

# Consideraciones sobre las directrices actuales de investigación en análisis experimental de la conducta humana.

*(Considerations upon present directions in the experimental analysis of human behavior)*

**Rocío Hernández-Pozo**

Departamento de Psicología General Experimental  
Facultad de Psicología, U.N.A.M.

## RESUMEN

Se hace una revisión de las principales áreas de concentración de la investigación en comportamiento humano, del desarrollo que ha tenido dicho tipo de investigación en los últimos quince años y de algunas condiciones responsables de la situación actual del campo.

Palabras clave: Investigación del comportamiento humano, metodología conceptual.

## *Abstract*

*A review is made of the main areas where research on human behavior concentrates in, of the development of this type of research in the last fifteen years, and about some conditions which are responsible for present status of the field.*

*Key words: Human behavior research, conceptual methodology.*

## INTRODUCCION

Para formarnos una idea de la situación actual de la investigación en análisis experimental de la conducta humana, revisé dos de las publicaciones más importantes en el área: la *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* (RMAC), publicada en nuestro país y el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) revista que se produce en Estados Unidos. La revisión cubrió los últimos quince años de estas publicaciones, sin incluir un número de 1988 de la publicación mexicana, ni los últimos dos números de 1989 de las revistas de ambos países.

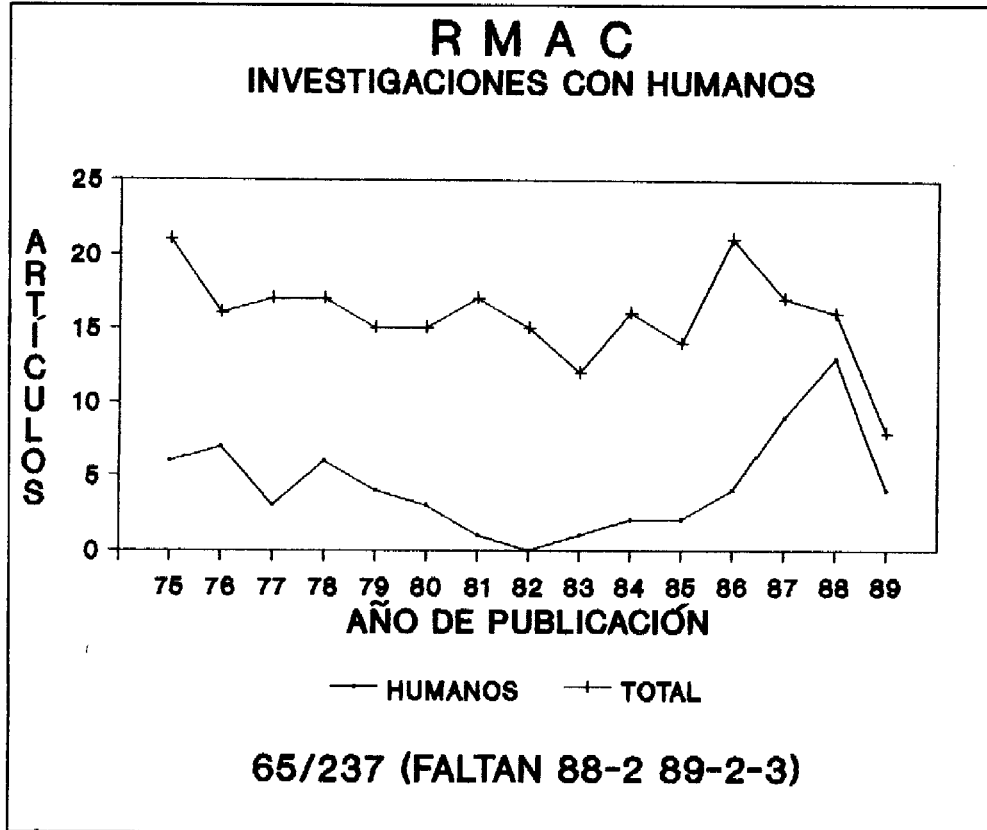


Figura 1. Porcentaje de investigaciones con humanos en la *Revista Mexicana de la Conducta* por años de publicación. No se incluyeron el número 2 del volumen 14, ni los números 2 y 3 del volumen 15.

El reporte de mis hallazgos es el siguiente: la *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* publicó en el periodo comprendido de 1975 a 1989 un total de 237 artículos, de los cuales el 27.43% tuvieron como tópico el estudio de la conducta humana en diferentes versiones. El resto de los artículos, esto es el 72.57% de la producción total, fueron de tipo teórico, investigaciones con animales, notas técnicas y revisiones de libros; la media anual de artículos publicados en la RMAC fue de 16.93, de los cuales 4.64 fueron investigaciones con humanos.

El índice porcentual de estudios humanos de artículos publicados por la RMAC en períodos de cinco años, mostró cambios irregulares. De 1975 a 1979 los artículos con humanos ocuparon un 30.23%; de 1980 a 1984 el porcentaje bajó al 9.33% y entre 1985 y 1989 esta cifra ascendió al 42.11%.

