



## **SISTEMA MEXICANO DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (SMIP)**

**Cuarta Reunión Nacional de Investigación en Psicología  
21 y 22 de junio de 2012**

### **Homogenización en la mediación del comportamiento: Índices de ajuste y medidas molares**

Mario Serrano

Universidad Veracruzana-CEICAH

En un escrito previo (Serrano, 2009) se delineó una manera de estimar cuantitativamente la estructuración de las tres primeras funciones conductuales reconocidas en la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985): a) contextual; suplementaria; y c) selectora. El cálculo de los así llamados índices de ajuste se basó en lo que en el marco de dicha propuesta taxonómica se denomina criterio de ajuste, es decir, el requerimiento conductual que debe satisfacer el organismo en cada tipo de organización funcional del comportamiento (Carpio, 1994; Ribes, Moreno & Padilla, 1996).

De acuerdo con Ribes y Montes (2009), el segmento de actividad implicado en la satisfacción del criterio de ajuste de un campo de contingencias de tal o cual tipo se denomina respuesta requerida. La respuesta al evento de estímulo motivacionalmente relevante y que en términos de ocurrencia depende de la respuesta requerida se denomina respuesta contingente. Los segmentos de actividad que facilitan o dificultan la respuesta requerida o la contingente se denominan respuestas compatibles e incompatibles, respectivamente. Los segmentos de actividad que no afectan ni facilitan las respuestas requerida y contingente en cuestión se denominan respuestas irrelevantes.

En la medida en que la llamada respuesta requerida corresponde con el segmento de actividad implicado en la satisfacción del criterio de ajuste impuesto en una u otra situación interactiva, la clasificación de propiedades funcionales de respuesta descrita anteriormente facilitó el desarrollo de los índices de ajuste. En el caso de la función contextual, por ejemplo, dado que el criterio de ajuste implicado consiste en la adecuación de la actividad del

organismo respecto de los parámetros que definen en tiempo y espacio a los eventos de estímulo, la estimación del ajuste o índice de diferencialidad (ID) se calcularía como:

$$ID = \frac{TR^R}{TE_x} - \frac{TR^I}{S} \quad (1)$$

donde T es el tiempo que el organismo dedica a la respuesta requerida ( $R^R$ ) relativo al tiempo total de disponibilidad de los estímulos motivacionalmente relevantes ( $Ex$ ), menos la proporción del tiempo que el organismo dedica a las respuestas irrelevantes ( $R^I$ ) correspondientes respecto del tiempo total de observación ( $S$ ).

En el caso de la función suplementaria, cuyo criterio de ajuste implica la adecuación espacial y temporal de la actividad del organismo para mediar el contacto entre los eventos de estímulo, el índice de efectividad (IE) sería calculado como:

$$IE = \frac{Ex^1}{Ex^2} \cdot \frac{Ex^1}{R^R + R^I} \quad (2)$$

donde la proporción de estímulos motivacionalmente relevantes producidos,  $Ex^1$ , respecto de los programados,  $Ex^2$ , se multiplica por el cociente de  $Ex^1$  y la suma de las  $R^R$  con las  $R^I$  implicadas en su producción.

Finalmente, en el caso de la función selectora, cuyo requerimiento implica la adecuación del responder efectivo respecto de la variabilidad funcional de los eventos de estímulo dado uno u otro evento selector, el índice de precisión (IP) sería calculado como el producto de los cocientes entre las  $R^R$  y la suma de éstas más las  $R^I$  de cada “estructura contingencial”. Dado que en ambos casos las  $R^I$  pueden ser por comisión o por omisión, formalmente tendríamos que:

$$IP = \frac{R_1^R}{R_1^R + R_2^R + R^I} \cdot \frac{R_2^R}{R_2^R + R_1^R + R^I} \quad (3)$$

Agregando a la clasificación de propiedades funcionales de respuesta de Ribes y Montes (2009) la categoría de respuestas persistentes (segmentos de actividad no funcionales pautados por las respuestas contingente y requerida), una versión corregida para el cálculo de los índices de ajuste antes descritos sería:

$$A = \frac{R^R}{R^C} - \frac{R^P}{R^R + R^P} \quad (4)$$

donde  $A$  se refiere al ajuste,  $R^R$  a las repuestas requeridas,  $R^C$  a las respuestas contingentes potenciales y  $R^P$  a las respuestas persistentes.

El presente trabajo compara las cuatro formulaciones para el cálculo del ajuste comportamental y muestra las ventajas de la nueva formulación. Entre tales ventajas destaca, por un lado, la posibilidad de utilizar una misma fórmula para cuantificar la satisfacción de los criterios de ajuste implicados en cualquiera de los tipos de organización funcional del comportamiento

reconocidos en la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985). Por el otro, dado que el ajuste conductual consiste en un incremento progresivo de respuestas requeridas hasta un nivel asintótico concomitante a la disminución de respuestas persistentes e incompatibles y el mantenimiento de respuestas irrelevantes, una segunda ventaja radica en la posibilidad de que el ajuste pueda ser descrito matemáticamente de acuerdo con una función hiperbólica del tipo:

$$\Delta A = \frac{ax}{1+bx} \quad (5)$$

donde  $x$  es el tiempo de exposición a las contingencias de ocurrencia en cuestión y  $a$  y  $b$  son constantes empíricas. Adicionalmente, dado que en una ecuación por el estilo la asíntota es igual a  $a/b$ , se esperaría que:

$$\Delta A = \frac{ax}{1+kx} \quad (6)$$

donde  $k$  es el producto de multiplicar el parámetro  $b$  de la ecuación (5) por el valor de una variable independiente al interior de las contingencias de ocurrencia de la interacción que se esté analizado.

Finalmente, dado que las medidas de direccionalidad, preferencia, variación y esfuerzo descritas por Ribes (2007) en torno de la dimensión molar del comportamiento tienen sentido en términos de sus propiedades funcionales, es decir, en medida de su carácter compatible, incompatible o irrelevante para la satisfacción de un criterio de ajuste, existe la posibilidad de que las medidas molares correspondientes a cada una de tales propiedades del comportamiento psicológico puedan transformarse en términos de la fórmula (4) y, en esa medida, ser descritas adecuadamente por las ecuaciones (5) y/o (6).

## Referencias

- Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: L., Hayes, E., Ribes y F., López (Eds.), *Psicología Interconductual: Contribuciones en Honor a J. R. Kantor* (pp. 45-68). México: UDG.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E. (1995). Causalidad y contingencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21 (MONIOGRÁFICO), 133-150.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., & Montes, E. (2009). Interacción de la privación de agua y los estímulos correlacionados con la entrega de agua en programas de reforzamiento continuo y de intervalo. *Revista Mexicana de análisis de la Conducta*, 35 (MONOGRÁFICO), 61-85.

- Ribes, E., Moreno, R. & Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 4, 205-235.
- Serrano, M. (2009). Complejidad e inclusividad progresivas: Algunas implicaciones y evidencias empíricas en el caso de las funciones contextual, suplementaria y selectora. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (MONOGRÁFICO), 161-178.