

## TRABAJO FINAL DE GRADO



**Universidad de Zaragoza**

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Grado en Psicología

2014

El efecto de sentirse observado en la manifestación de emociones

Alumno

Adrián Serrano Sanz

Director

Antonio Lucas Alba



Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel  
**Universidad Zaragoza**

# EL EFECTO DE SENTIRSE OBSERVADO EN LA MANIFESTACIÓN DE EMOCIONES

ADRIÁN SERRANO SANZ

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Zaragoza

## Resumen

Las emociones resultan adaptativas a los seres humanos. En el pasado remoto la expresión de emociones tenía un objetivo claro orientado a la supervivencia inmediata. Sin embargo, en las sociedades donde la supervivencia física está relativamente garantizada, las emociones extienden su papel mediador para incluir también fenómenos culturales y de comunicación más amplios.. El asco es una emoción que encaja notablemente en ese molde funcional. Este trabajo presenta evidencia experimental del modo en que el contexto socio-cultural incide en el juicio y la expresión emocional del asco hacia ciertos estímulos de contenido homosexual..

**Palabras clave:** expresión de emociones, asco, comunicación, cultura

## Abstract

Emotions turn out to be adaptive to human beings. In the past, the expression of emotions was mainly focused on immediate survival. Once societies guarantee certain survival conditions, however, it seems that emotions go beyond his mediating paper to include also wider cultural and communication phenomena . That seems to be the case for disgust. This work presents some experimental evidence regarding the impact of the sociocultural context upon judgment and emotional expression regarding stimulus with homosexual content.

**Keywords:** expression of emotion, disgust, communication, culture

## Introducción

### *El asco y su utilidad adaptativa biológica y cultural*

Basándonos en el sustrato evolutivo de las emociones puede afirmarse que la emoción de asco tiene como función esencial tratar de proteger al organismo de alimento en malas condiciones; proteger de la ingestión de cualquier forma de alimento que pueda resultar desagradable, no placentera y perjudicial para la integridad de ese individuo (Martínez y Palmero, 2008).). Esta definición resalta la utilidad evolutiva de esta emoción concreta, y de todas las emociones por ampliación, como herramienta de adaptación al ambiente externo del individuo (Tooby y Cosmides, 2008).

Existen definiciones previas sobre la emoción de asco que coinciden con la línea de lo indicado. Darwin (1872) definió el asco como una sensación desagradable, principalmente referida al sentido del gusto, sobre algo que está siendo percibido en ese momento. En la misma línea apuntaban Haidt, McCauley y Rozin (1994) al indicar en su definición del asco que esta emoción actúa como un tipo de protección de la boca contra la incorporación oral de comida ofensiva o contaminante.

También Haidt, Rozin, McCauley e Imada (1997) aportan posteriormente a la definición de asco una perspectiva interesante en la que afirman que el desarrollo de la emoción de asco se debe a la flexibilidad alimenticia de los omnívoros, que exige consumir muchos y muy variados tipos de comida con cautela debido al aumento del riesgo relacionado a esa conducta. Esta idea la sostienen también Rottman (2014) asumiendo que los orígenes del asco son orales debido al incremento del riesgo de enfermedad derivada de un consumo generalista de carne, por lo que el asco, o la repugnancia, resultaban especialmente ventajosos como mecanismo de evitación de sustancias, o alimentos, que pudieran resultar infecciosos.

Por último, atendiendo a parámetros neurofisiológicos. Rottman (2014), define el asco como una reacción emocional que activa el sistema nervioso parasimpático, genera sentimientos de náusea y tiene una expresión facial característica, lo que conlleva a una evitación del estímulo, definiéndolo de manera muy similar a Martínez y Palmero (2008).

La emoción de asco se considera como una emoción básica porque tiene un sustrato neural innato, una expresión universal innata, un único estado motivacional-afectivo y un patrón de respuesta asociado que es relativamente estable a lo largo de distintas situaciones, culturas e incluso especies (Martin, 2003). El planteamiento básico del asco como emoción hace referencia al hecho de que reaccionamos expresando asco a eventos o situaciones que son intrínsecamente desagradables por sus componentes biológicos, lo que haría que las emociones de asco pudieran ser entendidas como respuestas emocionales preparadas filogenéticamente (Sandín, Chorot, Santed, Valiente y Olmedo, 2008). Según esto gracias a la biología, hemos incorporado unos códigos de respuesta concretos asociados a ciertos estímulos que los producen.

Es importante ubicar la emoción de asco en el contexto de su mayor utilidad biológica, donde el bienestar individual dependía de la habilidad para diferenciar alimentos saludables de alimentos que pudieran reportar un riesgo importante para la vida, lo que arrojaría luz a la universalidad de la emoción.

