

Una visión optimista de la evolución y beneficios de la investigación translacional

CARLOS SANTOYO VELASCO

Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Este trabajo se dirige a responder y reflexionar sobre los comentarios recibidos al artículo *Investigación translacional: una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento*. Para ello se realizaron algunas precisiones respecto a términos y posturas en la investigación *translacional*, con el propósito de extender e integrar las valiosas contribuciones que al respecto plantearon los comentarios expertos emitidos por diferentes colegas en este volumen. El ámbito de la investigación puente ha estado rodeado de posturas pesimistas, pero también optimistas. Esta respuesta gira alrededor de una visión positiva alrededor de esta relevante opción de investigación y desarrollo de la psicología.

Descriptores: *investigación translacional, análisis conductual aplicado, farmacología conductual, comportamiento social.*

The evolution and benefits of translational research: An optimistic perspective

ABSTRACT

The aim of this work is to replicate the commentaries to *Translational research: Prospective mission to Developmental*

and Behavioral Sciences, paper. Some review of perspectives and terms in *translational* research are exposed in order to extend and to integrate the invaluable contributions from the expert commentaries presented by different colleagues in this volume. The context of *translational* research has been surrounded with pessimistic and optimistic views. This response paper is immersed in a positive and prospective view to the development of psychology.

Key words: *Translational research, applied research, behavior analysis, behavioral pharmacology, social behavior.*

El presente trabajo se aboca a responder a los atinados comentarios de los revisores del artículo-objetivo de esta revista (Santoyo, 2012), en una temática de relevancia no solo para los analistas de la conducta y los investigadores de la ciencia del desarrollo (CD), sino para todas las ciencias del comportamiento (CC). No se trata de que la investigación básica se encuentre en riesgo de supervivencia, como la visión pesimista expresaría, ni que la investigación *translacional* venga a cimentar una perspectiva «de rescate», como la visión ingenua representaría. Con este texto se pretende sustentar una visión optimista asumiendo el tono en el que los revisores del artículo-objetivo respondieron. En realidad, las posturas, si bien difieren en las aristas y argumentos que ellas abordan, todas ofrecen

Agradecimientos: el autor agradece el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al proyecto 178383.

Dirigir toda correspondencia al autor a: Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad #3004, Edificio D, Piso 1, Cúpulo 20, Colonia Copilco-Universidad, Coyoacán, C.P.04510, México, D.F. Correo electrónico: carsan@unam.mx

RMIP 2012, vol. 4. núm. 2. pp. 146-153.

ISSN-impresa: 2007-0926

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

propuestas y ángulos diversos desde los cuales apreciar las bondades de la investigación *traslacional*, comenzando con las aportaciones que ha ofrecido, la farmacología conductual y el campo del lenguaje (Robles & Vargas, 2012), el desarrollo de procedimientos de prevención e intervención basados en evidencia científica (Morales, 2012), las estrategias para lograr transferencia de conocimientos a diversos ámbitos -como en las adicciones (Pedroza & Martínez, 2012)-, el énfasis en la formación de recursos humanos y en las habilidades metodológicas y conceptuales (HMC) (López, 2012; Morales, 2012), hasta las reflexiones conceptuales necesarias y críticas para realizar una distinción deliberada y útil para la investigación *traslacional* respecto a la investigación básica y aplicada (Escobar, 2012). Así, este trabajo se opone a aquellas posturas como «*para cada solución ofrecemos diez problemas...*»; al contrario, se trata de integrar lo más saliente de las aportaciones recibidas para complementar los diversos aspectos que se requieren en el texto original.

SOBRE EL CONCEPTO «TRASLACIONAL»

En su comentario, Escobar (2012) sugiere como *mejor término* el de investigación de traducción debido a que para él es *más claro*, aunque reconoce que el término *traslacional*, como otros varios, puede ser añadido a los diferentes términos técnicos adoptados en ciencia que, a lo largo del tiempo, llegan a ser reconocidos por la comunidad especializada, como se espera sea el caso. No se profundizará demasiado en este aspecto porque fue discutido en el artículo- objetivo, y en un pie de página se expuso nuestra postura. Sin embargo, conviene aclarar que la investigación *traslacional*, a la que en efecto no tendría ninguna objeción por denominarla también como *investigación puente* (Fisher & Mazur, 1997), representa mucho más que una mera traducción o traspolación de términos de un área a otra. Así, buena parte de los principios que sustentan la comprensión de un fenómeno y la metodología

asociada para su estudio representan herramientas que permiten evaluar las variables controladoras de un fenómeno y dar cuenta de este; la estrategia metodológica puede extrapolarse, pero cada escenario es único y requiere de evaluaciones adicionales para su posible extensión (Torres-Guerra, 2012). Además, la investigación *traslacional*, como propone Breckler (2006), representa diversas acciones para que la tarea se logre, a saber: diseminación, implementación y difusión, que van más allá de una mera traducción.

