asco y sus reacciones que existen grandes diferencias interculturales sobre lo que es asqueroso, así como sobre las reacciones a los estímulos desencadenantes de las respuestas de asco (Rozin, Haidt y McCauley, 2000 citados en Sandín et.al 2013, p.40).

La categoría de asco moral no se aborda en este estudio por la dificultad que implica delimitarlo conceptualmente, pues al parecer, incluye un componente cognitivo-social. Existen dos posturas respecto de la naturaleza de este tipo de reacción. Para Rozin, Haidt y sus colegas (citados por Salles, 2010), el asco en sus inicios sirve al organismo como un mecanismo de defensa y es provocado por contaminantes animales específicos, sin embargo se ha transformado y puede responder a otro tipo de estímulos desvinculados a lo orgánico y animal y relacionados el orden social y la dignidad humana. (p.29). Otras posturas como la de Bloom (2004, citado en Salles, 2010) proponen que el asco siempre es una respuesta instintiva a desencadenantes específicos y es provocado por lo carnal, por actos corporales y por los seres que los ejecutan y esta explicación del asco moral se emplea de forma metafórica ya que hay una carencia de características físicas para tomarse en cuenta.

Es preciso definir que los reactivos utilizados en el presente estudio, permiten elicitación de forma efectiva la emoción de asco y aunque los tres videos que se emplearon tienen distinta duración, no existe acuerdo entre los investigadores en la medida del tiempo en que se produce el evento emocional. Ekman (1984), por ejemplo, ha sugerido que “existen emociones que se producen y mantienen durante periodos menores a los 4 segundos. No todos los investigadores están de acuerdo con este hecho” (Frijda, Mesquita, Sonnemans y Van Goozen, 1991 citados en Lasa, 2002).

Es importante que esta investigación se vea como el precedente necesario para un estudio riguroso de la emoción asco, que incluya otro tipo de estímulos, de diversas características, duraciones y mediciones, que sirvan para nutrir la teorización sobre las emociones consideradas como básicas.

Se considera que el presente instrumento puede contribuir a buscar una correlación aparente entre psicopatología y emoción, la cual demanda instrumentos de evaluación idóneos que permitan medir las múltiples dimensiones de las emociones y del cual que, además, se pueden obtener múltiples usos, como lo propone Sandín et. al. (2013, p. 2). Los resultados de este estudio podrían aportar a la resolución del problema asco – miedo que se presenta en los trastornos de ansiedad (Sandín, 2013, p.46) ya que principalmente en las fobias cuyo objeto son animales, no aparece delimitada una emoción de la otra.

La importancia de las emociones en la actividad humana y el creciente interés desde diferentes áreas del conocimiento por el estudio de las mismas, demandan instrumentos fiables y válidos para su estudio empírico, el trabajo realizado con estos tres estímulos audio visuales puede sentar un precedente para disminuir este inconveniente cuando se busca elicitar la emoción del asco, principalmente en los habitantes de Medellín. La ausencia de instrumentos multidimensionales para la medición de las emociones básicas es la principal razón de este trabajo, debido a que se considera que si se toman de manera aislada cada uno de los componentes de la emoción solo quedaría una visión parcializada de la misma (Lang, 1997, citado en Moltó et al., 1999, p.58).

Actualmente se presentan diversos debates sobre la conceptualización de la emoción los cuales requieren investigaciones que den mayor soporte a los diferentes postulados que se

tienen sobre el tema. Este tipo de herramientas podría usarse con el fin de aportar elementos teóricos a debates como el que se presenta entre la teoría de la emoción como continuo o como categoría al determinar si es posible elicitar solo una emoción determinada.