Sin embargo, el desarrollo de la civilización, principalmente la occidental, a lo largo de la historia, y principalmente en los últimos cincuenta años ha permitido que las necesidades adaptativas a las que respondía la emoción de asco (preservación de la vida, evitación de contactos biológicos nocivos) sean respondidas por el tejido industrial y de desarrollo en el que actualmente nos encontramos donde se encuentran disponible alimentos supervisados que reportan poco, o ningún, riesgo inmediato para la vida. Así, el asco, al menos en el ser humano, podría ser considerado como una emoción derivada de la propia civilización (Martínez y Palmero, 2008).

A modo de ejemplo, y en apoyo de este enfoque de puente entre lo intrínseco y lo cultural, destacaríamos el estudio de Siegal y Share (1990) con niños australianos entre los 36 y los 47 meses de edad. El objetivo de los autores era evaluar el concepto de contaminación 'invisible', asumiendo que los niños no conocían el concepto de contaminación por no haber tenido tiempo de aprenderlo socialmente porque, como indican Haidt et al. (1997) los humanos tienen que aprender qué se come. En la primera fase de la primera prueba se ofrecía a los niños un zumo con una cucaracha dentro y se decía, con otoño de sorpresa: *Aquí tienes un zumo, ¡oh! Hay una cucaracha dentro*. Los resultados arrojaron que el 85% de los niños dijeron que el zumo no estaba bueno para beber tras ver cómo se retiraba la cucaracha, el 85%, en un segundo test, volvió a afirmar, sin haber visto la cucaracha esta vez dentro del zumo que el zumo tampoco estaba bueno para beberlo.

La segunda prueba de Siegal y Share (1990) fue similar a la primera. Se dividió a niños de entre 30 y 42 meses en dos grupos, uno control y otro experimental. En el grupo experimental, se les ofreció a los niños una rebanada de pan de molde mohosa y luego se untó con Vegemite, o con jamón, en función de la preferencia de los niños. Por otro lado, en el grupo control se les ofrecía lo mismo, pan de molde, o jamón, y posteriormente se untaba Vegemite, o jamón, estando el pan de molde en buen estado. El experimentador procedió de igual manera que en el primer experimento, ofreció a los niños el pan y dijo: *Aquí tienes una rebanada de pan, ¡oh! Está mohoso*.

El análisis de los resultados mostró que en el caso de la situación experimental el 92% de los niños dijo que el pan no estaba bueno para comerlo antes de que untar lo que habían elegido, el 83% mantuvo la respuesta incluso después de untar, o esparcir, lo que habían decidido. Solamente el 8% de los niños mantuvo durante toda la prueba que el pan estaba bueno para comer.

En el caso del grupo control, un 17% dijo que el pan no estaba bueno para comer antes de que se untara Vegemite o esparciera el jamón, un 13% mantuvo esa opción incluso después de que se untara lo elegido. Ningún niño mantuvo consistentemente que

el pan no fuera apto para comer. Un 67% mantuvo a lo largo de todo el experimento que el pan era bueno para comerlo.

Estos resultados aportarían claridad, según parece, a la hipótesis de que existen conductas que podrían determinarse como asco por el hecho de que implican códigos de conducta que según el planteamiento de Martin (2003) llevarían, como señalan también Sandín et al. (2008), a que se motivara una conducta de evitación ante estímulos o situaciones potencialmente generadores de enfermedad o contaminación, redundando en las definiciones anteriores sobre la emoción de asco.

El estudio de Siegal y Share (1990) indica que el asco a sustancias con niños de esa edad no es intrínseco, sino que la expresión de asco y rechazo viene marcado por el comentario del adulto y así se aprende que una cucaracha contamina todo el zumo y que el moho –aunque se encuentre en una parte- contamina todo el pan. Cuando los niños no son llevados a realizar esa inferencia, esa supuesta contaminación intrínseca no queda tan clara y muchos niños se mostrarían dispuestos a consumir esos alimentos. Esto en realidad va a favor de lo que vamos a ver en el estudio pero no a favor de la idea del asco como respuesta intrínseca sistemática.

Teniendo en cuenta que la especialización técnica de la industria de los alimentos ha hecho posible nutrirnos sin evaluar la potencialidad aversiva para la vida de los alimentos, cabe preguntarse qué otras funciones asume el asco en la actualidad.

Atendiendo a lo señalado por Chorot et al. (2008), y que ya hubieran señalado previamente Rozin, Haidt y McCauley (2000), el asco, como emoción básica, posee sistemas o componentes distintivos, entre los cuales podrían diferenciarse los siguientes: fenomenológico, fisiológico, conductual y cognitivo.

