

# SUMA PSICOLÓGICA

www.elsevier.es/sumapsicol



## Hice, lo describí, lo seguiste, conocí tu ejecución: ¿cambia lo que describo?

Luis Hernando Silva<sup>a,\*</sup>, María Concepción Cisneros<sup>a</sup> y Gerardo Ortiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

<sup>b</sup>Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Guadalajara, México

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 14 diciembre 2012

Aceptado el 27 de noviembre 2013

#### Palabras clave:

Instrucciones

Contingencia

Resolución de problemas

Comportamiento gobernado

por reglas

Igualación a la muestra

### R E S U M E N

Hemos aprendido a describir lo que hacemos para indicar los criterios que guían nuestra conducta. Estas descripciones tienen una función comunicativa, ya que pueden prescribir a otros qué hacer. También es posible que la observación de otros siguiendo nuestras instrucciones determine la forma en que ejecutamos nuevas instrucciones.

Para determinar si es posible que la observación de un sujeto siguiendo una instrucción afecte al modo en que se genera una nueva instrucción, se realizó un experimento con 20 participantes divididos en cinco grupos ( $n = 4$ ). Cada participante se expuso a una tarea de igualación a la muestra de segundo orden. Posteriormente se le pidió realizar una instrucción para otro participante (confederado), quien seguiría tal instrucción para resolver la misma tarea. Cada participante recibió información de la ejecución del confederado y tuvo que realizar una segunda descripción. La información recibida fue lo que diferenció los grupos. El Grupo 1 no recibió información; el Grupo 2 recibió el porcentaje de aciertos; al Grupo 3 se le mostró la ejecución en bloque de ensayos; el Grupo 4 observó una lista de cada ensayo con las respuestas correctas e incorrectas, y el Grupo 5 pudo observar la ejecución del confederado en tiempo real. Se encontró un aumento en la especificidad de las descripciones, así como en el número de palabras; incluso en el grupo que no recibió ningún tipo de retroalimentación. Se discutió acerca del posible efecto que tiene la retroalimentación de la descripción realizada sobre la especificidad y pertinencia de descripciones posteriores.

© 2012 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

### I did, I described, you followed, I observed your performance: does it change what I describe?

#### A B S T R A C T

We have learned to describe everything we do to indicate the criteria guiding our behavior. These descriptions have a communicative function, since they may tell others what to do. Observing others follow our instructions may also influence the way we give new instructions. To determine whether observing a participant follow an instruction

#### Keywords:

Instructions

Contingency

Problem solving

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Hernando1427@gmail.com](mailto:Hernando1427@gmail.com) (L. Hernando Silva).

Rule-governed behavior  
Matching-to-sample

influences the way a new instruction is given, we performed an experiment with 20 participants divided into five groups (n=4). Each participant was faced with a second-degree matching-to-sample task. On completing the task, participants were asked to give an instruction to another participant (a confederate), who was then expected to perform the same task. Each participant received information on the confederate subject's performance and was asked to give a second description. The information received was analyzed to detect differences between the two groups. Participants in group 1 received no information whatsoever; group 2 received information on the percentage of correct responses; participants in group 3 were shown the confederate's performance in blocks of trials; group 4 observed a list of each trial with correct and incorrect responses, and group 5 observed the confederate's performance in real time. We found that the descriptions became more detailed, increasing in specificity and the number of words used, even in the group that received no feedback. We discuss the potential effect of feedback on the descriptions made with regard to specific instructions and the relevance of later descriptions. © 2012 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC BY-NC ND Licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

Diferentes conceptos han sido propuestos para entender y estudiar la conducta verbal o lingüística humana. Términos como reglas, seguimiento de reglas, comportamiento gobernado por reglas, comportamiento moldeado por las contingencias y control instruccional, entre otros, aparecen en la literatura (e.g., Blakely & Schlinger, 1987; Hayes, Brownstein & Greenway, 1986; Peláez & Moreno, 1998; Ribes, 2000; Skinner, 1957 y 1966). Estos términos han sido usados de manera indiscriminada, lo que muestra un desacuerdo en las categorías propias de cada uno de ellos (Ribes, 2000).

La confusión sobre los conceptos muchas veces genera incommensurabilidad dentro de una misma disciplina, por lo que se hace necesario precisar el uso de los términos para evitar confusiones en el modo de abordar un fenómeno. Esfuerzos orientados a la "depuración conceptual" facilitan al investigador determinar más claramente de qué se está hablando cuando, por ejemplo, se habla de "control instruccional", "regla" o "comportamiento gobernado por reglas" (García & Hernández, 2005). Con el fin de clarificar cómo serán utilizados los términos "instrucciones" y "reglas" en el presente estudio, en el siguiente apartado se hace una breve caracterización de dichas nociones.

Las reglas y las instrucciones describen contingencias y pueden ser vistas como verbalizaciones (aun cuando conceptualmente no se limiten únicamente a fenómenos de tipo verbal, es decir, aunque no se limiten únicamente a conducta verbal). Esta descripción de contingencias, en forma de verbalizaciones, puede ser externa (dadas por otro individuo) o formulada por el mismo sujeto (Goldiamond, 1966; Martínez, Ortiz & González, 2007; Ortiz, González, Rosas & Alcaraz, 2006; Ortiz, González & Rosas, 2008).

Las reglas, por una parte, solo pueden ser establecidas *a posteriori*, es decir, el individuo formula y, eventualmente, sigue la regla después de haber experimentado ciertas contingencias. Por lo tanto, el comportamiento de describir las contingencias que ha experimentado (es decir, formular una regla) es un comportamiento afectado tanto por dichas contingencias como por un ajuste adecuado o inadecuado

a ellas. Así, el comportamiento de elaborar reglas tiene una estrecha relación con el contacto con instancias positivas y negativas de las contingencias (aciertos y errores al enfrentar una tarea), lo que supone que una regla no es impuesta, sino autogenerada (Ribes, 2000; Rosenfarb, Newland, Brandon & Howey, 1992).

