



Efecto Facilitador del Contexto Verbal Congruente en el Reconocimiento de las Expresiones de Asco e Ira

Facilitating Effect of the Congruent Verbal Context in the Recognition of Expressions of Disgust and Anger

Beatriz Lamas González, Fernando Gordillo León¹, y Miguel Ángel Pérez

Departamento de Psicología, Universidad Camilo José Cela, Madrid, España

Recibido el 26 de diciembre de 2017; aceptado el 31 de octubre de 2018

Resumen

Las expresiones faciales de la emoción son estímulos con un alto valor adaptativo que atraen de manera prioritaria la atención. Por otro lado, el lenguaje podría incrementar el acceso al conocimiento conceptual, facilitando el reconocimiento de una expresión facial congruente con la información verbal. Este efecto de priming emocional se ha demostrado consistente en diferentes estudios, pero pocos lo han analizado teniendo en cuenta expresiones faciales de asco e ira. Este será el objetivo de la presente investigación. Participaron 50 estudiantes universitarios con edades comprendidas entre los 18 y los 34 años. Se utilizaron 10 palabras de asco 10 palabras de ira y 10 neutras. También se utilizaron 30 expresiones faciales de asco, ira y neutralidad, obtenidas de la base de datos NimStimFace Stimulus Set (Tottenham et al., 2009). Los resultados evidenciaron un efecto de facilitación en la tasa de aciertos tanto para la expresión de ira, como para la expresión de asco, cuando el prime era congruente emocionalmente. Por otro lado solo se observó una facilitación en los tiempos de respuesta para la expresión de ira cuando venía precedida de una prime verbal congruente. Se discuten los resultados dentro del enfoque constructivista de la emoción.

Palabras clave: Congruencia, Emoción, Expresión facial, Prime, Target

Abstract

The facial expressions of emotion are stimuli with a high adaptive value, which attract attention as a priority. On the other hand, language could increase access to conceptual knowledge, facilitating the recognition of a facial expression congruent with verbal information. This effect of emotional priming has been shown to be consistent in different studies, but few have analyzed it taking into account facial expressions of disgust and anger. This will be the objective of the present investigation. 50 university students with ages between 18 and 34 participated. 10 words of disgust, 10 words of anger and 10 neutral words were used. We also used 30 facial expressions of disgust, anger and neutrality, obtained from the NimStimFace Stimulus Set database (Tottenham et al., 2009). The results showed a facilitating effect on the rate of success for both the expression of anger, and for the expression of disgust, when the prime was emotionally congruent. On the other hand, only facilitation was observed in the response times for the expression of anger when it was preceded by a congruent verbal prime. The results are discussed within the constructivist approach of emotion.

Keywords: Congruent, Emotion, Facial expression, Prime, Target

¹ Contacto: Fernando Gordillo León. Universidad Camilo José Cela, Departamento de Psicología. Castillo de Alarcón #49, 28692-Villafranca del Casrillo, Madrid, España. Correo electrónico: fgordillo@ucjc.edu

Las emociones son procesos adaptativos que permiten la interacción entre el sujeto y su entorno. Según Ekman (1972) hay seis emociones básicas con sus correspondientes y distintivas expresiones faciales, que serían universales e innatas (Ekman & Friesen, 1975, 1976). En términos generales las caras que expresan emociones se procesan más rápida y profundamente que las neutras (Calvo & Nummenmaa; 2008; Eimer & Holmes, 2007). Esto se explicaría por la carga informativa de las emociones, cuya expresión a través de rostro cumpliría un importante papel adaptativo. Sin embargo, la información que transmite el rostro pocas veces sucede de manera aislada. En este sentido, la expresión facial se considera una señal dinámica de comunicación entre las personas, que en pocas ocasiones adquiere significado por sí sola sin apelar al contexto en el que se emite y percibe (véase Wieser & Brosch, 2012). Bajo esta perspectiva, el contexto presente en el momento de percibir un rostro podría estar afectando a la percepción de la emoción que expresa (e.g., Aviezer et al., 2008; Hassin, Aviezer & Bentin, 2013); por ejemplo, las expresiones faciales emocionales se reconocen mejor cuando la prosodia, la escena visual o la expresión corporal que la acompañan son congruentes (Meeren, Heijnsbergen & Gelder, 2005; Righart & Gelder, 2008; Rigoulot & Pell, 2012).