El *componente fenomenológico* comprende la experiencia personal, o percepción personal de la emoción de asco. El *componente somático* se relacionaría con la activación del sistema nervioso parasimpático, lo que supondría una reducción de la tasa cardíaca, de la presión sanguínea, de la tasa respiratoria y de la temperatura de la piel. El *componente comportamental* se asociaría a una expresión facial única y, al igual que en la emoción de miedo, la respuesta de evitación o escape. Por último, se destaca el *componente cognitivo*, que apunta a que las evaluaciones de asco suelen focalizarse más específicamente en amenazas de contaminación que en rangos amplios de amenazas percibidas (Sandín et al., 2008)

En base a las investigaciones de Haidt et al. (1994), pueden distinguirse ocho dominios entre los que se encontraría todo el rango de estímulos elicidores de la respuesta de asco.

Estos dominios serían la comida (en mal estado), el sexo (conductas sexuales), los productos del cuerpo (heces, mucosa, etc.), violaciones de la envoltura del cuerpo (amputaciones), violaciones sociomorales (violaciones de las normas como conducir en estado ebrio, incesto, etc.), animales, higiene y muerte (contacto con cuerpos muertos).

En estos ocho dominios se observa que la función concreta y localizada del asco, como señalan Carpi et al. (2008), [proteger al organismo de alimentos en malas condiciones] se ha visto considerablemente ampliada en el ser humano, en una suerte de *preadaptación evolucionista* que supone la utilización de un sistema ya existente que, por exigencias de la propia evolución, es modificado para activarse ante la presencia de estímulos nuevos.

Esto nos lleva a la idea de que la emoción de asco ha adquirido una nueva funcionalidad en la actualidad, ya que, aparte de la función biológica donde se ubican sus orígenes, el asco es funcional en una gran diversidad de situaciones morales o sociales, lo que reforzaría la idea de que se ha ido ampliando el abanico de las potenciales funciones de una emoción tan estrictamente biológica en el plano de las relaciones personales, la adaptación social y el asentamiento de pautas culturales vigentes en un momento dado (Martínez y Palmero, 2008). Este supuesto fue anunciado por antropólogos como James Frazier o Marcel Mauss dentro del marco de las denominadas “leyes de magia empática” (principio de contacto, principio de similitud) en las postrimerías del siglo XIX (Martín Díaz, 2003).

Cabe preguntarse, una vez asumida la nueva funcionalidad del asco como instrumento cultural, cuáles son las funciones que ha asumido al cambiar su utilidad biológica por una interacción de utilidad biológica, cultural y comunicativa.

Para Zavadikver (2014), el papel de los patrones comportamentales incorporados en el proceso de socialización resulta crucial, en cuanto a que la cultura opera como un agente mediador entre nuestras disposiciones emocionales inespecíficas y la forma definida que puede adquirir cuando se identificar cognitivamente y a través de los valores lo que supone que el asco involucra evaluaciones y juicios de valor asociados a ciertos contenidos cognitivos, como ya señalaban Rozin et al. (2000), fuertemente influidos por el saber y los valores culturales, debido a la internalización de estos patrones además de hábitos y valoraciones culturalmente aprendidas.

El asco podría considerarse entonces como una emoción relacionada con la protección y preservación de la sensibilidad cultural, dirigida a mantener el status quo jerárquico social o la identidad cultural propia existente en una sociedad determinada.

Así, la emoción de asco dirigida a sujetos humanos no aparece como una categoría aparte con una significación adaptativa específica, sino como una suerte de extrapolación cognitivamente errónea, de las reacciones aversivas a sustancias potencialmente contaminantes (Zavadikver, 2014) no ya en un plano biológico sino cultural, moral y sobre los valores personales.

Basándonos en los dos párrafos anteriores, podría entenderse esa expresión emocional como una defensa ante la ocurrencia de conductas que fueran en contra de los principios y creencias morales, religiosas o culturales (Martínez y Palmero, 2008). Lo que tiene especial relevancia si atendemos a la realidad social actual donde el fenómeno de la inmigración, la multiculturalidad, la nueva concepción de la familia o las expresiones

sexuales no tradicionales obligan a los individuos a convivir y compaginar sus ideas, creencias y cultura con las libertades legales protegidas por el marco legislativo español.

Es precisamente el choque entre diferentes concepciones y visiones de la realidad y la interacción o contacto con otras personas una de las principales variables que podría estar relacionada con el desencadenamiento de la emoción de asco en su vertiente social ya que la función social y cultural del asco se encontraría enraizada en el rechazo de todo aquello que supone una amenaza para los valores y pautas morales.

Como señalan Morales, Moya, Gaviria y Cuadrado (2007) podrían definirse los valores como modelos culturalmente definidos con los que las personas evalúan lo que es deseable, bueno o malo, bello o feo, y tienen utilidad para la vida en sociedad.