La instrucción, por su parte, es una descripción de contingencias dada *a priori*, es decir, antes del contacto con las contingencias, y su fuente suele ser ajena al sujeto (e.g., una regla de un sujeto A puede fungir como instrucción al suministrársela a un sujeto B que no ha tenido contacto con ninguna contingencia). La función de la instrucción es restringir la amplitud de la variabilidad en la conducta de un sujeto para favorecer su ajuste rápido a una situación. Diferentes instrucciones pueden tener efectos diferenciales en la conducta dependiendo de su nivel de especificidad, su veracidad y su pertinencia, entre otros (Hayes et al., 1986; Ortiz, 2005; Ortiz & González, 2010b; Ortiz et al., 2006).

En términos de Ortiz et al. (2008), hablar de instrucciones y reglas implica, respectivamente, hablar de funciones que pueden adquirir descripciones de contingencias precontacto y descripciones poscontacto; estas últimas, si se entregan a un sujeto diferente, pueden asumir un papel instruccional y, de este modo, restringir la gama de posibles respuestas del sujeto que las recibe y, por lo tanto, favorecer el aprendizaje en una situación particular sin necesidad de haber tenido contacto directo con las contingencias.

El efecto de las descripciones precontacto ha sido de gran interés; diferentes análisis empíricos muestran que la ausencia, la presencia, la relevancia, la pertinencia y la especificidad de las instrucciones tienen efectos diferenciales en la resolución de problemas y en ejecuciones efectivas en situaciones novedosas (Ortiz et al., 2006; Ortiz, Pacheco, Bañuelos & Plasencia, 2007; Ortiz & González, 2010a y 2010b). Luciano (1993) por su parte, muestra que las instrucciones o descripciones precontacto específicas tienden a generar mayor control del comportamiento y permiten menos "repertorios" o variedad conductual.

Por otro lado, las descripciones poscontacto, en términos de reglas, se han estudiado como variables dependientes en tareas de igualación a la muestra, y pueden depender ya sea de los diferentes tipos de entrenamiento, instrucciones, modalidades, instancias o relaciones que conforman a este tipo de tareas (Bueno, 2008; Ortiz & Cruz, 2011; Ribes, Moreno & Martínez, 1995; Ribes & Rodríguez, 1999; Varela & Quintana, 1995). Se ha encontrado también que la retroalimentación correctiva altera el modo en que los sujetos realizan descripciones poscontacto (véase Rodríguez, 2007) y que, aunque la descripción dependa de las contingencias afrontadas, podría estar modulada por factores como la habilidad para elaborar descripciones y, probablemente, por la finalidad que se persigue al realizar la descripción (Ortiz, 2010).

Ribes (2000) y Ortiz et al. (2008) señalan que una descripción poscontacto puede tener una función instruccional cuando es utilizada como descripción precontacto para el mismo individuo en un momento distinto o para otro individuo. Es decir, cuando un sujeto A usa una descripción poscontacto para guiar la conducta de un sujeto B, esta se convierte en una instrucción para B. Por otra parte, es posible que el modo en que A realice las descripciones futuras dependa, por un lado, de si el sujeto B sigue o no la instrucción (es decir, logra aprender a realizar una tarea o no) y, por otro, del modo en que A tenga contacto con lo que hace B. Así, un individuo A que hace una descripción podría tener contacto con: los resultados acumulados de la ejecución de un sujeto B en términos de porcentajes de acierto (similar a ver simplemente la nota de un examen); con la información fragmentada en grupos o bien con los errores y aciertos para cada ensayo en una lista; incluso otra posibilidad consiste en que A tenga contacto directo con la ejecución de B, observando en tiempo real cómo B resuelve la tarea, lo que pasa, por ejemplo, cuando un profesor observa a un alumno resolver un problema tras la cátedra de la clase.

A partir de lo anterior, resulta de interés explorar el efecto que tiene la retroalimentación de una descripción poscontacto (información sobre la conducta del sujeto instruido) en la reelaboración de tal descripción. En concordancia, en este estudio se evaluó: (a) si proporcionar retroalimentación (información sobre la ejecución del sujeto instruido) a un sujeto que elaboró una instrucción para otro acerca del modo de resolver una tarea, tiene algún efecto en la reelaboración de dicha instrucción en un segundo momento, y (b) si la forma en que se proporciona la retroalimentación (porcentaje de aciertos totales, número de aciertos por bloque de ensayos) puede tener algún efecto en la reelaboración de tal instrucción en un segundo momento.

---

## Método

### Participantes

En este estudio participaron 20 estudiantes de la Licenciatura en Psicología de programas incorporados a la Universidad de Guadalajara, con edades entre los 16 y los 24 años, sin experiencia en experimentos semejantes y sin conocimiento de la teoría subyacente. Los participantes se distribuyeron de manera

aleatoria en cinco grupos ( $n = 4$ ) y fueron seleccionados por accesibilidad. Se incentivó y se recompensó a los participantes con la entrega de puntos en un curso de la licenciatura.

### Instrumentos

La sesión experimental fue realizada en cubículos de  $2 \times 2$  m aislados de ruido (equipados con una mesa, una silla, luz artificial y un sistema de ventilación) pertenecientes al Laboratorio de Conducta Humana del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CUCBA-UdG); en la mesa se ubicó un computador de marca comercial con un procesador Pentium IV.

Se utilizó una tarea de igualación de la muestra de segundo orden, programada en Authorware 7.0 (basada en la tarea utilizada en Quiroga, 2008). Tradicionalmente, en este tipo de tareas se presentan dos estímulos (llamados de segundo orden o selectores [ESO]) y su relación indica el modo de realizar la igualación (criterio); el arreglo contiene también un estímulo muestra (Em) que aparece en el centro de la pantalla y tres o más estímulos de comparación (ECO), entre los cuales se debe elegir aquel que se relaciona con el Em, de acuerdo con la relación indicada por los estímulos de segundo orden.

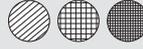
Las figuras utilizadas tanto en la preprueba como en el entrenamiento, la prueba de aprendizaje y la prueba de transferencia extrarrelacional (ER) fueron triángulos, cuadrados y círculos, de color amarillo, azul y rojo. Para la prueba de transferencia extrainstancia (EI) se utilizaron trapecios, rectángulos y rombos con colores fucsia, verde y rosa; por último, para la prueba de transferencia extramodal (EM), las figuras utilizadas fueron círculos y los criterios cambiaron a textura y tamaño. Los ESO para toda las fases de la prueba fueron cruces y pentágonos regulares de color café y morado.