El enfoque constructivista en el estudio de las emociones considera que el conocimiento conceptual que las personas tienen sobre las emociones les permitirían incluirlas en una u otra categoría (Barrett, Lindquist & Gendron, 2007). En concreto y respecto al contexto verbal, entendido en términos de etiquetas verbales (e.g., palabras, frases), algunos estudios evidencian que una palabra puede afectar al reconocimiento posterior de una expresión facial emocional (Lindquist, Barrett, Bliss-Moreau & Russell, 2006). Es decir, las palabras relacionadas con la expresión facial que se percibe, incrementarían el acceso del conocimiento conceptual en la interpretación que el perceptor realizada de la emoción expresada (Barret et al., 2007). De esta forma cabría pensar que una declaración verbal de enojo emitida al mismo tiempo que una expresión facial del mismo tipo emocional, tendría mayor impacto en el oyente que si se pronunciara junto a una expresión facial neutra (Carminati & Knoeferle, 2013).

La información emocional puede afectar al procesamiento de la información posterior (*Priming* emocional). En términos generales, con mayor o menor sensibilidad

dependiendo de la modalidad sensorial de presentación, los estímulos emocionales (*prime*) facilitarían la respuesta ante la presencia de un estímulo objetivo (*target*) cuando ambos tuvieran la misma valencia emocional (véase Fazio, 2001; Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986). Diferentes estudios han analizado la relación entre la información verbal y no verbal en la percepción de las expresiones emocionales. En concreto y respecto a las expresiones de alegría y tristeza, se ha encontrado que el contexto verbal negativo facilita el reconocimiento de las expresiones faciales de tristeza (Gordillo et al., 2016). Por lo tanto, el efecto de congruencia entre la información verbal y no verbal parece actuar como facilitador en tareas de reconocimiento, bajo determinadas circunstancias.

Las implicaciones de estos hallazgos tienen su reflejo en diferentes ámbitos como el judicial, donde la información previa vertida con anterioridad y referida al acusado, podría estar afectando a la percepción del jurado y el tribunal sobre aspectos internos y estables como son los rasgos de su personalidad (Gordillo et al., 2017); por ejemplo, la información verbal negativa sobre un acusado podría generar una valoración más baja de los niveles percibidos de su personalidad en las dimensiones de responsabilidad, neuroticismo, o estabilidad emocional. Bajo estas condiciones se podría producir un sesgo de la información vertida durante el juicio, en tanto la información negativa y congruente con la personalidad percibida sería procesada en mayor profundidad que la información positiva, incrementando por lo tanto la probabilidad de un veredicto desfavorable al acusado, con independencia de la objetividad o no de las pruebas presentadas (véase Gordillo et al., 2017).

Si bien la literatura científica muestra un efecto robusto en el efecto *priming* emocional entre diferentes modalidades, y también y en concreto cuando el *prime* es información emocional verbal y el *target* expresiones faciales emocionales, no hay tantos estudios que sepamos que hayan analizado este efecto respecto a la expresión de asco en comparación a otras expresiones con niveles similares de valencia y activación, como podría ser la expresión de ira. La importancia de este estudio radica en que el rasgo ira y su expresión se ha relacionado negativamente con el afrontamiento en situaciones de estrés y con la resolución de problemas (Arslan, 2010). De igual manera, el asco se ha revelado como una emoción sensible de análisis en diferentes trastornos de ansiedad (Sandín,

Chorot, Santed, Valiente & Olmedo, 2008). Por lo tanto, desde la perspectiva planteada en la presente investigación, y teniendo en cuenta los datos anteriores, cabría decir que el reconocimiento de la expresión facial de ira y asco se vería modulado no solo por factores internos como la personalidad y determinados trastornos psiquiátricos, también por factores externos como el contexto que rodea a dicha expresión facial, y en concreto el contexto verbal, dando lugar a sesgos en el reconocimiento de la expresión de ira y asco, que serían mensurables y permitirían la implementación de pruebas dentro del ámbito clínico, que faciliten el diagnóstico y tratamiento de determinados trastornos.