La hipótesis de partida de este estudio ya contempla, aunque de manera sucinta, la existencia de ciertos valores que afectan a la percepción sobre otras culturas u orientaciones afectivas, entre otros, y que son estos valores los que modulan la expresión de las emociones en función de la realidad social del momento.

Estos valores, definidos por Morales et al., (2007), a parte de la ideología política o herencia cultural, entre otros, también contemplarían las expectativas de ser evaluados por otros individuos similares a nosotros, es decir, cómo esperamos que otros iguales a nosotros nos perciban.

Un aspecto que ha venido siendo objeto de debate y aceptación pública en nuestro país, en particular en la última década, es la libertad y tolerancia en la elección de nuestro partenaire sexual y el derecho a llevar esta elección al ámbito legal y formal. La legalización del matrimonio homosexual epitomiza este debate ideológico y cultural. Lo cierto es que las pautas tradicionales inciden particularmente en una orientación identitaria heterosexual y el individuo contemporáneo se encuentra ante un potencial conflicto de aceptación o rechazo de prácticas hacia las que no se siente inclinado o sobre las cuales puede no haber sido orientado en un sentido de aceptación cultural (Domínguez, 2003). El posible asco como manifestación derivada de la observación de conductas homosexuales (por ejemplo, dos hombres besándose) o de la observación de conductas o situaciones contaminantes (por ejemplo, un individuo orinando en la vía pública) será el marco en el que se compare la reacción emocional y sus condicionantes culturales.

### *Objetivos del estudio*

El principal objetivo del estudio es analizar la influencia del saberse observado, o de que en el futuro va a serlo, en la expresión de emociones hacia distintos estímulos (fotografías con imágenes de parejas de homosexuales y fotografías con imágenes en las que podría haber algún tipo de factor de contaminación).

Se comenzó el planteamiento de la investigación con la hipótesis de que los individuos que se sintieran observados, o que percibían que iban a serlo y, por consiguiente, evaluados, se mostrarían menos sinceros, es decir, referirían una menor cantidad de emociones negativas ante imágenes que socialmente podrían no ser evaluadas necesariamente como negativas por otros iguales de los participantes.

## **Método**

### *Procedimiento*

A continuación se explicará el desarrollo general de la prueba y, posteriormente, las diferencias entre el grupo control y el grupo experimental.

Los participantes fueron seleccionados entre conocidos del experimentador y otros conocidos de los primeros participantes.

Una vez los sujetos acudían al lugar de realización de la prueba se les explicaba el porqué de la prueba, que en cada caso (grupo control vs. grupo experimental) era diferente.

Los sujetos entraban a una sala de unos 10 m<sup>2</sup> donde se había colocado una mesa rectangular con una pantalla de ordenador en el lado del sujeto y un ordenador portátil conectado a la pantalla en el caso del experimentador, desde donde se mostraban las imágenes de la prueba.

Ambas personas se sentaban una frente a otra sin que pudieran verse las caras ya que en medio del ordenador y la pantalla se colocó una plataforma que cortaba el contacto visual entre ambos y, en el caso del grupo experimental, permitía emplazar el dispositivo Kinect (ver Anexo I)

### *Desarrollo general de la prueba*

Tanto para el grupo control como para el grupo experimental, el contexto y la disposición de materiales utilizados fue el mismo, obviando las diferencias que se especificarán en los siguientes apartados. Los sujetos entraron en una habitación donde se les colocó frente a una pantalla de ordenador con una presentación Powerpoint cargada. En frente, detrás de la pantalla, se colocó otro ordenador desde el que el experimentador cargaba las diapositivas.

La presentación consistió en 16 imágenes cuyo contenido básico eran escenas y situaciones que pretenden evocar emoción de asco organizadas de forma aleatoria y que se reproducían en una secuencia temporal (ver Anexo II). Tras recibir una breve explicación sobre el por qué se realizaba la prueba. En el caso de los sujetos del grupo control se dijo simplemente que estaba realizándose una encuesta para conocer las diferencias en la expresión de emociones, es decir, para conocer la diferencia entre las expresiones antes diferentes imágenes por parte de varias personas y al grupo experimental, por otro lado, se dijo que quería probarse la capacidad del dispositivo

Kinect para reconocer las expresiones faciales porque había emociones que tardaba en reconocer o que reconocía de manera errónea. Se realizaron dos ensayos que reproducían las pruebas reales, el primero mostraba una imagen desagradable y el segundo una imagen que producía emoción de alegría.