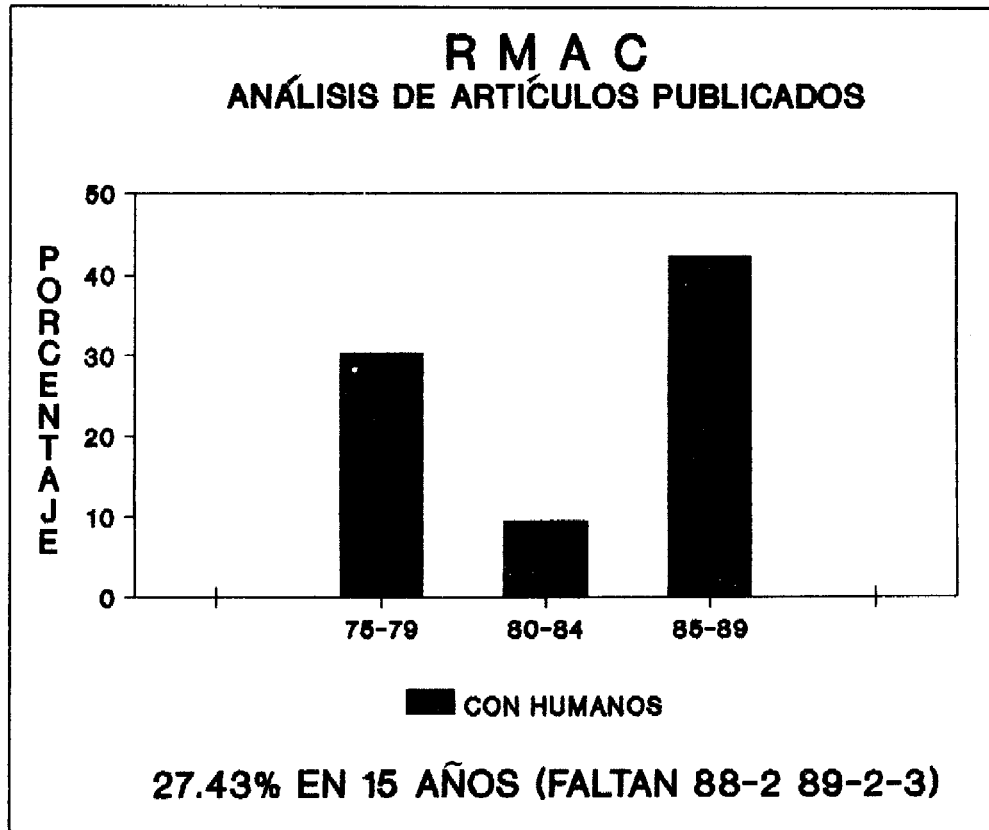


Figura 2. Porcentaje de investigaciones con humanos en la *Revista Mexicana de la Conducta* por periodos de 5 años. No se incluyeron el número 2 del volumen 14, ni los números 2 y 3 del volumen 15.

Después de haber colaborado en el trabajo editorial de esta revista por algún tiempo, considero retrospectivamente que estas fluctuaciones se deben en forma principal a la oferta de trabajos publicables, y a partir de 1984, fecha en que se inician los números monográficos, las fluctuaciones en los tópicos se pueden atribuir al empeño organizativo de una o más personas que comprometieron a otras a escribir sobre un tópico común. Dado el reducido número de analistas de la conducta que publica en México, es un fenómeno común en nuestra revista que un sólo equipo de investigación haya publicado, no la mayoría, sino la totalidad de artículos bajo una categoría particular.

Por su parte, la revista norteamericana *JEAB* publicó en el mismo período 1096 artículos, con un 11.13% que versó sobre el estudio de la conducta humana. Esta revista, a diferencia de la nacional, mostró una

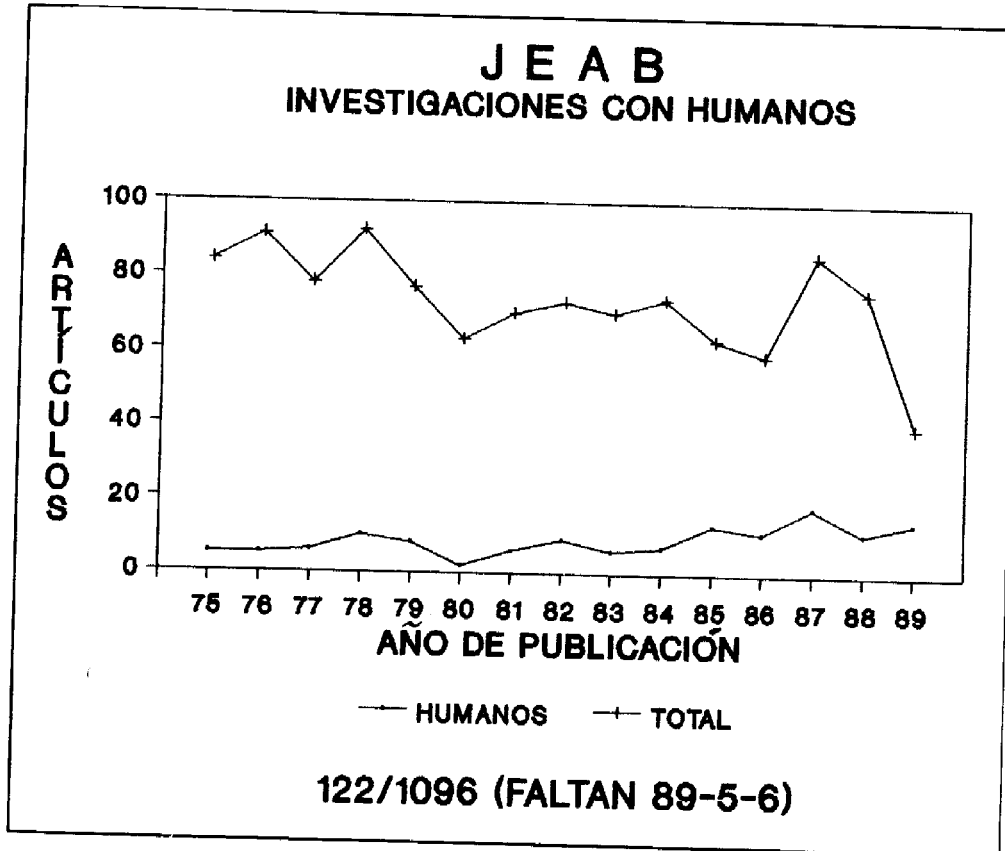


Figura 3. Porcentaje de investigaciones con humanos en el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* por años de publicación. No se incluyeron los números 2 y 3 del volumen 52.