Por esta razón, el objetivo de la presente investigación será el de analizar el efecto de un prime verbal emocional sobre la rapidez y precisión en el reconocimiento de expresiones faciales de ira y asco. Se prevé que se reconozca más rápida y eficazmente la expresión de asco cuando vaya precedida de una palabra relacionada con el asco (H_1); por otro lado, también se espera que se reconozca más rápida y eficazmente una expresión de ira cuando vaya precedida de una palabra relacionada con la ira (H_2).

Método

Participantes

La muestra estuvo formada por 50 estudiantes universitarios de los cuales 25 fueron mujeres y 25 hombres, con edades comprendidas entre 18 y 34 años ($M = 24.46$, $DE = 3.01$), que dieron su consentimiento informado para participar voluntariamente en el experimento.

Instrumentos

Para la programación de la tarea se utilizó el software E-prime (Schneider, Eschman & Zuccolotto, 2002) y los estímulos fueron presentados en una pantalla de 15.6" a una distancia aproximada de 50 cm de los participantes. Se emplearon 10 palabras de asco 10 palabras de ira y 10 palabras neutras obtenidas del estudio normativo realizado por Pérez-Dueñas, Acosta, Megías y Lupiáñez (2010) (véase anexo 1). También se utilizaron expresiones faciales prototípicas de asco, ira y neutras, 15 de mujeres y 15 de hombres pertenecientes a la base de datos NimStimFace Stimulus Set (Tottenham et al., 2009), que se obtuvieron de 10 modelos (5 hombres y 5 mujeres) (véase anexo 2).

Procedimiento

A todos los participantes se les solicitó un consentimiento informado para participar en la investigación al mismo tiempo que se les informó de que iban a realizar una tarea de tiempo de repuesta. La tarea consistía en que cada sujeto leía una palabra, que podía ser de asco, ira o neutra y justo después aparecía una expresión facial que podía ser de asco, ira o neutra, donde el sujeto debía contestar lo antes posible si consideraba que las expresiones faciales representaban las emociones de asco (pulsando la tecla "L") o ira (pulsando la tecla "S"). En el caso de que consideraran que la expresión facial era neutra, el sujeto no debía contestar. Es decir, cada tipo de expresión aparecía tres veces, una asociada a una palabra neutra, otra a una palabra de ira y otra a una palabra de asco. En total la tarea constaba de 90 ensayos. Los pares palabra-expresión facial se presentaban de forma aleatoria, y se realizó un contrabalanceo por sujeto de la asociación entre tipo de expresión facial y tecla (véase figura 1).

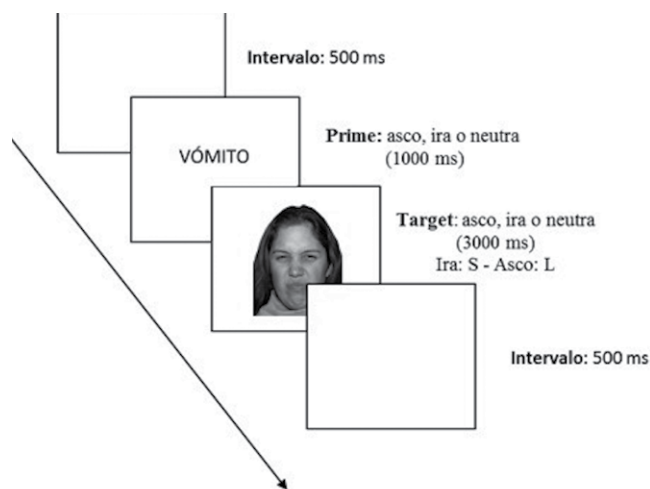


Figura 1. Fases del procedimiento experimental

Análisis de los datos

Se realizó un ANOVA de medidas repetidas 3 x 2 con las variables Prime (palabras: neutras, ira y asco) y Target (Expresiones faciales: ira y asco), como variables independientes, y la Tasa de Acierto (TA) y los Tiempos de Respuesta (TR) como variables dependientes. Cuando los datos no cumplían el supuesto de esfericidad, se aplicó la corrección de Greenhouse-Geisser.