La temporalización de los estímulos era la siguiente: primero se mostraba la imagen en cuestión durante 1s, después se presentaban 4s de una diapositiva en la cual un texto indicaba al sujeto que expresara facialmente la emoción que había sentido al ver la imagen. En tercer lugar se presentaba de nuevo, durante otros 4s la misma imagen al participante y después, tras desaparecer la imagen de la pantalla, se pedía al sujeto que indicara en la hoja de respuesta que se le había entregado qué emoción había expresado (primera variable dependiente). A continuación, el participante consignaba los niveles de asco y de alegría que había sentido durante la visualización de la imagen (segunda y tercera variable dependiente).

Una vez que el sujeto había completado las escalas, se procedía a mostrar la siguiente secuencia. Esta secuencia se repitió con las dieciséis imágenes de la prueba (ver Anexo II).

*Grupo experimental.* Encima de la pantalla en la que el sujeto visualizaba las imágenes, se colocó una cámara Kinect de XBOX y se informó al sujeto de que se había adaptado para que registrase la expresión facial de las emociones que iba a expresar y que, posteriormente, la imagen de su expresión facial sería subida a la página web Instagram donde todos los participantes del experimento podrían verla junto con las respuestas que hubiera dado. Por este mismo motivo, se le dijo que era muy importante que forzara la expresión para que la cámara pudiera captarla correctamente. Para terminar de persuadir al sujeto de la veracidad de la afirmación del investigador, se le mostró y dejó que ojeara el artículo *Detection of the selected, basic emotions based on face expression using Kinect* (Wyrembelski, 2014). Este artículo se mostró con el único objetivo de dar credibilidad al procedimiento y a las funcionalidades de la Kinect en el registro de expresiones faciales de emociones básicas (en realidad la Kinect no llegó a activarse). Posteriormente se retiraba el artículo y comenzaba la prueba.

*Grupo control.* En el caso del grupo control no se mostraba la cámara Kinect ni el artículo y tampoco se informaba de que fuese a ser subido a Instagram. Solamente se explicaba el procedimiento del experimento, se realizaban los dos ensayos de prueba y, posteriormente, se pasaba a los ensayos definitivos donde contestaban el formulario sobre emoción expresada y niveles de asco y alegría sentidos.

### *Muestra*

Los participantes de la investigación fueron 23 hombres y 17 mujeres, lo que se corresponde con porcentajes del 57,7% y 42,5%, respectivamente, en una muestra de 40 individuos. El rango de edad oscila de los 14 años a los 83 años, con una media de edad de 26,63 años. La asignación de individuos al grupo control y al grupo experimental es del 50%, es decir, 20 controles y 20 experimentales. La asignación de la muestra de

participantes se realizó de forma azarosa. Todos los sujetos que participaron en la investigación fueron informados de la confidencialidad de los datos que iban a obtenerse y de su única utilización para fines de investigación.

### *Instrumentos*

Para la evaluación de la emoción expresada y la cantidad de asco y alegría sentidos al visualizar las imágenes, se construyó un formulario breve donde se abordaban estos conceptos.

En primer lugar se requería al participante *indique, por favor, la emoción que ha expresado al ver la imagen*, donde el sujeto indicaría la emoción que ha expresado (asco o alegría). A continuación, se presenta un enunciado donde se indica *A continuación, indique marcando un número entre 0 y 10, donde 0 es nada y 10 es mucho, qué ha sentido al ver la imagen*, después se presentan dos escalas de tipo Likert con 11 alternativas cada una distribuidas de 0, que representaría nada, a 10, que indicaría el máximo, y se especifica si se refiere al asco o a la alegría sentida (ver Anexo III)

Otro de los instrumentos utilizados fueron las imágenes que constituían el cuerpo de la prueba. Estas imágenes fueron previamente testadas en dos estudios piloto cuyos resultados no han sido aún publicados. y están organizadas en dos constructos de imágenes, las que producen asco por visualización de imágenes de tipo homosexual y las que producen asco por contaminación, donde se muestran heridas, etc.

## **Resultados**

Tras la recogida de los datos, dividiremos el análisis de los resultados en dos partes, el diseño general teniendo en cuenta las tres variables dependientes de la investigación (Emoción expresada, alegría informada y asco informado) y los resultados obtenidos respecto de la variable de asco medida en el cuestionario, que constituiría la parte específica del análisis.

### *Diseño general*

En primer lugar, se creó una variable general de recuento de las veces que se había informado haber expresado asco y se realizó una prueba T donde los resultados mostraron que existía una diferencia significativa ( $m=8,65$ ;  $t/38=2,23$ ;  $p<0,05$ ) entre las expresiones faciales de asco mostradas en el grupo experimental ( $m=8,95$ ) y el grupo control ( $m=10,65$ ). Es decir, el grupo experimental mostró un nivel significativamente menor de respuestas de asco al conjunto de fotografías visualizadas.