tendencia más o menos estable de ascenso en lo que respecta a la proporción de artículos con humanos que aparecieron en los últimos tres lustros. De 1975 a 1979 el porcentaje de estudios dedicados al análisis del comportamiento humano fue de 8.06%, entre 1980 y 1984 este fue de 8.57, mientras que en el período que va de 1985 a 1989 el porcentaje subió al 17.9%, es decir un aumento del 100%.

Siguiendo con este análisis bibliográfico, clasifiqué las investigaciones que nos ocupan en once categorías más o menos arbitrarias, que incluyeron: 1) estudios sobre programas de reforzamiento: bajo este rubro clasifiqué todos aquellos experimentos cuyo objetivo fue evaluar las características comunes de la ejecución humana, infantil o adulta, en estado estable, es decir, con un rango de variabilidad mínima, producto de un arreglo contingencial simple sin opciones concurrentes; 2) estudios sobre control de estímulos: a

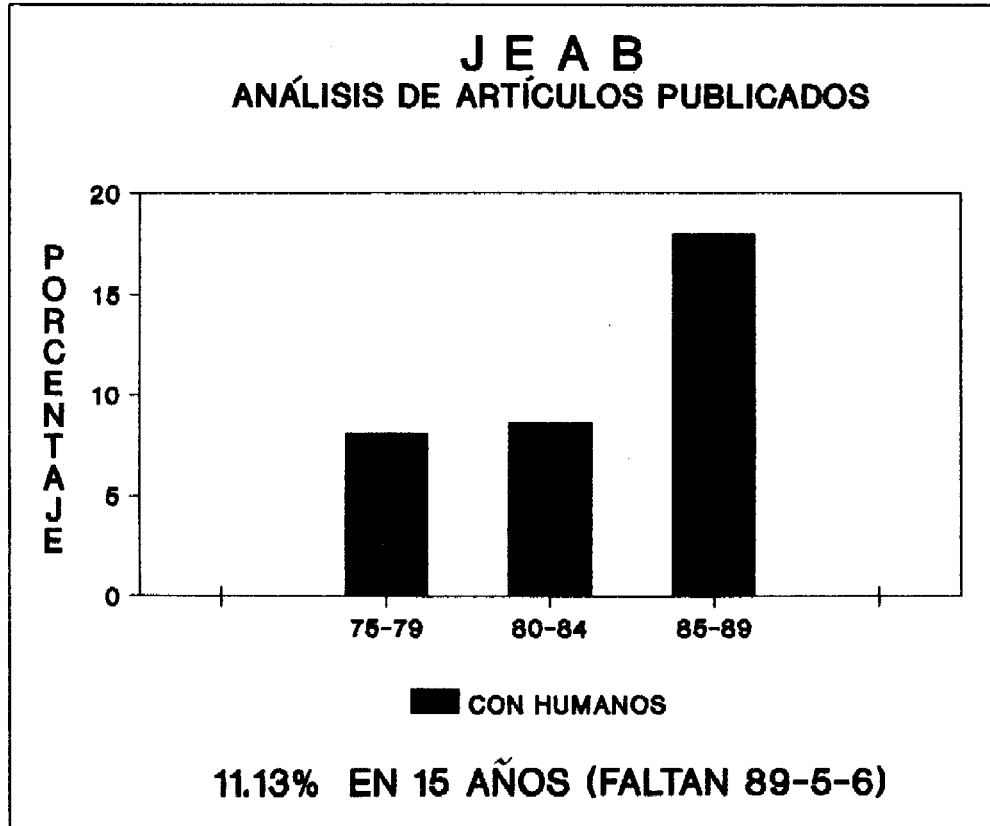


Figura 4 . Porcentaje de investigaciones con humanos en el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* por periodos de cinco años. No se incluyeron los números 2 y 3 del volumen 52.

esta categoría correspondieron los estudios de discriminación simple o condicional en los cuales se analizaron factores que afectan el que un sujeto aprenda a responder con base a instancias particulares de estímulo, clases de estímulos o relaciones entre estímulos; así mismo incluí en esta categoría las investigaciones sobre el efecto que tienen las instrucciones (estímulos verbales) sobre la ejecución en programas de reforzamiento o en procedimientos discriminativos varios; 3) estudios sobre control aversivo: esto se refiere al estudio de programas de costo, evitación y escape; 4) investigación relativa a programas concurrentes: bajo este rubro clasifiqué a los estudios abocados al análisis de la distribución de la frecuencia relativa de respuestas o del tiempo relativo de responder a opciones contingenciales simultáneas e independientes, simples o encadenadas; a esta categoría pertenecen los estudios de elección, preferencia y autocontrol; 5) análisis de conducta verbal: en ese