Los criterios de igualación entrenados y evaluados fueron semejanza e identidad, con excepción de la prueba ER, en la que el criterio señalado por los ESO fue el de diferencia (tabla 1).

### Diseño

La tabla 2 describe el diseño experimental. Todos los grupos fueron expuestos a diferentes bloques de ensayos: el primer bloque consistió en 72 ensayos de entrenamiento con retroalimentación continua de la ejecución, en donde los criterios de igualación fueron identidad y semejanza (tabla 2); el segundo bloque fue una prueba de aprendizaje de 24 ensayos, y el tercer bloque implicó un cambio de instancias, de modalidades y de relaciones de la igualación en 72 ensayos. Al finalizar el tercer bloque, se solicitó a un participante que describiera cómo había resuelto la tarea, y se le dijo que dicha descripción sería utilizada por otro participante para resolver una tarea similar. La descripción se siguió de 10 min de espera, tiempo que tomaría al participante receptor de la descripción (confederado) realizar la misma tarea. Pasado dicho periodo, se retroalimentó dependiendo del grupo de pertenencia, y se solicitó una nueva descripción poscontacto.

**Tabla 1 – Características de los estímulos para cada fase en el procedimiento de igualación de la muestra y criterios vigentes para cada fase**

	Transferencia							
	Pre	Entr.	Aprend.	EI	EM	ER		
Estímulos de segundo orden								
Selectores y comparativos								
Características	Amarillo, azul y rojo			Verde, fucsia y rosa		Grande, mediano y pequeño		Amarillo, azul y rojo
Criterios de igualación	Identidad y semejanza			Identidad y semejanza		Identidad y semejanza		Identidad y diferencia

**Tabla 2 – Diseño de condiciones experimentales**

						Retroalimentación	
Grupo 1						Espera de 10 min	
Grupo 2						Espera de 10 min + retroalimentación acumulada	
Grupo 3	Preprueba	Entrenamiento	Prueba aprendizaje	Transferencia EM, EI, ER	Formulación descripción poscontacto 1	Espera de 10 min + retroalimentación por bloques	Formulación descripción poscontacto 2
Grupo 4						Espera de 10 min + retroalimentación por lista	
Grupo 5						Espera de 10 min + retroalimentación observacional	
Ensayos	24	72	24	72	1	1	1
Fase	1	2	3	4	5	6	7

Para el Grupo 1, no hubo ninguna retroalimentación respecto de la supuesta ejecución del participante que recibía como instrucción la descripción realizada; únicamente se esperó 10 min antes de solicitar nuevamente una descripción poscontacto. A los participantes del Grupo 2 (acumulada), se les mostró una pantalla con el número y el porcentaje de aciertos totales obtenidos por el participante al que, supuestamente, se le había dado su descripción como instrucción. En el Grupo 3 (bloques), por cada grupo de ensayos (bloque) se mostró al participante una pantalla con el número y el porcentaje de aciertos obtenidos por el participante que recibió su descripción como instrucción. Para los participantes asignados al Grupo 4 (lista de ensayos), se presentó en la pantalla un listado que mostraba la ejecución, ensayo por ensayo, del participante que, supuestamente, había recibido su descripción como instrucción. Finalmente, para el Grupo 5 (exposición directa) se mostró la ejecución, ensayo por ensayo, del participante que, supuestamente, había recibido su descripción como instrucción. Esta retroalimentación se hizo en “tiempo real”, pues en la pantalla del participante se presentaba cada una de las acciones realizadas por el confederado (fig. 1).

Es importante mencionar que la ejecución del confederado fue igual para todos los grupos, lo que cambiaba únicamente era el detalle con que se presentaba la información de tal ejecución.

### Procedimiento

Antes de la sesión experimental, cada participante leyó y firmó un consentimiento en el que se le informaba sobre las características generales del procedimiento. Se invitó a cada participante a pasar al cubículo y sentarse frente al monitor. Se les comunicó verbalmente que se trataba de un estudio sobre procesos generales de aprendizaje y que no era una prueba de inteligencia. Antes de comenzar, se les señaló que la única información con que contarían sería la que aparecería en la pantalla. Las instrucciones fueron iguales para todos los grupos.

#### Fase 1. Preprueba

En el monitor aparecían las siguientes instrucciones acompañadas de un botón “Continuar” para que, tras leer, los participantes siguieran con la fase de la preprueba:

“En la pantalla aparecerán seis figuras: dos arriba, una en el centro y tres abajo. Debes elegir una de las figuras de abajo, haciendo clic sobre ella. La meta es lograr tantos aciertos como sea posible.

Si tienes alguna pregunta, hazla en este momento, pues más adelante no se te podrá suministrar información adicional.”

Esta fase constó de 24 ensayos con relaciones de identidad y semejanza (12 ensayos por criterio), sin retroalimentación; únicamente se admitió a participantes con una ejecución efectiva < 50%, asumiendo tal ejecución como un indicador de ingenuidad experimental.

*Fase 2. Entrenamiento*

Esta fase fue idéntica a la anterior, a excepción de que esta contó con una retroalimentación que consistía en la aparición, ensayo a ensayo, de una pantalla con el anuncio de “Correcto” o “Incorrecto” correspondiente a la respuesta emitida en la tarea. No se dieron instrucciones adicionales a las otorgadas durante la preprueba. De esta forma, cada participante fue expuesto a la tarea de igualación con retroalimentación continua, que se componía de tres bloques de 24 ensayos de semejanza e identidad (12 ensayos por criterio).

*Fase 3. Prueba de aprendizaje*

Esta fase constó de 24 ensayos sin retroalimentación y tuvo los mismos criterios que la fase de entrenamiento, en cuanto a relación (semejanza e identidad), instancia y modalidad (tabla 1).

*Fase 4. Pruebas de transferencia*

Se realizaron tres pruebas de transferencia con 24 ensayos cada una:

- Extrainstancia: se mantuvieron los criterios de igualdad y semejanza entrenados, pero cambió la forma y el color de

los ECO y el Em respecto de los utilizados durante el entrenamiento y la prueba de aprendizaje.