Tras el análisis general, se procedió a evaluar la expresión de asco en ambos grupos en función del tipo de fotografía a través de dos nuevas variables que medían las emociones expresadas.

## El efecto de sentirse observado en la manifestación de emociones

El análisis muestra que la expresión de asco es mucho más frecuente ( $m=3,1$ ;  $t/39=-10,33$ ;  $p<0,001$ ) en el caso de las imágenes con un contenido de contaminación ( $m=6,7$ ) que con aquellas que tienen un contenido de tipo homosexual ( $m=3,1$ ).

Posteriormente, se procedió a la realización de un diseño mixto con dos variables, una variables entresujetos donde se valoraban las respuestas emitidas por el grupo control y las repuestas emitidas por el grupo experimental y otra intrasujetos donde se analiza en qué medida se expresa, o se informa, de una emoción, o de la otra, tras visualizar una imagen que hace referencia a una de las dos emociones. El análisis revela que la interacción entre ambas variables resulta significativa ( $F/1,38=5,12$ ;  $p<0,05$ ).

Los resultados indican que la diferencia entre el grupo control y el grupo experimental no se da en la respuesta ante las fotos de Contaminación (media del grupo control = 6,75; media del grupo experimental = 6,65) sino en la expresión antes las imágenes de Homosexualidad donde el grupo control muestra una media de 3,9, superior a la del grupo experimental ( $m= 2,3$ ). No parece que exista influencia de las variaciones experimentales impuestas al grupo experimental para la expresión de emociones de asco en el caso de imágenes de contaminación, cosa que sí parece observarse en el caso de las variables que hacen referencia a contenidos de tipo homosexual.

A continuación, se crearon dos variables que medían las impresiones expresadas en la escala Likert, tanto para asco como para alegría.

A través de una prueba T y la comparación de pares entre ambas variables sí que se observa que las impresiones referidas de asco ( $m=3,78$ ) y las de alegría resultan significativas ( $m=3,05$ ;  $t/39=3,54$ ;  $p<0,001$ ). Esto nos llevaría de nuevo al primer aspecto señalado en el análisis, es decir, existen diferencias entre la expresión de emociones.

Por último, se crearon cuatro variables que definían las respuestas de asco y alegría ante imágenes de contaminación y las respuestas de asco y alegría ante imágenes de contenido homosexual para comparar tres factores a través de un diseño factorial mixto.

Los tres factores fueron:

1. Variable entresujeto grupo control/grupo experimental, comparando las respuestas de los sujetos entre sí en función del grupo
2. Variable intrasujeto asco/alegría, valorando las diferencias de respuesta expresadas por el mismo sujeto
3. Variable intrasujeto contaminación/homosexualidad, valorando lo referido por un mismo sujeto.

Tras la realización de los análisis estadísticos podemos observar diferentes aspectos.

En primer lugar, podemos señalar que existe una interacción marginalmente significativa entre las valoraciones de asco y alegría y la manipulación experimental ( $F/1,38=3,81$ ;  $p<0,06$ ). Se produce menos asco en el grupo experimental ( $m=3,64$ ) que

en el control ( $m=3,91$ ) y más alegría en el grupo experimental ( $m=3,30$ ) que en el control ( $m=3,08$ ).

Este dato, pese a no ser significativo, es especialmente relevante si tenemos en cuenta que el método del experimento y la manipulación experimental es lo que se esperaba que determinara las respuestas de los individuos a los estímulos que se presentaban.

En segundo lugar, se observa una diferencia entre las valoraciones concernientes a fotos homosexuales ( $m=3,62$ ) respecto a las de contaminación ( $m=3,21$   $F/1,38=8,34$ ;  $p<0,01$ ).

En tercer lugar, se observa una clara interacción entre los factores intrasujeto ( $F/1,38=49,7$ ;  $p<0,001$ ). Las valoraciones de asco son menores ante las fotos homosexuales ( $m=3,19$ ) que ante las fotos de contaminación ( $m=4,36$ ). Por el contrario, las valoraciones de alegría son mayores ante las fotos de homosexuales ( $m=4,04$ ) que ante las de contaminación ( $m=2,05$ ).