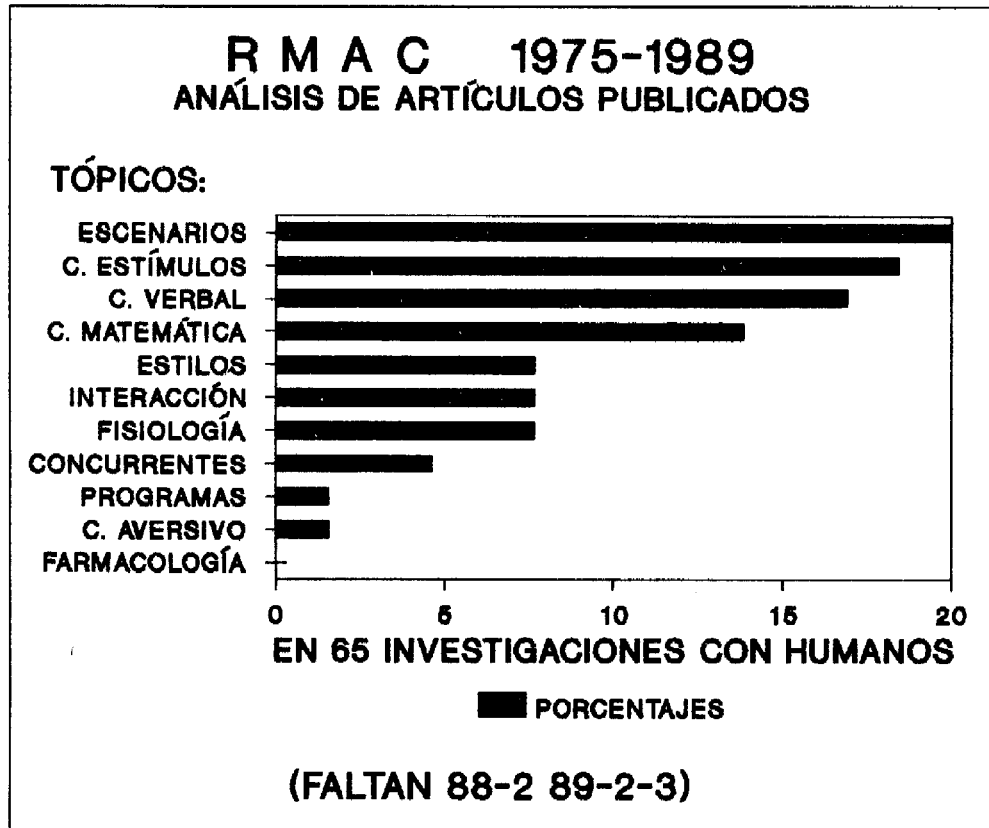


Figura 5. Análisis del tipo de artículos con humanos de un total de 65 investigaciones publicadas en la *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*.

tópico incluyo estudios de adquisición de repertorios verbales, entrenamiento en minilenguajes artificiales, comportamiento gramatical y la influencia de la conducta verbal del sujeto sobre su conducta no verbal; 6) estudios sobre conducta interindividual bajo microcontingencias sociales, por lo general en diadas y triadas; en esta categoría incluí estudios sobre cooperación, competencia y negociación verbal; 7) investigación sobre estilos conductuales: dentro de este tópico clasifiqué a aquellas investigaciones que enfatizan el estudio de las diferencias individuales en la ejecución ante arreglos contingenciales más o menos abiertos, es decir aquellas situaciones en las que un amplio rango de respuestas produce consecuencias equivalentes; 8) estudio sobre los efectos conductuales de la administración de fármacos, ya sea durante la adquisición o en el mantenimiento de ejecuciones bajo programas simples o compuestos, o bajo procedimientos discriminativos varios; 9) con-

dicionamiento operante de respuestas fisiológicas de varios tipos; 10) estudio de la adquisición de conducta matemática, que incluye operaciones como sumar, restar, etc. y 11) observación y modificación de conducta en escenarios programados, como escuelas y hospitales, cuando el interés primordial reside más en el estudio de un proceso conductual que en la aplicación tecnológica.

Para facilitar las cosas, cada artículo se clasificó bajo una categoría; cuando una investigación podía clasificarse bajo dos o más rubros, se eligió el que en mi opinión mejor la describía.

Para hacer una comparación válida del número de investigaciones publicadas bajo cada uno de estos tópicos en ambos países, vale notar que en México aún no se cuenta con una publicación de gran tradición que concentre los trabajos de los investigadores en análisis conductual aplicado, tal como sucede en Estados Unidos (JABA), razón por la cual en la RMAC el porcentaje de artículos tecnológicos supera al porcentaje de artículos que bajo el mismo rubro aparece en el JEAB.