- Extramodal: se presentaron diferentes tamaños y texturas de los ECO y Em (en lugar del color y la forma), manteniendo la relación de identidad y semejanza.
- Extrarrelacional: se usaron los mismos estímulos que en el entrenamiento y la preprueba, pero los ESO señalaron la relación de diferencia y de identidad, en lugar de identidad y de semejanza.

*Fase 5. Descripción poscontacto*

En esta fase, se pidió a cada participante dar una instrucción a un tercero así:

“Ahora necesitamos que des una instrucción para otro participante que está en otra cabina y realizará la misma tarea. La única información que recibirá será la que tú le des. Puedes escribir todo lo que consideres necesario para que él pueda resolver la tarea. La idea es que él pueda, con la ayuda de tu instrucción, tener el mayor número de aciertos posibles”.

*Fase 6. Retroalimentación de la descripción poscontacto y segunda descripción poscontacto*

En la pantalla de cada participante apareció el rendimiento de un supuesto participante (confederado) en diferentes formatos dependiendo del grupo (fig. 1), junto a un botón “Continuar”, con el cual los sujetos podían pasar a la siguiente fase luego de haber observado la ejecución. La ejecución mostrada (la

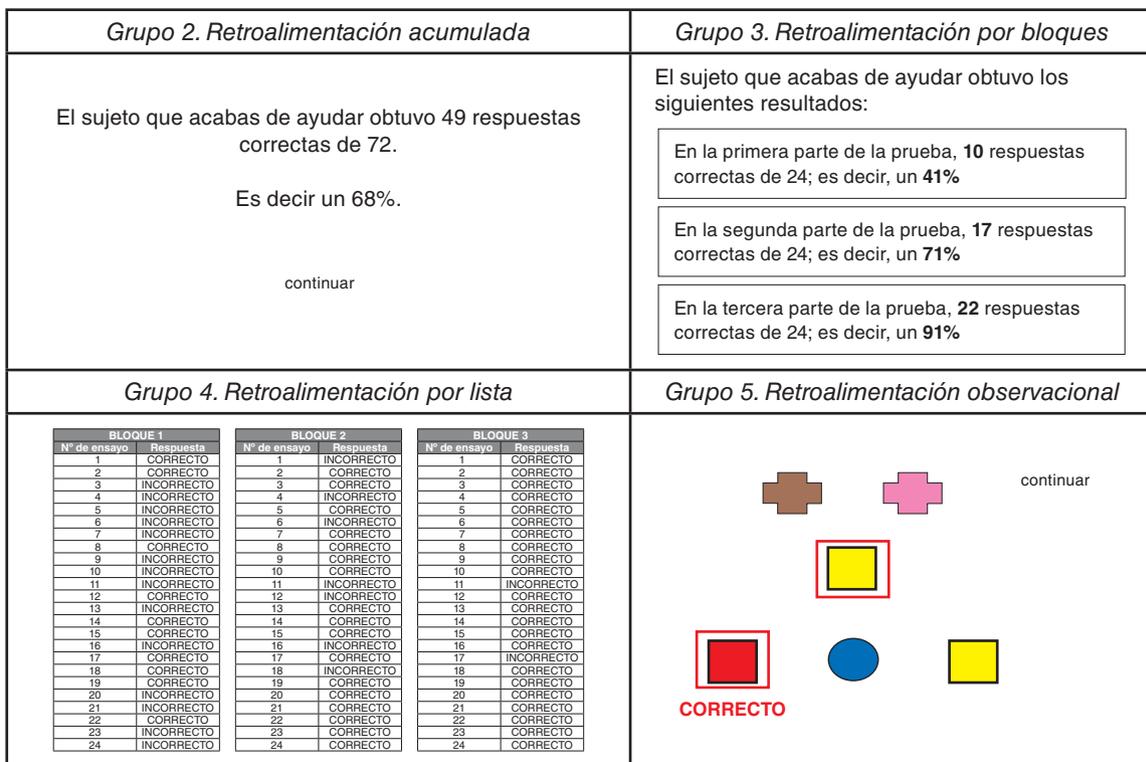


Figura 1 – Ejemplo de pantalla de observación de diferentes modalidades de retroalimentación. Para el Grupo 1, únicamente aparecía una pantalla con un anuncio solicitando que el sujeto esperara mientras otro sujeto realizaba la tarea.

ejecución real de un participante que aprende la tarea en tres bloques de 24 ensayos) fue la misma para todos los participantes, lo único que varió fue la forma de presentación del dato que fue tomado de una prueba piloto del presente estudio.

Tras la retroalimentación, se pidió a cada participante que hiciera una descripción de la situación dándole las mismas instrucciones que en la primera solicitud de descripción (Fase 5):

“Ahora necesitamos que des una instrucción para otro participante que está en otra cabina y realizará la misma tarea. Igual que la anterior, la única información que recibirá será la que tú le des. Puedes escribir todo lo que consideres necesario para que él pueda resolver la tarea. La idea es que él pueda, con la ayuda de tu instrucción, tener el mayor número de aciertos posibles”.

### Análisis de descripciones

Para analizar las descripciones poscontacto, se utilizó la taxonomía propuesta por Ortiz et al. (2008), que asume que una situación particular implica una situación contingencial que consta de los siguientes componentes: situación estímulo (SE), respuesta (R) y consecuencia (C). Cada componente puede ser descrito mencionando alguna o varias de sus características; por ejemplo, un sujeto puede hacer referencia a la SE mencionando el número de estímulos presentes en la contingencia, su color, su forma, etc., o puede describir el componente de consecuencia indicando la forma y la frecuencia con que se presenta la retroalimentación (tabla 3).

El análisis de un reporte verbal poscontacto es la consideración de los elementos del arreglo contingencial mencionados por el participante que emite una descripción de la situación a la que se ha enfrentado.

Una descripción puede calificarse como relevante cuando se encuentra directamente relacionada con los requisitos del arreglo (Ortiz et al., 2008); en caso contrario, se considerara no relevante.