Por último, se observa que esta interacción se ve modulada por la manipulación experimental ( $F/1,38=4,78$ ;  $p<0,05$ ) ya que:

- En el grupo control, la expresión de asco y alegría es similar con respecto a las fotos homosexuales (asco,  $m=3,64$ ; alegría,  $m=1,98$ ), pero esta expresión cambia claramente con respecto a las fotos de contaminación (asco,  $m=4,18$ ; alegría,  $m=1,98$ )
- En el caso del grupo experimental, la expresión de asco con respecto a las fotos homosexuales es baja ( $m=2,74$ ) comparada con la expresión de alegría ( $m=4,47$ ), pero esta expresión cambia claramente con respecto a las fotos de contaminación (asco,  $m=4,54$ ; alegría,  $m=2,13$ )

### *Diseño específico*

Tras el análisis de las tres variables dependientes (Emoción expresada, asco informado y alegría informada) centramos el análisis solamente en el asco informado, con puntuaciones de 0 a 10, obviando las otras dos.

A partir de las 16 imágenes que conforman el estudio, se han creado cuatro bloques con dos variables intrasujeto y una entresujeto analizando las respuestas dadas a cada bloque.

Los bloques son:

<b>Nombre</b>	<b>Imágenes</b>
Homosexual	1, 2, 5, 14 / 8, 9, 11, 13
Contaminación	3, 7, 12, 15 / 4, 6, 10, 16

Hacer	1, 2, 5, 14 / 3, 7, 12, 15
Ver	8, 9, 11, 13 / 4, 6, 10, 16

Los análisis arrojan datos interesantes sobre la expresión de asco informado.

Cabe destacar que la diferencia entre las respuestas de asco dadas a los estímulos homosexuales ( $m=3,19$ ) y de contaminación ( $m=4,36$ ) es significativa ( $F/1,38=23,24$ ,  $p<0,01$ ), lo que nos llevaría a la conclusión de que los sujetos informan de un mayor número de asco con los estímulos relacionados con la contaminación independientemente del grupo al que pertenecen.

Por otro lado, en el caso del grupo experimental, las respuestas de asco hacia los estímulos de contaminación ( $m=4,54$ ) son más acusadas que hacia los estímulos homosexuales ( $m=2,74$ ), en el caso del grupo control la diferencia no es tan acusada  $m=4,18$  y  $m=3,64$ , respectivamente. Estos resultados estarían relacionados con la interacción nombrada más arriba ente el grupo experimental, el grupo control y la manipulación experimental.

En tercer lugar, la diferencia entre las respuestas de asco que implican hacer-padecer ( $m=4,78$ ) y las que se dan a estímulos que implican ver una acción ( $m=2,77$ ) es significativa ( $F/1,38=156,35$ ;  $p<0,0005$ ). Las imágenes con personas haciendo actos ‘contaminantes’ ( $m=5,59$ ) obtienen valoraciones de asco más elevadas que las que muestran personas haciendo actos homosexuales ( $m=3,97$ ). Las imágenes que muestran personas en su condición de homosexualidad ( $m=2,41$ ) o personas sujetas a contaminación ordinaria ( $m=3,12$ ) ofrecen valoraciones significativamente más bajas de asco.

En último lugar, se observa que existe interacción de los tres factores ( $F/1,38=5,44$ ;  $p<0,05$ ). Las diferencias entre el grupo control y el grupo experimental se dan sobre todo en la valoración de los estímulos que implican hacer-padecer actos contaminantes.

Vemos que tanto en el grupo experimental (ver-Homosexual,  $m=2,05$ ; ver-Contaminación,  $m=3,05$ ) como en el grupo control (ver-Homosexual,  $m=2,7$ ; ver-Contaminación,  $m=3,2$ ) las valoraciones de asco no son muy elevadas ni difieren mucho entre sí.

Cuando la evaluación refiere a estímulos en los que se hacen-padecen actos, las valoraciones de asco son mayores, pero mientras que en el grupo control las diferencias entre ambos tipos de estímulo son menos acusadas (hacer-Homosexual,  $m=4,51$ ; hacer-Contaminante,  $m=5,16$ ), lo son de forma mucho más clara en el grupo experimental (hacer-Homosexual,  $m=3,42$ ; hacer-Contaminante,  $m=6,03$ )

## Discusión

A la luz de los resultados obtenidos, puede afirmarse que la idea de que se va a ser observado por otro individuo y que la conducta va a ser evaluada, tiene una influencia significativa en la emisión de conductas o de respuestas que socialmente pueden no ser compartidas debido a la carga emocional que conllevan, este estudio así lo muestra. En base a lo obtenido a través de la experimentación, podría inferirse que las emociones no son, como habitualmente se cree inamovibles, sino que pueden manipularse a través de la modificación del ambiente y, sobre todo, de las consecuencias, que en el caso de este estudio era la evaluación a la que los sujetos pensaban que estarían sometidos, es decir, podría decirse que el grupo modela al individuo a través de la autocensura que este se hace a sí mismo.