También se realizó un análisis de correlación entre la tasa de aciertos y los tiempos de respuestas de todas las condiciones experimentales.

Resultados

Análisis de los Tiempos de Respuesta (TR)

No se mostraron efectos significativos de la variable Prime ($F(2,98) = 1.20, p = .305, \eta_p^2 = .02$), tampoco de la variable Target ($F(1,49) = .80, p = .374, \eta_p^2 = .02$), pero sí de la interacción Prime y Target ($F(2, 98) = 8.03, p = .001, \eta_p^2 = .14$). El análisis de los efectos simples evidenció que las diferencias dentro del Target ira se daban entre el Prime ira y los Prime asco ($M_{i-j} = -138.48, SE = 47.42, p = .016$) y neutro ($M_{i-j} = -160.83, SE = 54.05, p = .014$). Por otro lado, dentro del Prime ira se mostraron diferencias entre el Target ira y asco ($M_{i-j} = -159.07, SE = 35.18, p < .0001$) (figura 2).

Análisis de la Tasa de Acierto (TA)

Se evidenciaron efectos significativos de la variable Prime sobre la TA ($F(1.77, 86.85) = 16.63, p < .0001, \eta_p^2 = .25$). El análisis Bonferroni mostró que las diferencias se daban entre el Prime neutro y los Prime ira ($M_{i-j} = 1.22, SE = .23, p < .0001$) y asco ($M_{i-j} = .76, SE = .23, p = .005$); así como entre ira y asco ($M_{i-j} = -.46, SE = .17, p = .030$). Se evidenciaron efectos significativos de la variable Target ($F(1.49) = 8.03, p = .007, \eta_p^2 = .14$), siendo mayor la tasa de aciertos para el target ira ($M = 6.63, SE = .20$) que para el Target asco ($M = 6.17, SE = .19$). Por último, también resultó significativa la interacción Prime y Target ($F(1.46, 71.32) = 81.49, p < .0001, \eta_p^2 = .62$). El análisis de los efectos simples para la interacción evidenció que las diferencias se daban dentro del Target ira, entre el Prime asco y los Prime neutro ($M_{i-j} = -2.92, SE = .35, p < .0001$) e ira ($M_{i-j} = -3.36, SE = .39, p < .0001$). Además, dentro

del Target asco, las diferencias se mostraron entre el prime asco y los Prime neutro ($M_{i-j} = 1.40, SE = .31, p < .0001$) e ira ($M_{i-j} = 1.28, SE = .45, p < .0001$), y entre los Prime neutro e ira ($M_{i-j} = 2.88, SE = .42, p < .0001$).

Por otro lado, y dentro del Prime neutro, las diferencias se evidenciaron entre el Target ira y asco ($M_{i-j} = .80, SE = .29, p = .008$). Dentro del Prime ira se mostraron diferencias entre el Target ira y asco ($M_{i-j} = 4.12, SE = .48, p < .0001$), y dentro del Prime asco se evidenciaron diferencias entre el Target ira y asco ($M_{i-j} = -3.52, SE = .36, p < .0001$) (véase figura 2).

El análisis de correlación entre TA y TR no evidencia una relación significativa en las condiciones congruentes (ASCO-ASCO, IRA-IRA), es decir, en estas condiciones la reducción de los TRs no conlleva una reducción en la tasa de aciertos. Esto supondría una ventaja en tanto responder rápido no llevaría asociado necesariamente cometer más errores (facilitación del prime sobre el target).