**Tabla 3 – Componentes y elementos involucrados en un arreglo contingencial**

Componentes del arreglo contingencial	Elementos
Situación de estímulo (SE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones del espacio físico</li> <li>• Tipo, cantidad y ubicación de los estímulos</li> <li>• Presencia de estímulos informativos</li> </ul>
Respuesta (R)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio de ajuste específico</li> <li>• Acción principal demandada</li> <li>• Maniobras o actividades requeridas para la acción</li> <li>• Acciones optativas adicionales</li> <li>• Estado emocional del sujeto</li> </ul>
Consecuencia (C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia</li> <li>• Frecuencia</li> <li>• Modalidad</li> </ul>

(Elaboración propia a partir de Ortiz et al, 2008.)

Además, una descripción puede calificarse como específica cuando se mencionan todos los aspectos relevantes o genérica cuando solo se hace referencia a algunos de los aspectos relevantes del arreglo. Por último, se puede decir que tales descripciones son pertinentes cuando su contenido es coherente con las relaciones presentes en el arreglo, es decir, cuando los elementos o relaciones que describe, equiparan los elementos o relaciones presentes en el arreglo contingencial. En caso contrario, no son pertinentes. En suma, se puede obtener seis diferentes tipos de combinaciones a partir de estos criterios aplicados a cada uno de los tres elementos del campo contingencial (SE, R y C), a saber: A (ausente), I (Irrelevante), GNP (genérica no pertinente), ENP (específica no pertinente), GP (genérica pertinente) y EP (específica pertinente).

Para garantizar la confiabilidad del análisis, tres jueces diferentes categorizaron cada una de las descripciones de forma independiente, y luego se reunieron con el fin de llegar a un consenso para cada uno de los casos.

## Resultados

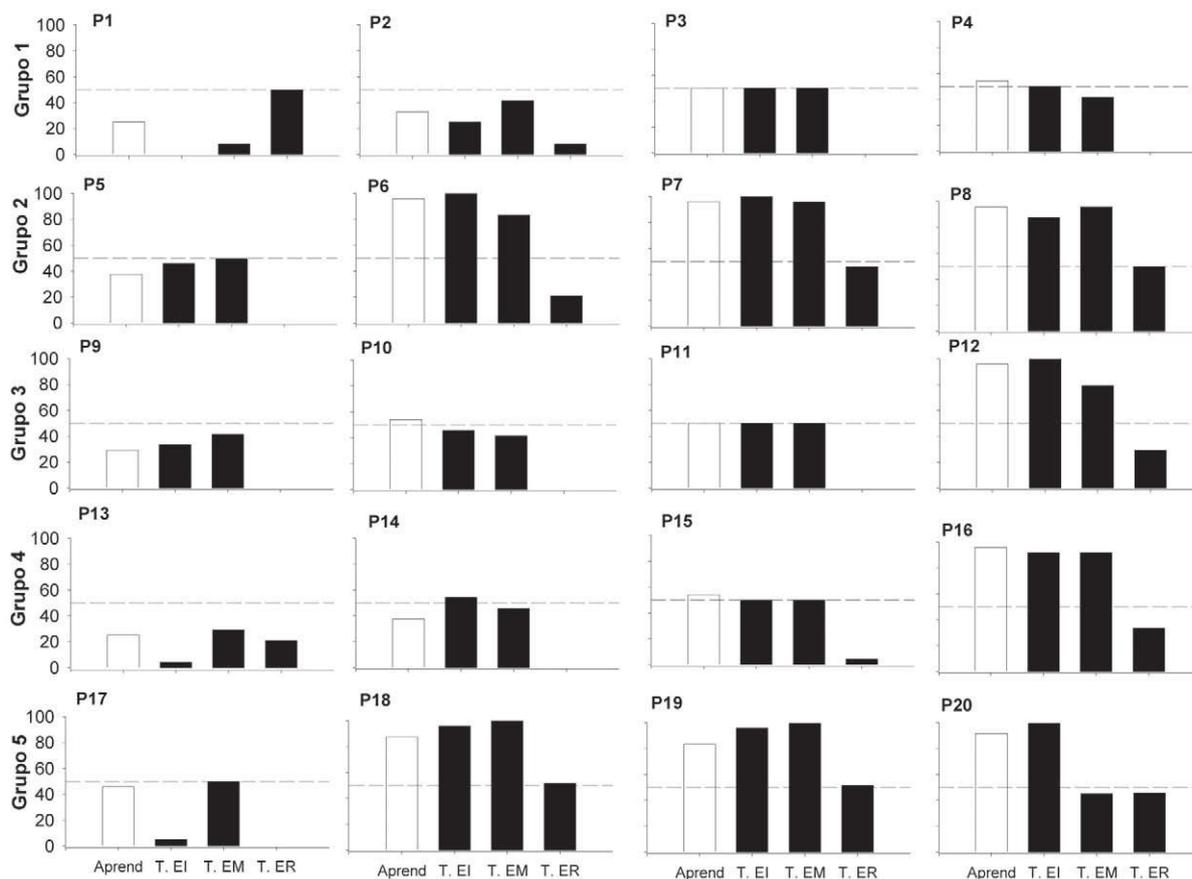
El análisis se realizó teniendo en cuenta los cambios presentados por los sujetos en la segunda descripción respecto de la primera, considerando que tales cambios serían consecuencia de la retroalimentación recibida. Así, se analizaron los cambios categorizando cada descripción realizada (antes y después) bajo la propuesta de Ortiz et al. (2008), catalogando las descripciones en los componentes SE, R y C. También, se realizó un análisis de las ejecuciones instrumentales de cada sujeto de cada grupo en la tarea de igualación a la muestra.

### Ejecuciones instrumentales

El número de aciertos en las diferentes fases de la prueba de igualación fue muy variado para los participantes de los diferentes grupos (que son presentados de manera horizontal), tal como se puede apreciar en la figura 2, donde se muestra el porcentaje de aciertos obtenido por cada sujeto en la prueba de aprendizaje y en las pruebas de transferencia.

Del total de participantes en el experimento ( $n = 20$ ), únicamente 8 (40%) superaron el 60% de aciertos en la prueba de aprendizaje; de estos 8 participantes, ninguno pertenecía al Grupo 1 (sin retroalimentación); 3 pertenecían al Grupo 2 (retroalimentación acumulada); 1 pertenecía al Grupo 3 (retroalimentación por bloques); 1 más, al Grupo 4 (retroalimentación en lista) y los últimos 3, al Grupo 5 (exposición directa).