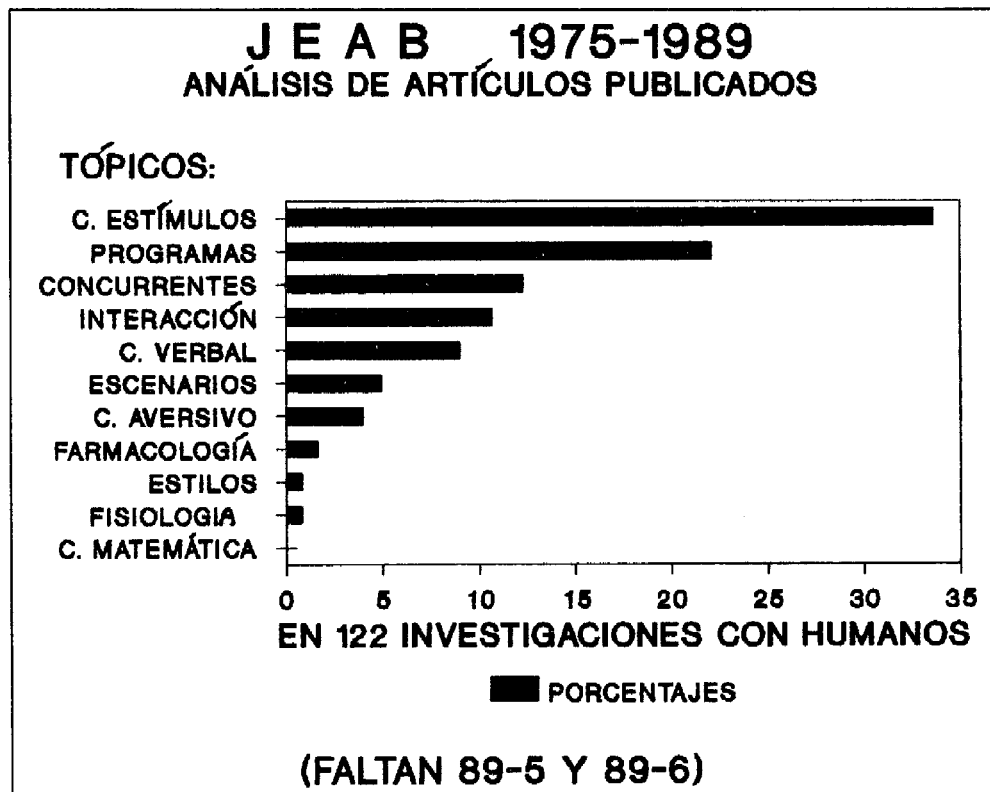


Figura 6. Análisis del tipo de investigaciones con humanos de un total de ciento veintidos artículos publicados en el *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*.

Después de esta consideración, estimo que se puede afirmar con cierta confianza, que los investigadores que publican en estas revistas favorecen el estudio del control de estímulos, ya que el 33.61% de los artículos con humanos publicados en el JEAB versan sobre este tópico, y un 18.46% del mismo subtotal publican artículos sobre control de estímulos en la RMAC. Los analistas de la conducta en México parecen no dedicarse a estudiar los efectos de los programas de reforzamiento simples, si se les compara con su contraparte norteamericana: 22.13% en Estados Unidos contra el 1.54% en México. Otra comparación dispar, pero en sentido opuesto, ocurre en lo relativo al estudio de la conducta matemática; en México la frecuencia relativa de artículos sobre ese tópico fue de 13.85%, mientras que en Estados Unidos este fue de cero, lo cual demuestra que el interés de un equipo de investigación mexicano se ha mantenido por mucho tiempo. La proporción de estudios sobre programas concurrentes en el período analizado fue superior en Estados Unidos a la registrada en México: un 12.29% contra un 4.62% respectiva-

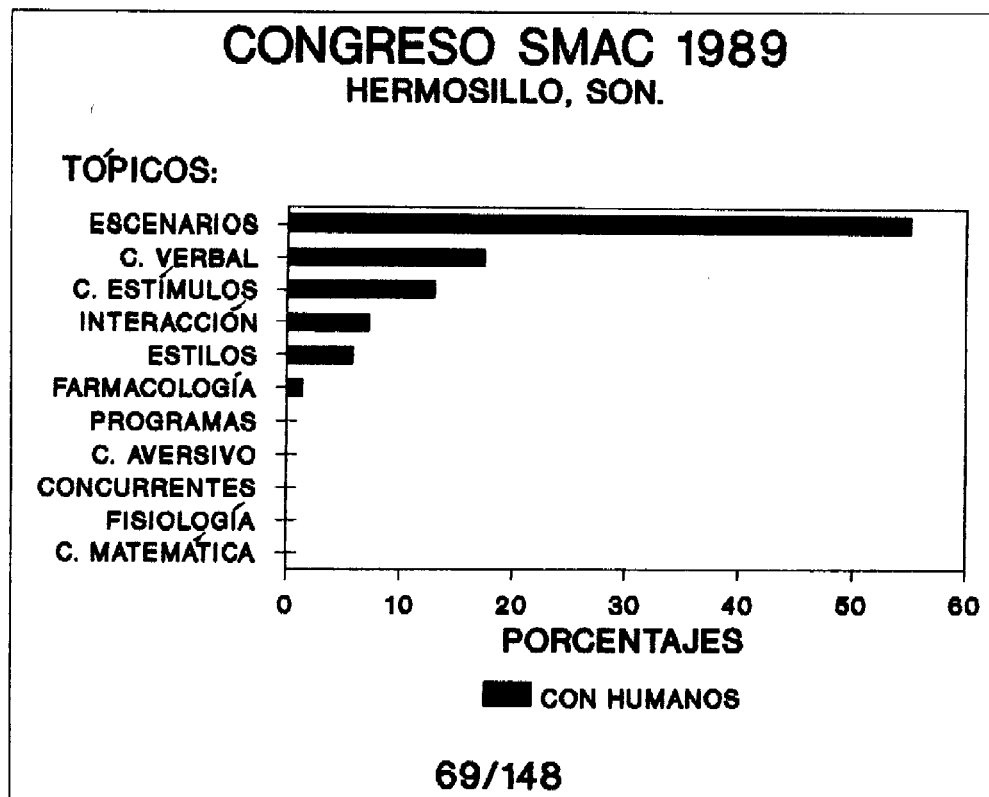


Figura 7. Análisis del tipo de investigaciones con humanos de un total de 69 ponencias presentadas en el X Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta en Hermosillo, Son., en 1989.



mente. El porcentaje de estudios sobre efectos de fármacos fue de 1.64 contra cero para Estados Unidos y México respectivamente.