## Referencias

- Arias, M., Rodríguez, M., y Rubio, E. (2011). *Dimensiones de la emoción ante imágenes asociadas al cigarrillo según la etapa motivacional del cambio*. Universidad de San Buenaventura. Bogotá
- Casado, Y., Cobos, P., Godoy, A., Farias, A., Vila, J. (2011). Procesamiento emocional en personas con sintomatología obsesivo-compulsiva. *Psicothema*, 23 (1), 91-99
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. Universidad de Valencia. Valencia
- Darwin, C. (1967). *La expresión de las emociones en el hombre y los animales*. Sociedad de editores mundiales. Argentina
- Ekman, P. (2003). *Emotions Revealed. Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. Times Books. New York
- Fernández, C., Pascual, J. C., Soler, J. y Fernández-Abascal, E. (2011). Validación española de una batería de películas para inducir emociones. *Psicothema*, 23(4), 778-785
- Fernández, E. Beatriz, G. María, J. María, M y Domínguez, F. (2013). *Psicología de la Emoción*. Centro de Estudios Ramón Erecas. Madrid
- Gantiva, C. A; Guerra, P. y Vila, J. (2011). Validación colombiana del sistema internacional de imágenes afectivas: evidencias del origen transcultural de la emoción. *Acta Colombiana de Psicología*, 14 (2), 103-111

- Garcés, M., & Santa, R. (2016). *Características psicométricas de un instrumento que evalúe las dimensiones subjetiva, psicofisiológica y conductual de la emoción miedo en habitantes de la ciudad de Medellín* (tesis de pregrado). Universidad de Antioquia, Medellín
- Herrero, N. (2015). *Respuesta emocional de ira y alteraciones de lenguaje en pacientes con esquizofrenia*. (tesis doctoral) Universidad de Valencia. Valencia
- Lasa, A. (2002). Métodos tradicionales vs multidimensionales en la inducción de la emoción. *Revista Electrónica de Emoción y Motivación*, 5 (10), 1-28
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). International Affective Picture System (IAPS) Technical Manual and Affective Ratings. *NIMH Center for the Study of Emotion and Attention*.
- Larsen, R. Pompéia, S. Amodeo, O. F. (2005). Comparação entre normas brasileiras e norte-americanas hacer *International Affective Picture System (IAPS)*. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27 (3), doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462005000300009>
- Miralles, I., Castilla, D. y Botella, C. (2014). *Desarrollo de un entorno virtual para la inducción emocional*. Universitat Jaume I. España
- Moltó, J., Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández M. C. Cobos, P. Rodríguez, S. Muñoz M, A. Tormo M, P. Herro, M. Segarra, P. Pastor, M, C. Montañés, S. Poy, R. (2001). El sistema internacional de imágenes afectivas (IAPS). Adaptación española. Segunda parte. *Revista de psicología general y aplicada*, 54(4), 635- 657
- Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, C., Tormo, P., Ramírez, I., Hernández,



A., Sánchez, M., Fernández, C. y Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: el International Affective Picture System (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52 (1), 55-87

Palmero, F. Guerrero, C. Gómez, C. Carpi, A. (2006). Certezas y controversias en el estudio de la emoción. *Revista electrónica de Motivación y Emoción*, 9 (23-24)

Ramírez, J. A., Montoya, S. L. Arcila, C. (2016). *Creación y validación de un instrumento para elicitar y medir la emoción de la ira*. Universidad Cooperativa de Colombia. Envigado

Rozin, P., Haidt, J., & McCauley, C. R. (1999) Disgust: The body and soul emotion. *Handbook of Cognition and Emotion*. John Wiley & Sons, Ltd. doi: 10.1002/0470013494.ch21

Salles. A (2010). Sobre el asco en la moralidad. *Diánoia*, 55 (64), 27-45

Sandín, B., Chorot, P., Santed, M. A. Valiente, R. M y Olmedo, M. (2008). Sensibilidad al asco: concepto y relación con los miedos y los trastornos de ansiedad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(3), 137-158

Sandín. B, Chorot, P. Valiente, R. Santed, M. Olmedo, M. Pineda, D y Campagne, D. (2013a). Construcción y validación preliminar de la escala multidimensional de sensibilidad al asco (EMA). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18(1), 1-18

Sandin, B, Chorot, P. Valiente, R. Santed, M. Olmedo, M. Pineda, D y Callejas, B (2013b).

Dimensiones de sensibilidad al asco en población española. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 22 (1), 37-48

Silva, J. R. (2011). El sistema internacional de imágenes afectivas (International Affective

Picture System-IAPS) en Chile: Estudio de adaptación y validación transcultural.

*Terapia Psicológica*, 29(2), 251-258. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000200012>

Zavadivker, M. N. (2014). Acerca del valor adaptativo del asco moralizado desde una

perspectiva evolucionista. *Ideas y Valores*, 13(154), 243-269, doi:

<https://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v63n154.32807>