En general, se encontraron algunos cambios en las descripciones, como se observa en la figura 3 (los grupos se presentan en horizontal), donde se toma la descripción de cada sujeto antes y después de la retroalimentación (barras rayadas y negras respectivamente) y se analiza en términos de sus componentes (SE, R y C) clasificados como A (ausente), I (Irrelevante), GNP (genérica no pertinente), ENP (específica no pertinente), GP (genérica pertinente) o EP (específica pertinente).



**Figura 2 – Ejecuciones individuales en la tarea de igualación a la muestra para las fases de aprendizaje y pruebas de transferencia en términos de porcentajes de aciertos. La línea punteada es una guía que marca el 50% de aciertos. Apren: prueba de aprendizaje; EM: prueba extramodal; ER: prueba extrarrelacional; T.EI: prueba extrainstancia.**

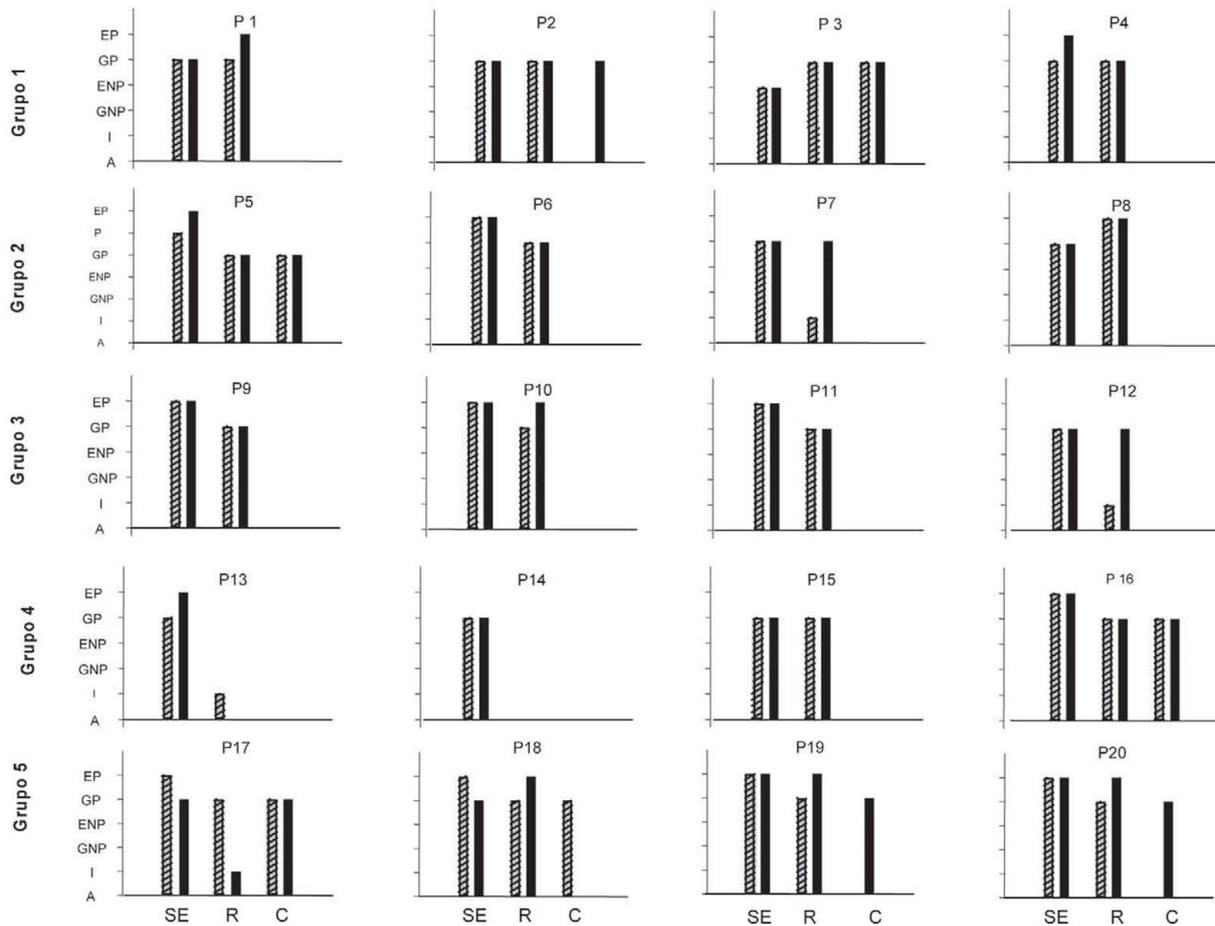
En el componente R de la segunda descripción de los participantes P1 y P4, pertenecientes al Grupo 1, se encontró un mayor número de elementos relacionados con la tarea (en comparación con la primera descripción realizada); además, los elementos mencionados tendieron a ser pertinentes. En el Grupo 2 se observó tal incremento para P5 (componente SE) y P7 (componente R), y en el Grupo 3, para los participantes P10 y P12 (componente R); lo mismo ocurrió al analizar las descripciones de P13 (Grupo 4, componente SE) y las de 3 participantes del Grupo 5, P18 y P19 (componente R) y P20 (componentes R y C). En contraste, en algunos casos, la segunda descripción contuvo menos elementos relacionados con las contingencias presentes en la tarea o tales elementos resultaron irrelevantes; este fue el caso de dos participantes del Grupo 5, P17 (componente R) y P18 (componente SE).

En la figura 4 se muestra la distribución de las descripciones de los diferentes grupos en los componentes de SE, R y C, en las fases previa y posterior a la retroalimentación (Fase 5 y Fase 7, respectivamente).

Al analizar las descripciones en conjunto, podemos encontrar variaciones con respecto a la presencia, la especificidad

y la pertinencia en alguno de los tres componentes del arreglo contingencial en las descripciones de todos los grupos. Así, para el Grupo 1 (sin retroalimentación) se presentó cambio en cada uno de los componentes; respecto de la SE, en la Fase 7, se modificó la descripción incluyendo elementos relevantes del campo contingencial. En el componente R también se añadieron elementos referentes a la estrategia necesaria para el desarrollo de la tarea, mientras que en el componente C se insertaron elementos relevantes que no se habían mencionado en las primeras descripciones. Así, el Grupo 1 realizó descripciones poscontacto más precisas, con más elementos, sin haber tenido contacto con una retroalimentación correctiva que exigiera explícitamente la inclusión de tales elementos.