Ahora bien, si tomamos en cuenta la actividad académica en otros escenarios, como los congresos y conferencias encontramos tendencias afines en los giros de la investigación conductual en ambos países. Por ejemplo, si observamos la presentación de ponencias en los dos congresos más importantes de la tradición operante, uno nacional organizado por la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta (SMAC), y el otro bajo los auspicios de la Association for Behavior Analysis (ABA) en Estados Unidos, concluiremos que los patrones de comportamiento de las comunidades científicas en ambos casos están bajo el control de variables funcionalmente equivalentes. El 46.62% del total de las ponencias en el último Congreso Bianual de la Sociedad Mexicana versó sobre investigación con humanos, mientras que un 61.73% de los mismos se presentó en la reunión anual de Estados Unidos.

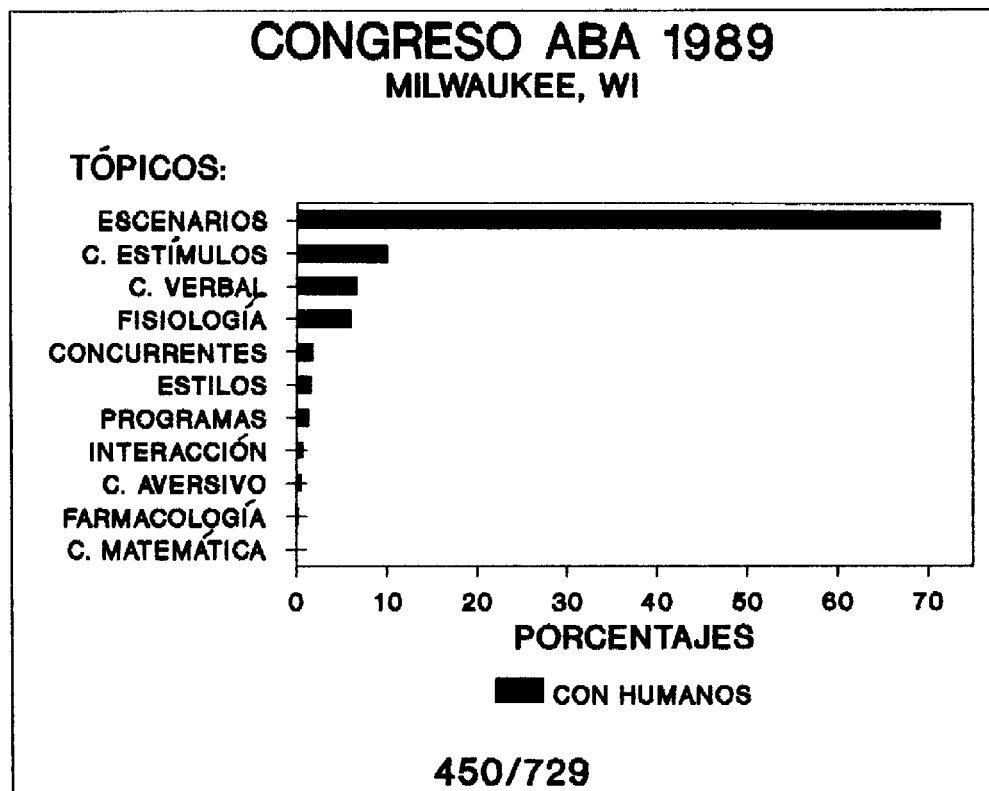


Figura 8. Análisis del tipo de investigaciones con humanos de un total de 450 ponencias presentadas en el 15th Annual Convention of the Association for Behavior Analysis, Milwaukee, WI, en 1989.

En ambos casos el porcentaje más elevado de las ponencias de investigación humana, se concentró en el área de la modificación y el estudio conductual en escenarios programados. Esto coincidió con los dos tópicos que tuvieron mayor frecuencia en ambas reuniones fueron el control de estímulos y la conducta verbal.

Hasta ahora me he limitado a reflexionar sobre la frecuencia de las investigaciones en análisis experimental de la conducta humana en ambos países, sin hacer mención a la calidad de las mismas. Es mucho más fácil ponerse de acuerdo sobre juicios de cantidad que sobre juicios de calidad. Desde mi punto de vista la calidad de la investigación animal en ambos países es similar, lo cual no ocurre cuando se comparan la investigación producida en diferentes áreas de estudio de la conducta humana. No es lo mismo estudiar la ejecución bajo un programa de reforzamiento o bajo un procedimiento discriminativo, que estudiar un episodio verbal o la interacción en una microcontingencia social. A continuación referiré someramente algunos problemas asociados a este punto.

A parte de ser una curiosidad estadística y sociológica, comparar las áreas de mayor quehacer y las proporciones de las investigaciones con humanos en ambos países durante los últimos años, considero que un análisis de esta naturaleza, nos dará los elementos iniciales para formarnos una imagen global de las tendencias actuales del análisis conductual, de sus posibles derroteros a corto plazo, y lo más importante, nos dará una idea de las opciones de acción aún no exploradas.

Es un hecho que los estudiosos de la conducta humana muestran preferencias en la selección de sus tópicos y métodos de trabajo, pero tales preferencias ¿Están en función de alguna variable particular? No considero indispensable que se requiera de un entrenamiento en sociología de la ciencia para enumerar algunos de los posibles factores responsables del estado actual de desarrollo de nuestra disciplina.

