

XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

## El sabor de la frustración.

Lopez Seal, María Florencia, Ruetti, Eliana, Pellegrini, Santiago y Mustaca, Alba E.

Cita:

Lopez Seal, María Florencia, Ruetti, Eliana, Pellegrini, Santiago y Mustaca, Alba E (2007). *El sabor de la frustración. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-073/379>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/YwB>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# EL SABOR DE LA FRUSTRACIÓN

Lopez Seal, María Florencia; Ruetti, Eliana; Pellegrini, Santiago; Mustaca, Alba E.  
Instituto de Investigaciones Médicas, CONICET. Argentina

## RESUMEN

El efecto de frustración se produce ante la pérdida sorpresiva de un reforzador. En el paradigma de contraste sucesivo negativo consumatorio (CNSc), el cambio de un reforzador preferido (ej., 32% de agua azucarada) a otro menos preferido (ej., 4% de la misma solución), produce una disminución transitoria del consumo, comparado con controles que siempre consumieron la segunda solución. Experimentos previos mostraron que el CNSc se puede intensificar agregando un sabor nuevo a la solución en la fase Post-cambio. En el Experimento 1 se replicó este resultado utilizando sabor a almendra y se estudió el consumo del reforzador devaluado en una prueba de elección, después de la recuperación del contraste. Se observó que los animales experimentales consumieron significativamente menos de la solución que los sujetos controles. El Experimento 2 se realizó a fin de controlar si la respuesta de elección se debió a las diferencias en el consumo de la solución devaluada durante la fase Post-cambio o a una aversión gustativa al sabor producto del efecto de contraste.

## Palabras clave

Frustración Preferencias Aversión gustativa

## ABSTRACT

### THE FLAVOR OF FRUSTRATION

The surprising loss of a reinforcer generates a frustration effect. In the consummatory successive negative contrast (SNCC) paradigm, animals that experience a downshift from a preferred (32% sucrose solution) to a less preferred reinforcer (4%), show a transitory reduction in consummatory responding, as compared to control subjects which always receive the less preferred reinforcer. Previous experiments showed that SNCC can be intensified by the presentation of a novel flavour (cherry) mixed with the postshift solution. Experiment 1 replicated this latter result using almond flavour and choice behavior was assessed after the animals where behaviorally recovered from SNCC. An aversion to the almond flavour was observed. Experiment 2 was performed to control differences in consummatory responding of the devaluated solution during the postshift phase, which potentially could have explained the results of the choice test.

## Key words

Frustration Preference Taste aversion

La pérdida sorpresiva de un reforzador produce un estado fisiológico, cognitivo y conductual denominado efecto de frustración. Dicho efecto se puede generar experimentalmente con el procedimiento de *contraste negativo sucesivo consumatorio* (CNSc). En él, a los animales experimentales (ej. ratas de laboratorio) se les cambia sorpresivamente un reforzador preferido (por ej., 32% de agua azucarada, fase Pre-cambio) por otro menos preferido (por ej., 4%, fase Post-cambio). Se produce una disminución abrupta de su consumo en la fase Post-cambio, que resulta menor a la de los animales controles, que solo experimentaron la solución de menor valor. Paulatinamente se observa una recuperación de la respuesta de consumo de los sujetos experimentales, hasta que se equiparan ambos grupos. Por ello el CNSc se describe como un fenómeno agudo y transitorio. Según lo demostraron Flaherty, Hrabinski y Grigson (1990), el contraste se puede aumentar en intensidad y duración agregando un sabor novedoso a la solución en la fase Post-cambio (ej. cereza).

Asimismo, la variación de estímulos contextuales (Rosas y Bouton, 1997) y la ejecución en tareas de elección (Eisenberger, Frank y Park, 1975) evidenciaron la existencia de procesos asociativos relativamente persistentes que no se observan en tareas convencionales de condicionamiento.

En este trabajo, se utilizó un estímulo intrínseco (sabor a almendra) como contexto a fin de determinar si el efecto de frustración persiste aun cuando ya no se observa un contraste negativo. Se evaluará si dicho efecto reaparece en función de manipulaciones contextuales semejantes a un procedimiento de *renovación* sometiéndolo a prueba en una tarea más sensible como es la prueba de preferencia. Un menor consumo de la solución devaluada en dicha prueba, luego de la recuperación del contraste, indicaría una recuperación o una renovación de la aversión. Además, este resultado apoyaría las teorías que consideran que estímulos asociados a la devaluación de un reforzador adquieren algún grado de condicionamiento aversivo.

Si la adición de almendra a la solución devaluada produce un contraste negativo más duradero e intenso se replicaría el trabajo de Flaherty y col (1990), y al mismo tiempo se generalizaría a otro sabor.