Por otra parte, muchos de los estudios de tipo *traslacional* tienen carácter preliminar y preceden a los estudios clínicos o aplicados a gran escala, como sería la etapa final del proceso para el registro y comercialización de un medicamento en el campo de la farmacología (Cabo, 2012), lo cual no representa una mera traducción.

En la discusión de mecanismos de desarrollo de la perspectiva de *investigación traslacional*, es necesario enfatizar también como un componente central a la interacción disciplinaria (Gintis, 2007); en el artículo-objetivo se refirieron diversos ejemplos de cómo dicha interacción contribuye, asimismo, al desarrollo de perspectivas novedosas y a la posibilidad de integración entre diversas CC, como es el caso de los laureados con el premio Nobel que han influido en la psicología, particularmente para el estudio del comportamiento social, asumido como centro de atención y trabajo. Así, mientras procedía la edición de 2012, se otorgaba el premio Nobel de economía (2012) a Alvin E. Roth y a Lloyd S. Shapley, quienes desarrollaron algoritmos que optimizan la eficiencia de los mercados alternos para reunir o «emparejar» diversos agentes económicos que, generalmente, no logran el mejor resultado posible; ello tiene implicaciones prácticas para la toma de decisiones en diversos escenarios, como el laboral (empatar a buscadores de empleo y buscadores de talento), en la elección óptima de pareja, la donación de órganos (empatar a donadores y a

quienes requieren órganos), la selección de los mejores aspirantes y la elección del mejor lugar donde formarse (p.ej., en las universidades, en las residencias médicas). Sin abrumar al lector, es posible señalar que, indudablemente, esa línea de investigación proviene de los modelos matemáticos y de la teoría de juegos, y trasciende a situaciones de toma de decisiones, como parte de políticas públicas; tal campo de conocimiento aporta beneficios actuales y potenciales a los que los investigadores deben estar atentos, como puntos de intersección disciplinaria que aporten lenguajes y estrategias metodológicas comunes: tal es la visión de la perspectiva de las CC.

UNA VISIÓN OPTIMISTA DE LA CIENCIA TRASLACIONAL

En los últimos años, en México se ha acuñado la expresión «*ocuparnos más que preocuparnos*». Al respecto, estamos de acuerdo con Critchfield (2011): no debemos esperar a que *alguien más* realice la labor de traslación. Dicha labor implica, como se señaló previamente, diversas tareas. Es reconfortante observar que quienes comentan el artículo-objetivo, visualizan un amplio espectro de escenarios de implementación y de transferencia de conocimiento (Pedroza & Martínez, 2012); esa complementación, necesaria para los planteamientos del artículo-objetivo, es un pequeño ejemplo de las diversas posibilidades que hay para ser optimistas. Además, tanto en la CD (Cairns, Elder, & Costello, 1996) como en las CC, diversos investigadores han trabajado activamente en la transferencia de conocimiento, quizás sin que necesariamente denominen a su labor como *traslacional*. Tal es el caso de los trabajos sobre análisis funcional de Iwata, Dorsey, Suifer, Bauman y Richman (1994), sobre los que nunca se afirmó en el artículo-objetivo que se «alejara» de los cánones convencionales del análisis conductual, como afirma Escobar (2012), sino que se propuso que «no se limita» a las visiones tradicionales de dicho enfoque. En realidad, los trabajos de Iwata y colegas

(1994) son, al presente, de los más citados por la literatura conductual aplicada, y representan una visión metodológica estratégica fresca para aquellos casos en los que se hace necesario descubrir, sin demoras, las variables controladoras de trastornos conductuales severos como los de automutilación.