Formularé algunas de las interrogantes a este respecto, que a mi parecer son más sobresalientes: 1) ¿Cuál es la razón por la que los analistas de la conducta, como grupo, sólo abordemos once tópicos dentro de una rica multiplicidad de fenómenos conductuales humanos? 2) ¿Por qué existe una uniformidad relativa en los procedimientos específicos de que nos valemos para estudiar dichos tópicos? 3) ¿Por qué se sobregeneraliza el empleo de los modelos de conducta animal a situaciones humanas complejas? 4) ¿Por qué insistimos en el empleo de taxonomías conductuales simples para el estudio de conducta más compleja, como sucede en el caso de la conducta verbal inteligente? 5) ¿A qué se debe la ausencia casi absoluta de investigación, fuera de la matematización de los modelos conductuales? 7) ¿Por qué no se estudian con mayor frecuencia los efectos de fármacos sobre la

conducta compleja? y tangencialmente 8) ¿Cuál es la razón de la ausencia de estructuras organizativas que apoyen la investigación psicológica regular en la instituciones de educación superior en México?

Un fenómeno familiar para los estudiosos de la conducta es la fijación funcional, o efecto de *Einstellung*; en el quehacer inquisitivo del analista de la conducta, esto se traduce en una rigidez y en una cierta miopía al considerar posibles tópicos de estudio. Considero que un antídoto eficaz contra la rigidez teórico conceptual, sería el conocimiento histórico del desarrollo de nuestra disciplina. Este conocimiento, además de proporcionarnos material para la autocrítica, nos brindaría un contexto general del que podrían surgir alternativas de investigación muy valiosas. Desde mi punto de vista, considero que no se justifica el que, por principio se ignoren los estudios realizados dentro de tradiciones psicológicas diferentes al análisis conductual; dicha estrategia no caracteriza un auténtico proceder científico. El científico de la conducta, a mi modo de ver, necesita estar informado sobre las tradiciones psicológicas y disciplinas afines que por su importancia hayan influido al pensamiento moderno. El analista de la conducta sería un investigador estéril y además inculto si no estuviera informado, al menos superficialmente, de los fenómenos conductuales que interesaron por ejemplo a Sigmund Freud, Jean Piaget, Lev Semenovich Vygostky, Gregory Bateson o en el terreno de la antropología cultural a B. L. Whorf, Marvin Harris o Clifford Geertz (Shimp 1989) entre otros. Considero que la investigación interdisciplinaria sería de fundamental importancia para el desarrollo de nuevas técnicas de investigación conductual humana. En este sentido la psicología de la salud, la medicina conductual y la antropología analítica, serían vertientes naturales del análisis de la conducta humana.

Acerca del "estilo" metodológico en análisis de la conducta, valdría la pena caracterizar algunos de los compromisos implícitos en su práctica. La metodología operante hasta ahora parece implicar el empleo de: 1) la triple relación de contingencia como unidad de análisis, 2) la cámara operante como espacio experimental típico, 3) un enfoque atómico en el estudio de la conducta, 4) la selección de la tasa de respuesta como unidad fundamental, 5) el énfasis en los estados estables, 6) la confianza de que en principio todos o la mayoría de los fenómenos conductuales pueden estudiarse con un diseño del tipo A/B/A, 7) la preferencia de lo animal sobre lo humano, y 8) la comparación intrasujeto como criterio fundamental de cambio conductual.

Existe un consenso en que la mayoría de estos rasgos distintivos, a excepción del empleo de la triple contingencia como unidad de análisis y de los diseños intrasujeto, se derivan más de las prácticas de los investigadores que de los supuestos teóricos del análisis conductual. Buskists, Morgan y

Terrell (1985) condenan la adherencia ciega al paradigma de la cámara operante en la investigación con humanos; de manera similar se critica la extrapolación abusiva de los modelos animales a situaciones de comportamiento humano, a la manera de los trabajos de Epstein, Lanza y Skinner sobre "comunicación" entre palomas (1980), sobre "autoconocimiento" (1981) y de Epstein y Medalie (1983) sobre "comprensión súbita" en pichones; si bien estas demostraciones de laboratorio son metodológicamente impecables, no se sigue que aumenten la comprensión de los procesos conductuales humanos aparentemente equivalentes. Shimp (1989) afirma que:

No existe una razón filosófica por la cual el análisis de la conducta, *por principio* se restrinja a la conducta relativamente simple; la preferencia por una orientación atomista es más una característica de las aproximaciones positivistas que una condición *sine qua non* de nuestra disciplina. El reto actual para el análisis de la conducta consiste en desarrollar mejores métodos para abordar la conducta humana compleja.

Argumentos equivalentes pueden ofrecerse para atacar el empleo de la tasa de respuesta como medida fundamental de la conducta humana, o la importancia de los diseños reversibles tipo A/B/A. La conducta humana más interesante no se produce con altas frecuencias ni es reversible.

En relación a otros problemas teórico conceptuales, conviene señalar que, hasta el momento, la taxonomía conductual propuesta por Skinner en 1957, no ha mostrado su bondad en la comprensión de episodios verbales en general aunque sí ha sido útil para la caracterización funcional de la adquisición de repertorios, la rehabilitación verbal, y el entrenamiento en lenguajes artificiales con sujetos no humanos. Debemos reconocer que la taxonomía conductual actual no es la mejor si se trata de caracterizar e investigar la conducta verbal inteligente que rebasa las especificaciones a los niveles ecoico, tactual o intraverbal.

Acerca del empleo de técnicas computacionales de primer orden, es natural y bastante comprensible la aversión que le pueda inspirar a una analista de la conducta "típica" el área de la "inteligencia artificial" y los modelos de "redes neuronales" de adquisición del conocimiento. La forma peculiar del discurso computacional actual tiene un evidente tinte cognoscitivo; sin embargo las prácticas operativas están desprovistas de estas connotaciones. Aún dentro de las ciencias computacionales no existe una uniformidad teórica en el tratamiento del símil entre el aprendizaje humano y la solución electrónica de problemas específicos. Donahoe y Palmer (1989) señalan que la aproximación del "procedimiento paralelo distribuido" hace causa común con los supuestos del análisis de la conducta.