Discusión

El objetivo de la presente investigación consistió en analizar el efecto facilitador de palabras congruentes con las expresiones faciales de asco e ira en una tarea de reconocimiento de la expresión facial emocional. A partir de los resultados obtenidos se pueden aceptar las hipótesis planteadas, en tanto reconocieron con mayor rapidez y menor número de errores las emociones de asco e ira cuando venían precedidas, respectivamente, por palabras que tenían un contenido relacionado con el asco y la ira. Los datos apuntan a un importante valor de la congruencia entre la información verbal y no verbal en el reconocimiento de las

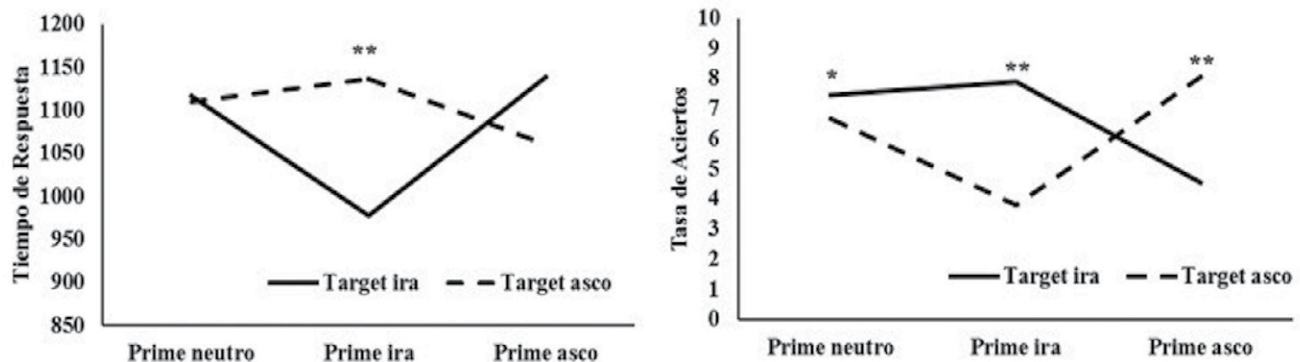


Figura 2. Diferencias entre los niveles de las variables Prime (neutro, ira, asco) y Target (Ira, asco). * $p < .01$, ** $p < .0001$

Tabla 1

Análisis de correlación entre los tiempos de respuesta y la tasa de aciertos de todas las variables analizadas

VD_Prime_Target	TR_NE_Ira	TR_NE_Aasco	TR_IRA_Ira	TR_IRA_Aasco	TR_ASCO_Ira	TR_ASCO_Aasco
TA_NE_Ira	.515***	.327*	.084	.126	.302*	.046
TA_NE_Aasco	.103	.145	.089	.006	-.037	.063
TA_IRA_Ira	.018	-.053	.063	-.161	.049	-.226
TA_IRA_Aasco	.035	.136	.302*	.433**	.005	.387**
TA_ASCO_Ira	-.033	.101	.340*	.328*	.232	.298*
TA_ASCO_Aasco	-.037	.012	.039	.109	.190	.007

Nota. TA: Tasa de Aciertos; TR: Tiempo de Respuesta; NE: Neutra. *p < .05; **p < .01; ***p < .001

emociones a través del rostro, como así ha sido evidenciado en la literatura científica (véase Wieser, 2012), estando además, como así se ha comprobado en la presente investigación, presente también para las expresiones de asco e ira.

Por otro lado, y respecto a los análisis de correlación entre la tasa de aciertos y el tiempo de respuesta, se observa que las correlaciones positivas y significativas se dan entre las condiciones incongruentes pero no entre las congruentes; es decir, los incrementos en la tasa de aciertos de las condiciones Prime_Ira-Target_asco y Prime_asco-Target_ira conllevan incrementos en los tiempos de respuestas; sin embargo, en las condiciones congruentes no se da esta relación. Esto podría estar indicando que la congruencia elimina el posible perjuicio que supondría invertir tiempo en la respuesta para asegurar el acierto.