Para el Grupo 2 (retroalimentación acumulada) no parece haber un efecto sistemático en las descripciones, pues solo se observó cambio en el componente R (cambio de una descripción irrelevante a una genérica). En el Grupo 3 (retroalimentación por bloques) solo hubo cambio en la distribución de las descripciones en el componente R, en el cual se pasó de un elemento descriptivo I a uno GP.



**Figura 3 – Calidad de las descripciones poscontacto antes y después de la retroalimentación para cada uno de los participantes pertenecientes a los diferentes grupos, en referencia a los componentes SE, R, C. Las barras rayadas representan la primera descripción y las barras negras, la segunda.**

En el Grupo 4 (lista de ensayos) se evidenció un cambio en el componente SE en cuanto a incremento de elementos específicos y pertinentes (EP) mencionados; en el componente R el cambio en la distribución consistió en que desaparecieron las descripciones I y aumentó el porcentaje de descripciones de tipo A. Finalmente, en el Grupo 5 se observó en el componente SE un cambio de descripciones de tipo EP a GP, lo cual indica que en la segunda descripción falta(n) alguno(s) de los elementos mencionados incluidos en la primera. En el componente R se registró un cambio en la distribución al introducirse elementos que, por una parte, transformaron una primera instrucción GP en una EP. Por otro lado, se transformó una descripción GP en una I, dada la introducción de un elemento que no estaba presente pero que no era pertinente a la contingencia.

En todos los grupos, a excepción del 2, las descripciones realizadas después de la retroalimentación aumentaron en número de palabras (extensión), tal como se muestra en la figura 5, en la que aparece el promedio de palabras utilizadas en cada grupo al realizar las descripciones poscontacto. Este aumento se puede relacionar con la inclusión de los elemen-

tos que describen las contingencias en los diferentes grupos. Al agrupar los datos y promediarlos, encontramos que los cinco grupos tendieron a incrementar la extensión de la descripción en la Fase 7 respecto a la Fase 5; sin embargo, el Grupo 2 (retroalimentación acumulada) mostró un descenso.

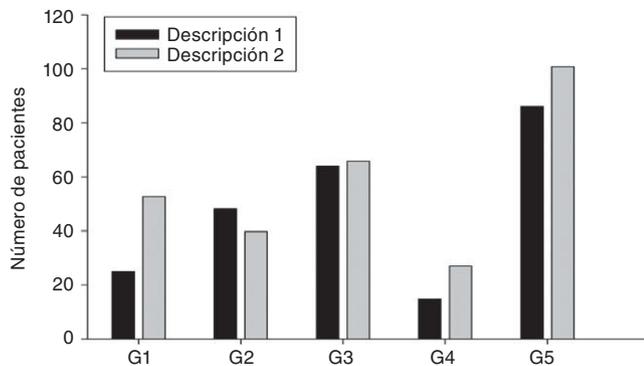
## Discusión

En general, los resultados mostraron cambio en las descripciones poscontacto en todos los grupos, que tendieron a incluir elementos y presentaron descripciones más elaboradas, aunque no necesariamente más pertinentes. Sin embargo, estos cambios se presentaron independientemente de la retroalimentación, lo que parece indicar que la retroalimentación (por lo menos como se manipuló en este experimento) no es una condición necesaria para generar un cambio en las descripciones ni afecta a su extensión o su grado de especificidad.

Sin embargo, hay diferentes interpretaciones para los resultados encontrados. En primer lugar, ¿por qué los sujetos que no tuvieron retroalimentación mostraron un cambio en cuanto a

**Figura 4 – Distribución del tipo de descripción por grupo y componente, antes y después de la retroalimentación.**  
**A:** ausente; **ENP:** específica no pertinente; **EP:** específica pertinente; **GNP:** genérica no pertinente; **GP:** genérica pertinente; **I:** irrelevante.

la especificidad en sus descripciones, aun cuando únicamente se les solicitó que realizaran una nueva descripción? Una posible interpretación de este dato es que la solicitud de una nueva descripción, en realidad, no representa la ausencia de retroali-



**Figura 5 – Promedio de la extensión de las descripciones en las fases 5 y 7, antes y después de la retroalimentación respectivamente, por grupo.**

mentación, sino que, por el contrario, es posible que constituya algún tipo de retroalimentación similar a decir a cada sujeto: “repite tu instrucción y realízala mejor”.

Esta interpretación es una inferencia basada en la práctica de los ambientes académicos, donde se tiende a repetir labores y productos académicos que quedaron incompletos o mal elaborados y de los cuales los participantes forman parte. Así, la considerada ausencia de retroalimentación puede tener algún tipo de efecto, como si fuera algún tipo de retroalimentación.

Ahora, ¿por qué no se encontraron diferencias marcadas entre los grupos aun cuando fueron expuestos a diferentes tipos de retroalimentación? Es plausible pensar que los participantes de los grupos que vieron únicamente un acumulado de las respuestas correctas, o bloques, o listados de la ejecución del confederado, puedan realizar descripciones similares porque se les dio información del mismo tipo y, por tal razón, no se encuentren diferencias; sin embargo, es inesperado que no se observen diferencias más pronunciadas en el Grupo 5, cuyos participantes tuvieron contacto directo con las contingencias también mediante la observación de un confederado en tiempo real.

Es posible, por otra parte, que la falta de diferencias entre grupos no necesariamente se deba a que la retroalimentación utilizada en este estudio no tenga efecto en las descripciones

poscontacto. En cambio, habría que tomar en cuenta dos factores que pudieron haber influido en los resultados reportados: el primero de ellos es que los sujetos que tuvieron mayor número de aciertos en la tarea instrumental y mostraron altos índices de transferencia se distribuyeron de manera desigual en los cinco grupos, lo cual hace difícil una comparación, ya que, además de la retroalimentación, los grupos tienen sujetos con diferentes grados de aprendizaje, que pueden describir la tarea de manera más o menos específica dependiendo de su ejecución y del contacto realizado con la tarea (Ortiz, 2010; Vega & Peña, 2008). Lo anterior muestra que las diferencias podrían no deberse únicamente a la retroalimentación.