Pero la principal preocupación expresada en este artículo se centra en las implicaciones del análisis *traslacional* dentro del campo del intercambio social. En el caso de los modelos cuantitativos de la equidad, para dar cuenta del comportamiento social, es posible señalar que en un trabajo reciente (Santoyo & Colmenares, 2011) sobre intercambio diádico, cuyos participantes, en una primera condición experimental, asignaban a sus pares juegos asociados con esfuerzos (requisitos) diferenciales de un programa de razón variable (RV 5, 10 o 20), o donde asignaban, además, en una segunda condición la cantidad de puntos diferenciales que obtendría su pareja para cada juego, se encontró que el modelo de equidad describía adecuadamente la razón relativa de esfuerzo y ganancias en los intercambios, principalmente cuando los participantes contaban con información de las decisiones del par; cuando no contaban con tal información, la relación de simetría *esfuerzo-ganancia entre pares* no se sostenía. Así, dichos autores concluyen que la información de lo que el otro hace implica un proceso de *comparación social* que genera un ciclo de retroalimentación que puede conducir a relaciones de equilibrio en las que es óptimo para ambos participantes mantener la relación entre esfuerzos y ganancias relativos; sin embargo, cuando no es factible la comparación entre ganancias y esfuerzos que está enfrentando la diada, el modelo de equidad describe asimetría y bajos niveles de correlación entre esfuerzo y ganancias relativas entre pares. Lo anterior es congruente con el planteamiento de Camerer (2003) desde la *Teoría de Juegos Conductual*, en la cual se postulan como componentes relevantes las restricciones (en el artículo mencionado los

requisitos de las opciones de RV), las preferencias (mecanismos de equidad o maximización de ganancias individuales y *egoístas*) y creencias (atribuciones sobre las acciones del par). En este caso, la utilización de modelos cuantitativos para dar cuenta de los fenómenos de estudio no convierte en «esotérico» el análisis de la conducta, como la visión pesimista imputa a la investigación *traslacional*; al contrario, la dota de un mejor rigor y nivel predictivo, la conecta con otros campos de trascendencia en las CC y obliga a evitar la sobresimplificación de nuestra disciplina, que algunos enemigos de la psicología científica eligen para atacarla (Bruner & Acuña, 2005). Por ejemplo, el uso del modelo cuantitativo de equidad permite diferenciar con claridad los patrones de interacción de cónyuges violentos o parejas de alto riesgo (López, 2005).

Existe un mecanismo que se discute implícitamente en el artículo-objetivo, el de la demora entre hallazgos de la investigación básica y su implementación en situaciones de la vida cotidiana. Ese mecanismo explica parcialmente la impaciencia de los políticos por tener soluciones inmediatas de bajo costo y la «desesperanza» de algunos investigadores básicos por no contar con los recursos para lograrlo. Dicho mecanismo ha sido de interés para los investigadores básicos en análisis de la conducta: el de *descuento temporal*, que suscita una nueva pregunta de Escobar (2012), que se refiere al por qué de la conexión entre el trabajo básico sobre autocontrol de Rachlin y Green (1972) como antecedente fundamental para los estudios de cooperación.

Probablemente, el trabajo más claro que se inicia planteando la conexión entre autocontrol y cooperación corresponde a Silverstein, Cross, Brown y Rachlin (1998), quienes propusieron que puede trasladarse el autocontrol de una esfera personal a una social. Así, Rachlin (2000) en su volumen sobre la *Ciencia del Autocontrol* señala que en situaciones individuales la probabilidad de obtención de una consecuencia grande pero demorada depende del participante (mecanis-

mo de *compromiso*), mientras que en situaciones sociales esa probabilidad depende, además, de la reciprocidad de otros, por lo que el valor de la consecuencia por cooperar es influido por la reciprocidad de los demás, esa conexión es importante porque permite ubicar el ámbito de la cooperación condicional en situaciones de $n > 2$ como una extensión adicional de un principio básico hacia dilemas de recursos y dilemas de bienes públicos, entre otros (González & Santoyo, en prensa; González & Santoyo, 2007).

Un tema asociado lo representa el de la interacción entre cónyuges, la equidad existente entre ellos y los modelos de simetría o asimetría coercitiva resultante cuando conviven en escenarios con ciertos niveles de violencia. Así, López (2012; López, 2005) ha desarrollado ampliamente este tema y muestra una arista fundamental digna de atención.