Considero que sería un error que los analistas de la conducta no hicieran uso de la tecnología actual en las ciencias computacionales; por ejemplo el uso de los sistemas expertos computarizados revolucionaría las prácticas del analista aplicado y harían posible su sueño dorado: la instrucción individualizada. No creo que podamos vislumbrar a estas alturas el alcance de las innovaciones resultantes de este maridaje. Algunas de las áreas naturales donde sería mayor el impacto de la introducción de técnicas de "inteligencia artificial" en la investigación humana, se centran, a mi modo de ver, en educación, entrenamiento laboral especializado y en psicología de la salud, por mencionar algunas.

En lo que toca a la casi absoluta falta de investigación farmacológica sobre conducta humana compleja, aventuraré, en lo que toca a México, que una de las razones posibles, por principio, es la ausencia de comités de ética para la investigación con humanos en las universidades en que laboramos, situación que prevaleció por lo menos hasta el año pasado. Es claro que la constitución de este tipo de organismos es un requisito para la investigación que propone la administración de sustancias que pueden tener efectos nocivos sobre los sujetos, razón por la cual se necesita reglamentar la protección de los sujetos participantes.

Un tópico asociado al anterior es la existencia de estructuras organizativas de apoyo a la investigación. En las universidades norteamericanas es práctica común que los estudiantes participen en experimentos de psicología, requisito para las materias que cursan en los primeros semestres de la licenciatura. No considero que deba soslayarse la importancia que puede tener estimular las actividades de investigación en las escuelas y facultades, mediante la organización de sistemas formales de participación estudiantil.

## CONCLUSIONES

En este artículo se comparan las tendencias actuales de investigación en análisis experimental de la conducta humana en México y Estados Unidos, basándose en el tipo y frecuencias de publicaciones de esta clase en dos de las revistas más prestigiadas en el área y el análisis de las ponencias presentadas en dos de las reuniones académicas en ambos países. Los resultados de dicha comparación señalan que en México se realiza más investigación con humanos que en los Estados Unidos: 23.47% contra 11.13%, observándose cambios irregulares en la frecuencia de publicación de este tipo de estudios durante los últimos quince años en México, frecuencia más estable en Estados Unidos. En la actualidad en ambas revistas se publica mayor número de investigaciones con humanos que en 1975. El tópi-

co de investigación más popular en los dos tipos de difusión académica, las revistas especializadas y las reuniones académicas, fue el control de estímulos, aunque en las reuniones académicas la generalidad de los estudios son de tipo aplicado. Debido a variables locales o a tradiciones académicas específicas, las prácticas de investigación en los dos países difieren con respecto a la importancia que se le ha dado a ciertos tópicos; así por ejemplo el estudio de los programas de reforzamiento simple y la ejecución concurrente ocupan un lugar prominente en el análisis conductual humano en Estados Unidos, mientras que la conducta verbal y matemática han ocupado un lugar preponderante entre los investigadores mexicanos. No se encontró diferencia entre el énfasis que se ha dado en los dos países a las investigaciones de conductas interindividuales y de estilos conductuales; la tendencia general en ambos casos es de un aumento gradual. Por otra parte la investigación farmacológica, el estudio del control aversivo y el condicionamiento fisiológico son virtualmente nulos en ambos países.

Se revisó la producción académica en once áreas, señalándose ocho problemas del análisis experimental de la conducta humana en nuestros días: 1) tópicos de investigación restringidos; 2) rigidez metodológica; 3) sobregeneralización de los modelos animales; 4) insistencia en el uso de taxonomías conductuales sobresimplificadas en conducta verbal; 5) falta de trabajo interdisciplinario; 6) ignorancia de técnicas computacionales de vanguardia como es el caso de los sistemas expertos; 7) falta de investigación sobre efectos farmacológicos en conducta humana compleja; y 8) ausencia de estructuras organizativas universitarias de apoyo a la investigación con humanos.

Se formularon algunas hipótesis sobre posibles razones del actual estado de cosas en la investigación conductual humana y se hicieron algunas recomendaciones al respecto. Se concluye que el conocimiento de la historia de las tradiciones psicológicas clásicas, la reformulación conceptual, el trabajo interdisciplinario y el desarrollo de una metodología a la altura de la conducta humana compleja son condiciones *sine qua non* del avance de la investigación ha sido la regla, de nosotros depende que sea la excepción.

## BIBLIOGRAFÍA

- Buskists W. F., Morgan D. y Terrell D. J. (1985) On the experimental analysis of human behavior. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11, 69-78.
- Donahoe J. W. y Palmer D. C. (1989) The interpretation of complex human behavior: some reactions to parallel distributed processing, edited by J. L. MacClelland, D. E. Rumelhart and the PDP Research Group. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 399-416.

- Epstein, R., Lanza, R. P. y Skinner, B. F. (1980) Symbolic communication between pigeons (*columba livia domestica*), *Science*, 207, 543-545.
- Epstein, R., Lanza, R. P. y Skinner, B. F. (1981) "Self-awareness" in the pigeon. *Science*, 212, 695-696.
- Epstein, R. y Medalie, S. (1983) The spontaneous use of a tool by a pigeon. *Behavior Analysis Letters*, 3, 241-247.
- Shimp, Ch. P. (1989) Contemporary behaviorism versus the old behavioral straw man in Gardner's "The Mind New Science: A History of the Cognitive Revolution". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 163-171.