Una segunda dificultad en el presente experimento se deriva de que, durante su ejecución, el confederado mostró un alto número de aciertos y, por lo tanto, es posible que no se haya dado un cambio robusto en la descripción poscontacto de los participantes después de la retroalimentación, debido a que esta únicamente les informó de que el participante al que habían dado la instrucción había logrado el criterio con la ayuda de su descripción. Quizá los cambios en las descripciones podrían ser más evidentes con un confederado que obtuviera menor número de aciertos en su ejecución en lugar de uno que mostrara haber aprendido.

Para futuras investigaciones, se propone controlar las anteriores variables para determinar más claramente el efecto de la retroalimentación (en caso de que lo haya), y esto asegurándose de que todos los participantes tengan las mismas ejecuciones en tareas de aprendizaje y transferencia antes de realizar las descripciones; también podría ser importante usar un confederado con puntuaciones bajas, para así observar si los participantes son sensibles a este tipo de retroalimentación.

## Agradecimientos

El presente estudio fue conducido como parte del trabajo académico en el Posgrado bajo la dirección del Dr. Gerardo Alfonso Ortiz Rueda.

## Financiación

El primer autor ha recibido apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Beca 255986) en la realización de esta investigación.

## REFERENCIAS

Blakely, E., & Schlinger, H. (1987). Rules: Function-altering contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 183-187.

Bueno, R. (2008). Efecto en la variación entre ensayos de los estímulos de segundo orden sobre la adquisición y transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34, 197-219. doi: 10.5514/rmac.v34i2.16207

García, Y., & Hernández, A. (2005). Consideraciones previas al estudio de los marcos relacionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(2), 243-254.

Goldiamond, I. (1966). Perception, language, and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving: Research, method and theory* (pp. 183-224). New York: John Wiley and Sons.

Hayes, S., Brownstein, A., Haas, J., & Greenway, D. (1986). Instruction, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedule controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46(1), 137-147. doi: 10.1901/jeab.1986.46-137

Hayes, S., Brownstein, A., Zettle, R., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule-governed and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Analysis of Behavior*, 45, 237-256. doi: 10.1901/jeab.1986.45-237

Luciano, C. (1993). La conducta verbal a la luz de recientes investigaciones: su papel sobre otras conductas verbales y no verbales. *Psicothema*, 5, 351-374.

Martínez, H., Ortiz, G., & González, A. (2007). Efectos diferenciales de instrucciones y consecuencias en ejecuciones de discriminación condicional humana. *Psicothema*, 19, 14-22.

Ortiz, G. (2005). *El papel de la retroalimentación y la precisión instruccional en la elaboración y uso de descripciones en tareas de discriminación condicional* (Tesis Doctoral). Universidad de Guadalajara, México. Recuperada de <http://biblioteca.cucba.udg.mx:8080/xmlui/handle/123456789/4762>

Ortiz, G. (2010). Precisión de descripciones, retroalimentación y conocimiento de la descripción poscontacto sobre la ejecución, elaboración y transmisión de descripciones. *Acta Comportamentalia*, 2, 189-213.

Ortiz, G., & Cruz, Y. (2011). El papel instrucción y la retroalimentación en la ejecución y descripciones poscontacto. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37, 69-87. doi: 10.5514/rmac.v37.i1.24740

Ortiz, G., & González, V. (2010a). Efecto de dos tipos de descripciones pre-contacto sobre la ejecución instrumental y descripciones pos-contacto en tareas de igualación a la muestra. *Acta Colombiana de Psicología*, 13, 115-126.

Ortiz, G., & González, V. (2010b). Efectos de precisión y pertinencia del componente de situación de estímulo de una descripción pre-contacto. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 36, 117, 132. doi: 10.5514/rmac.v36.i1.18019

Ortiz, G., González, A., & Rosas, M. (2008). Una taxonomía para el análisis de descripciones pre y post contacto con arreglos contingenciales. *Acta Colombiana de Psicología*, 11, 15-54.

Ortiz, G., González, A., Rosas, M., & Alcaraz, F. (2006). Efectos de la precisión instruccional y la densidad de retroalimentación sobre el seguimiento, la elaboración y transmisión de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Comportamentalia*, 14(2), 103-130.

Ortiz, G., Pacheco, V., Bañuelos, I., & Plascencia J. (2007). Efecto del contacto con instrucciones, la especificidad e historia instrucciones en la insensibilidad al cambio contingencia en tareas de igualación a la muestra de primer orden en humanos. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 107-115.

Peláez, M., & Moreno, R. (1998). A taxonomy of rules and their correspondence to rule-governed behavior. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 197-214.

Quiroga, L.A. (2008). *Aproximaciones metodológicas para el estudio del pensamiento y el lenguaje*. Ponencia presentada en el IV Coloquio Internacional de Psicología Interconductual, Lima, Perú.

Ribes, E. (2000). Instructions, rules, and abstraction: a misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*, 28, 41-55.

Ribes, E., Moreno, D., & Martínez, C. (1995). Interacción del entrenamiento observacional e instruccional con pruebas de transferencias verbales y no verbales en la adquisición y mantenimiento de una discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 23-45.

Ribes, E., & Rodríguez, M. (1999). Análisis de la correspondencia entre instrucciones, estímulos, ejecución, descripciones y

- retroalimentación en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 25, 351-37.
- Rodríguez, M. (2007). Adquisición de una discriminación condicional bajo diferentes historias de entrenamiento de correspondencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 33, 183-203. doi: 10.5514/rmac.v33.i2.16255
- Rosefarb, I., Newland, M., Brannon, S., & Howey, D. (1992). Effects of self-generated rules on the development of schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 1, 107-121. doi: 10.1901/jeab.1992.58-107
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1966). An operant analysis of problem solving. En: B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving: Research, method and theory* (pp. 225-257). New York: John Wiley and Sons.
- Varela, J., & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 47-66.
- Vega, M., & Peña, T. (2008). Efecto de diferentes entrenamientos sobre el aprendizaje, transferencia y formulación de la regla en una tarea de igualación a la muestra de primer orden. *Revista Colombiana de Psicología*, 17, 115-127.