Estos resultados pueden interpretarse dentro del modelo constructivista de Barret y Kensinger (2010), donde la información referida a la expresión facial estaría facilitando el reconocimiento de la emoción expresada, incluso en mayor grado que la propia conformación de la musculatura facial (Barrett & Kensinger, 2010). El efecto de incongruencia encontrado en la presente investigación podría estar evidenciando una posible distorsión de la palabra con contenido emocional distinto al de la expresión facial, que estaría perjudicando el reconocimiento de dicha expresión. La facilitación de la congruencia entre los estímulos prime y target está fuertemente contrastada en la literatura científica y con diferentes modalidades de presentación estimular. Este papel facilitador podrían implementarse en tareas orientadas al tratamiento de diferentes déficit en el reconocimiento de la expresividad emocional y para diferentes trastornos, como podrían ser los trastornos del espectro autista, o en poblaciones que han sufrido lesiones

cerebrales por traumatismos, donde los tratamiento de este tipo se han mostrado eficaces (e.g., Guilarranz & Gordillo, 2015).

En este sentido, la comunicación no verbal resultaría de gran importancia en el ámbito de la psiquiátrica, donde los cambios en los parámetros no verbales de una sesión a otra, estarían informando al clínico de aspectos importantes sobre la interacción del paciente con su entorno. Al mismo tiempo, el psiquiatra debe atender a su propia comunicación no verbal, en tanto podría estar facilitando o perjudicando la interacción con el paciente (Foley & Gentile, 2010). Se podría decir, a partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, que la congruencia entre la información verbal y no verbal que se transmite entre paciente y terapeuta podría ser de vital importancia para establecer un ambiente de confianza que beneficiara el diagnóstico y tratamiento. Pero no solo en el ámbito clínico, la congruencia entre la información verbal y no verbal facilita que el mensaje se advierta como consistente y claro, pudiendo crear las condiciones óptimas para la persuasión y la consecución de acuerdos (Bublitz, 1988), en diferentes contextos como el de la negociación, por ejemplo.

Futuras investigaciones podrían realizar variaciones en el paradigma, en los estímulos utilizados como prime. Quizá se podrían utilizar métodos de inducción emocional como la música o videos que permitan incrementar la sensibilidad de la tarea, e incluir otra variable de gran relevancia como es el estado afectivo de la persona que realiza la tarea y percibe la expresión facial, en interacción con el contenido emocional y la congruencia del material utilizado. Por otro lado, también resultaría de interés analizar el efecto de la incongruencia emocional. En la presente investigación no se evidenciaron diferencias consistentes

derivadas del efecto de incongruencia, sin embargo, recientes investigaciones parecen mostrar que se produce una activación diferencial de determinadas regiones cerebrales, como son la circunvolución cingulada anterior y la corteza prefrontal lateral, cuando se experimenta cierto grado de incongruencia entre la información contextual que rodea a un rostro, incluida la información verbal, y la expresión emitida por dicho rostro. Además, estas estructuras estarían activas en concreto cuando se emiten respuestas ante conflictos de índole social (Morioka et al., 2016).

Como conclusión, los resultados de las diferentes líneas de investigación revisadas junto con los obtenidos en el presente estudio, parecen sugerir que se puede acceder a ciertas formas de emoción básica sin la mediación de procesos cognitivos complejos. Por lo que el reconocimiento de las emociones puede representar una ayuda valiosa en el proceso de toma de decisiones. Al mismo tiempo, comprender cómo afecta el contexto podría facilitar el reconocimiento de las expresiones faciales emocionales, y ayudar a mejorar los programas de rehabilitación que se emplean en diferentes patologías, donde los déficits emocionales pasan por problemas en el reconocimiento de emociones que dificultarían los procesos de regulación emocional, tan necesarios en el contexto social.

