



# OTRI

## Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y  
Divulgación de la Investigación

### El papel de la expresión facial en las preferencias sociales

«««««««««««««««««««««««««««««««««««« resumen

Dos investigaciones realizadas en la [Universidad Complutense de Madrid](#) (UCM) demuestran que la expresión facial de las personas con quienes interactuamos ejerce una profunda influencia sobre nuestras preferencias personales. La rapidez con la que la cara y el cerebro discriminan entre “buenos” y “malos”, indica que esa influencia tiene lugar sin la intervención de nuestra mente consciente, antes de que nos demos cuenta de quién es quién.

«««««««««««««««««««««««««««««««««««« a fondo

En el curso de nuestra vida cotidiana tratamos con multitud de personas conocidas y desconocidas, y sin darnos cuenta vamos desarrollando preferencias y aversiones que condicionan nuestra reacción hacia los demás. El [Grupo de Neurociencia Afectiva y Social \(GNAS\)](#) de la Facultad de Psicología de la UCM, ha demostrado científicamente que la expresión facial de las personas con quienes interactuamos condiciona nuestras preferencias sociales.

En los estudios realizados por el equipo dirigido por el catedrático de Psicología Básica Luis Aguado, se emplearon las técnicas de electroencefalografía (EEG) y Electromiografía Facial (EMGf), que miden los cambios en los potenciales eléctricos producidos por la actividad neuronal y por la contracción de los músculos faciales, respectivamente. Mediante la colocación de electrodos de registro sobre el cuero cabelludo, el registro EEG permite seguir el curso de la actividad neuronal que se produce en distintas zonas de la corteza cerebral cuando percibimos estímulos como caras, palabras o sonidos, y esto con una precisión de milisegundos. Por otra parte, la técnica de EMGf permite captar sutiles contracciones involuntarias de los músculos faciales, mediante electrodos de registro colocados sobre la piel de la cara.

Los participantes en estos estudios aprendieron a identificar, mediante un sencillo juego de ordenador, las caras de diferentes personas como “amigas”, “enemigas” o “neutrales” basándose en la expresión facial (unas sonreían, otras mostraban un gesto de amenaza y otras permanecían impasibles), como se muestra en la siguiente figura.



# OTRI

## Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y  
Divulgación de la Investigación

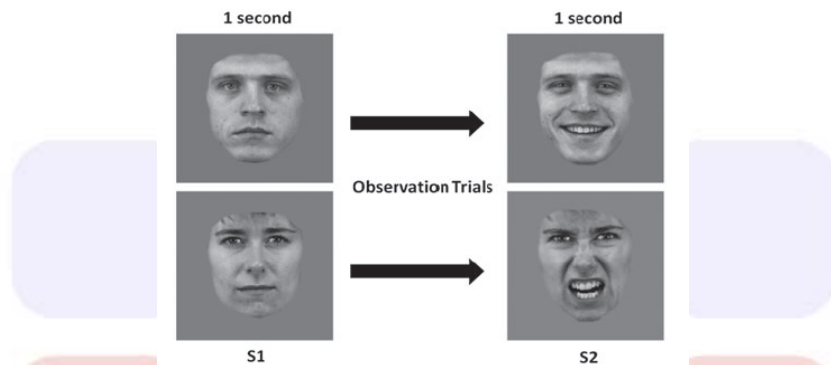


Fig 1. Ejemplo de las secuencias de estímulos empleadas en los experimentos. Después de que los participantes vieran repetidamente las mismas secuencias, la primera cara de la fila superior acabó siendo identificada como “amiga”, mientras que la primera cara de la fila inferior terminó siendo considerada como “enemiga”. Además, las reacciones faciales involuntarias de los participantes ante esas mismas caras y su actividad cerebral al observarlas cambió de acuerdo con esas nuevas evaluaciones.

Estudios pioneros realizados por Ulf Dimberg (Universidad de Upsala) con la técnica de EMGf, habían demostrado que cuando vemos caras sonrientes, tristes o amenazantes, nuestro propio rostro reacciona de forma diferente dependiendo de la expresión que contemplemos; por ejemplo, mientras que ver una cara sonriente hace que en nuestra propia cara se produzca un leve incremento de la actividad de los músculos cigomáticos (los que al contraerse producen la sonrisa), la visión de una cara amenazante aumenta la contracción de los músculos corrugadores superciliares (los que contraemos al fruncir el ceño). El resultado novedoso de las recientes investigaciones es que los participantes que mostraban esta diferenciación, también reaccionaban de forma similar (aun sin ser conscientes de ello) ante la simple visión de la cara inexpresiva de las personas a quienes habían aprendido a identificar como amigas o enemigas.

Por otro lado, en un estudio similar se registró la actividad cerebral producida por la visión de las mismas caras. Algunas zonas del córtex cerebral visual responden de forma especial y muy rápida (entre 100 y 200 milisegundos desde el inicio del estímulo) a la visión de una cara humana. Esa respuesta suele ser amplificada cuando la cara muestra una expresión emocional, sobre todo si es de amenaza. Lo que el estudio del GNAS demostró es que esta respuesta amplificada también acababa produciéndose ante la visión de las caras inexpresivas de aquellas personas que los participantes aprendieron a identificar como “amigas” o “enemigas”.

Todos estos resultados científicos sugieren que nuestro cerebro es enormemente eficaz a la hora de diferenciar entre las caras de las personas que normalmente nos sonríen (y que, por tanto, pueden llegar a ser amigas) y las de aquellas que siempre nos ponen mala cara, y con quienes es poco probable que hagamos “buenas migas”. Los estudios han sido publicados en las revistas *Spanish Journal of Psychology* y *Journal of Psychophysiology*.