El asco, aparte de como emoción básica, tiene un papel comunicativo imprescindible para el desarrollo evolutivo, tanto del individuo como de la sociedad. Crea marcos comunicativos dentro del grupo de lo que es, o no es, aceptado, modula la expresión personal y la forma en la que el individuo va a relacionarse con su ambiente más cercano. Por esto es por lo que pueden encontrarse, a partir de la emoción básica del asco con sus signos más característicos, diferentes formas de expresarlo y, sobre todo, diferentes estímulos que producen asco a los individuos de una determinada sociedad.

Esto redundaría en la idea afirmada en la introducción de que las estructuras desarrolladas durante el proceso evolutivo para la adaptación física y biológica al ambiente se han adaptado a un ambiente más rico y novedoso para responder a las nuevas necesidades del organismo.

Esta es la idea que gira en torno a este estudio y que los resultados han confirmado, al menos de forma preliminar: existe cierta influencia de la previsión de evaluación sobre la propia conducta, el individuo valora su imagen en un futuro supuesto en el que es valorado por lo que piensa o expresa y, por consiguiente, se autocensura (en el caso de que su opinión no coincida con lo que espera que el grupo piense).

Es, quizá, el *zeitgeist* actual de tolerancia hacia lo *diferente* lo que obliga a unos individuos que quizá en su seno más interno no están de acuerdo, o no comparten, prácticas diferentes a aquellas en las que han sido educados y rompen sus esquemas de cómo es el mundo y cómo debe ser. Esto podría explicar, o al menos ayudar a entender los resultados expuestos aquí donde individuos que no perciben que van a ser evaluados muestran una mayor cantidad de respuestas de asco, o rechazo, a los mismos estímulos que sus iguales que si perciben que van a serlo.

Los resultados expuestos podrían ayudar a comprender que las emociones no sean quizá tan originales y únicas como solemos pensar y a hacernos conscientes de que la sociedad y sus miembros, a través de la evolución y desarrollo, tienen un peso más importante y determinante en nosotros mismos del que pensamos.

## REFERENCIAS

- Darwin, C.R. (1872/1965). *The expression of the emotions in man and animals*. Recuperado de internet el 12 de septiembre de 2014, de <http://www.archive.org>
- Domínguez Sánchez, F. J. (2003). El sueño y la motivación sexo. En E. G. Fernández Abascal, M. P. Jiménez Sánchez, M. D. Martín Díaz (Coord.): *Emoción y Motivación: la adaptación humana* (Vol. 2), p. 661-713. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Haidt, J., McCauley, C. y Rozin, P. (1994). Individual differences in sensitivity to disgust: a scale sampling seven domains of disgust elicitors. *Personality and individual differences*, 16, 701-713
- Haidt, J., Rozin, P., McCauley, C. e Imada, S. (1997). Body, psyche and culture: the relationship between disgust and morality. *Psychology developing societies*, 9, 107-131.
- Martín Díaz, M. D. (2003). La sorpresa, el asco y el miedo. En E. G. Fernández Abascal, M. P. Jiménez Sánchez, M. D. Martín Díaz (Coord.): *Emoción y Motivación: la adaptación humana* (Vol. 1), p. 159-203. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Martínez, F. y Palmero, F. (2008). *Motivación y emoción*. En Carpi, A., Guerrero, C. y Palmero, F., *Emociones básicas* (pp.262-265) Madrid: McGrawHill
- Morales, J.F, Moya, M.C., Gaviria, E. y Cuadrado, I. (2007). *Psicología social*. Madrid: McGrawHill
- Rottman, J. (2014). Evolution, development and the emergence of disgust. *Evolutionary psychology journal*, 12, 417-433
- Rozin, P., Haidt, J., y McCauley, C.R. (2000). Disgust. En M. Lewis y J.M. Haviland (Eds), *Handbook of emotions* (2ªed, pp.637-653). New York: Guildford Press.
- Sandín, B., Valiente, Rosa M., Chorot, P., Santed, M.A. y Olmedo, M. (2008). Sensibilidad al asco: concepto y relación con los miedos y los trastornos de ansiedad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18, 137-158
- Siegal, M. y Share, D.L. (1990). Contamination sensitivity in young children. *American psychological association*, 26, 455-458.
- Tooby, J., Cosmides, L. (2008). The evolutionary psychology of the emotions and their relationship to internal regulatory variables. En M. Lewis, J. M. Haviland-Jones y L. Feldman Barret: *Handbook of Emotions*, p. 114-137. New York: The Guilford Press.

Wyrembelski, A. (2014). *Detection of the selected, basic emotions based on face expression using Kinect*. Moszczak retirado de internet el 28 de junio de 2014, de <http://stc.fs.cvut.cz>

Zavadikver, M. N. (2014). Acerca del valor adaptativo del asco moralizado desde una perspectiva evolucionista. *Ideas y valores*, 154, 243-269