Financiación. Ninguna.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Referencias

1. Arslan, C. (2010). An Investigation of Anger and Anger Expression in Terms of Coping with Stress and Interpersonal Problem-Solving. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(1), 25-43
2. Aviezer, H., Hassin, R. R., Ryan, J., Grady, C., Susskind, J., Anderson, A., et al. (2008). Angry, disgusted, or afraid? Studies on the malleability of emotion perception. *Psychological Science*, 19, 724-732. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02148.x
3. Barrett, L.F. y Kensinger, E.A. (2010). Context is routinely encoded during emotion perception. *Psychological Science*, 21, 595-599. doi: 10.1177/0956797610363547
4. Barret, L. F., Lindquist, K. y Gendron M. (2007). Language as a context for the perception of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 327-332. doi: 10.1016/j.tics.2007.06.003
5. Bublitz, W. (1988) Supportive fellow-speakers and cooperative conversations: Discourse topics and topical actions, participant roles and 'recipientaction' in a particular type of everyday conversation. *John Benjamins Publishing Company*.
6. Calvo, M. G. y Nummenmaa, L (2008) Detection of emotional faces: salient physical features guide effective visual search. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(3), 471-494. doi: 10.1037/a0012771.
7. Carminati, M. N. y Knoeferle, P. (2013). Effects of speaker emotional facial expression and listener age on incremental sentence processing. *PLoS ONE*, 8(9), e72559. doi: 10.1371/journal.pone.0072559
8. Eimer, M. y Holmes, A. (2007) Event-related brain potential correlates of emotional face processing. *Neuropsychologia* 45(1), 15-31. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2006.04.022
9. Ekman, P (1972) Universals and cultural differences in facial expressions of emotion En: Cole J, editor. *Nebraska Symposium on Motivation 1971*, vol 19. Lincoln: University of Nebraska Press. 207-283.
10. Ekman, P y Friesen, W.V. (1975). Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues. Nueva Jersey: Prentice-Hall.
11. Ekman, P y Friesen, W. V. (1976). Pictures of Facial Affect. Palo Alto, California: Consulting Psychologists.
12. Fazio, R. H. (2001) On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition & Emotion*, 15(2), 115-141. doi: 10.1080/02699930125908
13. Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C. y Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238. doi: 10.1037/0022-3514.50.2.229
14. Foley, G. N. y Gentile, J. P. (2010). Nonverbal Communication in Psychotherapy. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(6), 38-44.
15. Gordillo, F., Pérez, M. A., Castillo, G., Mestas, L., Arana, J. M. y López, R.M. (2016). Efecto del contexto verbal en el reconocimiento de la expresión de alegría y tristeza. *Escritos de Psicología*, 9(1), 61-68. doi: 10.5231/psy.writ.2015.2312
16. Gordillo, F., Mestas, L., Arana, J. M., Pérez, M. A., Escotto, E. A. López, R. M. et al. (2017). The effect

- of information bias on the impressions formation: Courtroom implications. *Journal of Criminal Psychology*, 7(1), 47–57. doi: 10.1108/JCP-09-2016-0029
17. Guilarranz, I. y Gordillo, F. (2015). Entrenamiento en procesamiento emocional de mujeres con lesión en el hemisferio derecho. *Edipsykhé*, 14(1), 49-69.
 18. Hassin, R. R., Aviecer, H. y Bentin, S. (2013). Inherently ambiguous: Facial expressions of emotions, in context. *Emotion Review*, 5, 60-65. doi: 10.1177/1754073912451331
 19. Lindquist, K.A., Barrett, L. F., Bliss-Moreau, E. y Russell, J. A. (2006). Language and the perception of emotion. *Emotion* 6, 125-138. doi: 10.1037/1528-3542.6.1.125
 20. Meeren, H. K., van Heijnsbergen, C. C., y de Gelder, B. (2005). Rapid perceptual integration of facial expression and emotional body language. *Proc Natl Acad Sci USA* 102(45), 16518–16523. doi: 10.1073/pnas.0507650102
 21. Morioka, S., Osumi, M., Shiotani, M., Nobusako, S., Maeoka, H., Okada, Y., ... Matsuo, A. (2016). Incongruence between Verbal and Non-Verbal Information Enhances the Late Positive Potential. *PLoS One*, 11(10), e0164633. doi: 10.1371/journal.pone.0164633
 22. Pérez-Dueñas, C., Acosta, A., Megías, J. L. y Lupiañez, 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 en una muestra universitaria. *Psicológica*, 31, 241-273.
 23. Righart, R. y de Gelder, B. (2008). Recognition of facial expressions is influenced by emotional scene gist. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 8(3), 264–272. doi: 10.3758/CABN.8.3.264
 24. Rigoulot, S. y Pell, M. D. (2012). Seeing Emotion with Your Ears: Emotional Prosody Implicitly Guides Visual Attention to Faces. *PLoS ONE* 7(1): e30740. doi:10.1371/journal.pone.0030740.
 25. Sandín, Chorot, Santed, Valiente y Olmedo, (2008). Sensibilidad al asco: concepto y relación con los miedos y los trastornos de ansiedad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(3), 37-158.
 26. Schneider, W., Eschman, A. y Zuccolotto, A. (2002). E-Prime reference guide. Pittsburgs: Psychology Software Tools Inc.
 27. Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T. A., et al. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168(3), 242–249. doi: 10.1016/j.psychres.2008.05.006.
 28. Wieser, M. J. y Brosch, T (2012). Faces in context: A review and systematization of contextual influences on affective face processing. *Frontiers in Psychology*, 3, 471. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00471