## EXPERIMENTO 1

### Método

**Sujetos.** Se utilizaron 48 ratas Wistar machos, de aproximadamente 100 días de edad y sin experiencia previa. Se mantuvieron al 85% de su peso *ad libitum* en un ciclo de 12h:12h de luz:oscuridad. El experimento se realizó en días consecutivos durante la fase luminosa.

**Aparatos.** En la fase de entrenamiento, se utilizaron 4 cajas de condicionamiento (Med Associates), con un medidor automatizado del tiempo en contacto con el bebedero en centésimas de segundo. Para la prueba de preferencia se utilizaron 4 jaulas similares a las jaulas hogar con bebederos graduados cada 0,5 ml.

Se utilizaron soluciones azucaradas con sabores artificiales a almendra.

**Procedimiento.** Los sujetos se asignaron contrabalanceados por su peso *ad libitum* a cuatro grupos: 32-4Almendra, 32-4, 4-4Almendra y 4-4. En la fase Pre-cambio (10 días), los dos primeros grupos recibieron la solución 32%, mientras que los otros dos fueron expuestos a la solución 4%. En la fase Post-cambio (5 días), los grupos 32-4 y 4-4 recibieron la solución

4% y los grupos 32-4Almendra y 4-4Almendra consumieron la solución 4% almendra. Cada sesión duró 5 minutos.

Al día siguiente del último día de Post-cambio, se realizó la prueba de preferencia entre las soluciones: 4% y 4% almendra durante 15 min. Los resultados se evaluaron con Análisis de Varianza con un nivel de significación  $p < 0.05$ .

#### **Resultados y conclusiones.**

En la fase Post-cambio se observó un efecto general de contraste 32% vs 4% ( $p < 0.034$ ) y un efecto general del sabor almendra vs. sin sabor ( $p < 0.032$ ). Además, el contraste del grupo 32-4Almendra fue más duradero que el de los animales del grupo 32-4 (interacción sesión 13,  $p < 0.032$ ). Los animales del grupo 4-4Almendra tuvieron una disminución transitoria y no significativa respecto de los animales del grupo 4-4 durante el primer día de post-cambio debido, posiblemente, a la novedad del sabor. En resumen, se replicó y generalizó el efecto hallado por Flaherty y col. (1990), pero con un sabor distinto.

En la prueba de preferencia, los animales del grupo 32-4Almendra consumieron significativamente menos de la solución 4%almendra, que de la 4%. Esta respuesta fue similar a la del grupo 32-4, y significativamente diferente a la de los animales del grupo 4-4Almendra, quienes consumieron significativamente más de la solución 4%almendra que de la 4%. Este resultado sugiere que los animales del grupo 32-4Almendra tuvieron una aversión a la solución devaluada, aún cuando ya se habían recuperado del contraste durante la fase Post-cambio. Sin embargo, estos resultados no pueden descartar que las diferencias entre los grupos 32-4Almendra y 4-4Almendra se deban al menor consumo del 4%almendra por parte del primer grupo durante la fase Post-cambio. Para descartar esta hipótesis se realizó el experimento 2.

## **EXPERIMENTO 2**

### **Método**

*Sujetos y Aparatos.* Las condiciones de alojamiento y los aparatos fueron iguales a las del Experimento 1.

*Procedimiento.* Se asignaron 40 animales a dos grupos: 32-4 y 4-4. En la fase Pre-cambio (10 días) el grupo 32-4 recibió la solución 32% mientras que el 4-4 consumió la solución 4%. En la fase Post-cambio (10 días) se subdividió el grupo 4-4 en dos y uno de ellos se apareó en términos de la respuesta de consumo al grupo 32-4. En esta fase todos los grupos recibieron la solución 4%almendra.

Al día siguiente de finalizada la fase Post-cambio se realizó una prueba de preferencia entre las soluciones 4% y 4% almendra.

### **Resultados y conclusiones**

Los resultados preliminares de este experimento indican que las diferencias en la prueba de preferencia entre los grupos 4-4Almendra y 32-4Almendra del Experimento 1 no se debieron al consumo diferencial en la fase Post-cambio. En este experimento los grupos 32-4 y 4-4apareado experimentan el mismo tiempo de bebedero en la fase Post-cambio y sin embargo, el primer grupo tiende a evitar la solución 4%almendra mientras que el grupo 4-4apareado consume de ambas soluciones.

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

EISENBERGER, R.; FRANK, M. y PARK, D.C. (1975) Incentive Contrast of Choice Behavior. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 1, 346-354.

FLAHERTY, C.; HRABINSKI, K. y GRIGSON, P. (1990) Effect of taste context and ambient context changes on successive negative contrast. *Animal Learning & Behavior*, 18, 271-276.

GARCIA, J. y KOELLING, R.A. (1966) Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychonomic Sciences*, 4, 123-124.

ROSAS, J.M. y BOUTON, M. (1997). Renewal of a Conditioned Taste Aversion upon Return to the Conditioning Context after Extinction in Another One. *Learning and Motivation*, 28, 216-229.