Anexo 1

Tipo de palabra (Pérez-Dueñas, Acosta, Megías y Lupiañez, 2010) utilizadas en el experimento por valencia (VAL) y activación (ACT).

	TIPO DE PALABRA							
	NEUTRAS			ASCO			IRA	
	VAL	ACT		VAL	ACT		VAL	ACT
Apariencia	5.06	3.42	Repugnancia	3.68	5.32	Cabreo	3.89	6.65
Estudio	5.02	3.89	Náusea	3.22	5.68	Frustración	4.25	6.82
Gestión	5.00	3.31	Vómito	3.23	5.78	Cólera	3.71	6.79
Actualidad	5.04	3.52	Viscoso	3.98	5.30	Celos	3.62	6.51
Consulta	5.07	3.89	Maloliente	4.01	4.90	Furia	3.42	6.73
Matemática	5.02	3.76	Arcada	3.17	6.03	Hostilidad	2.95	5.15
Tarea	5.00	3.22	Herpes	3.47	5.30	Rabieta	3.12	5.87
Timbre	5.01	3.74	Diarrea	3.01	6.07	Resentimiento	3.59	5.50
Juez	5.07	4.27	Putrefacción	3.24	5.97	Rabia	3.59	6.71
Tema	5.00	2.99	Descomposición	3.19	5.52	Venganza	3.91	6.06

Anexo 2

Tipo de expresión facial (Tottenham et al., 2009) utilizadas en el experimento

Modelos	Expresión Neutra	Expresión Ira	Expresión Asco
01F	01F_NE_C	01F_AN_C	01F_DI_C
02F	02F_NE_C	02F_AN_C	02F_DI_C
03F	03F_NE_C	03F_AN_C	03F_DI_C
05F	05F_NE_C	05F_AN_C	05F_DI_C
06F	06F_NE_C	06F_AN_C	06F_DI_C
21M	21M_NE_C	21M_AN_C	21M_DI_C
22M	22M_NE_C	22M_AN_C	22M_DI_C
23M	23M_NE_C	23M_AN_C	23M_DI_C
24M	24M_NE_C	24M_AN_C	24M_DI_C
25M	25M_NE_C	25M_AN_C	25M_DI_C

Nota: Femenino (F), Masculino (M), Neutra (NE), ira (AN), Asco (DI), Expresión con la boca cerrada (C).

© Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.

Los derechos reservados de *Acta de Investigación Psicológica*, son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el contenido de esta revista no puede ser copiado ni enviado por correo electrónico a diferentes sitios o publicados en listas de servidores sin permiso escrito de la UNAM. Sin embargo, los usuarios pueden imprimir, descargar o enviar por correo electrónico los artículos para uso personal.

Copyright of *Psychological Research Record* is the property of Universidad Nacional Autónoma de México (National Autonomous University of Mexico, UNAM) and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a public Internet site without written permission for individual use.