En fin, el tema es amplio y no es factible agotarlo en este espacio, por lo que antes de referir las contribuciones sobre diferentes campos en los que también puede extenderse la investigación *traslacional*, complementando favorablemente los planteamientos del artículo-objetivo, parece necesario considerar el proceso de transferencia de conocimiento (Pedroza & Martínez, 2012).

SOBRE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Hay acuerdo con el planteamiento de Pedroza y Martínez (2012) respecto a que existe una brecha entre los resultados de la investigación básica y la aplicada, y entre esta y la verificación de su utilidad en escenarios naturales. Para cubrir esa brecha, se hace necesario trabajar sobre la transferencia de conocimiento. Ellos señalan que la responsabilidad de dicha tarea recae en los profesionales de la salud que no necesariamente cuentan con entrenamiento en procedimientos estandarizados ni tampoco parecen preocupados en si las intervenciones se derivan de procedimientos validados empíricamente. Tal punto no es trivial, en el entorno de la psicología

son excesivas las opciones poco sustentadas en evidencia empírica derivada de la investigación, lo cual no solo atenta contra la reputación de la psicología, sino que representa un problema potencial de calidad de los servicios de salud con el consecuente perjuicio sobre los usuarios de las aplicaciones. Pedroza y Martínez (2012) refieren diversos modelos para afrontar esta tarea y concluyen, atinadamente, en la necesidad de formación de investigadores capaces de comunicarse con los profesionales que harán uso de la tecnología resultante, tema que se retomará más adelante.

DIVERSIFICANDO LA PERSPECTIVA

Possiblemente, como señalan Robles y Vargas (2012), la farmacología conductual es un área en la cual el análisis del comportamiento ha tenido uno de sus mayores impactos como factor en el desarrollo industrial de fármacos, acompañado de la evaluación toxicológica de compuestos químicos. Bienvenida sea su atinada contribución y complementación al artículo-objetivo. Robles y Vargas (2012) describen de forma interesante aspectos históricos sobre el desarrollo de la farmacología conductual, que se vio beneficiada metodológicamente y estratégicamente por los hallazgos, la tecnología de los analistas de la conducta y la elección de procedimientos mediante los cuales se pudieran evaluar los efectos de diferentes fármacos sobre diversos patrones de comportamiento como una función de las variables ambientales, motivacionales y las de historia. La interacción de las propiedades bioquímicas de los fármacos con las propiedades biológicas, ambientales y de historia son aspectos sustanciales en este campo. El desarrollo y análisis que Robles y Vargas (2012) hacen con base en diferentes modelos de investigación en farmacología, representan contribuciones al razonamiento del ámbito de la investigación *traslacional*, conectando en sus comentarios las implicaciones para la práctica clínica en el tratamiento de las adicciones.

Lo anterior permite relacionar a la farmacología conductual con un dominio obvio de investigación puente y aplicada: el campo de la salud, en particular, el de las adicciones, para lo cual el comentario de Morales (2012) es altamente pertinente en tanto las repercusiones para las políticas públicas en dicho ámbito. Es acertado señalar que las problemáticas de salud representan un comportamiento de elección y que es posible indicar que, dada esa premisa, puede sacarse provecho del conocimiento que los analistas de la conducta han adquirido para poder derivar beneficios sociales a partir de la adopción de las mejores prácticas para la comunidad. Además, se respalda aquí la postura de que no solo la investigación *traslacional* ha de aportar a la investigación aplicada y su transferencia a mejores prácticas, sino que también es de esperarse la devolución conceptual y metodológica a la investigación básica en una interacción bidireccional (Morales, 2012). Un ejemplo de ello puede ubicarse en las preparaciones experimentales de los estudios sobre bienes públicos en donde se simulan en el laboratorio condiciones de la vida cotidiana y se exploran a detalle las diferentes variables y mecanismos controladores (González & Santoyo, 2007).

Finalmente, resultan interesantes el planteamiento y la contribución que dotan de mayor alcance al campo de las CD a un área que requiere atención y en la que los analistas tienen mucho que aportar: el campo del desarrollo del lenguaje (Robles & Vargas, 2012).

Por otra parte, en sus atinados comentarios, Morales (2012) insiste reiteradamente en la necesidad de generar más investigación dirigida a que los usuarios de un servicio validen su alcance mediante evidencia científica, en contextos naturales, con base en la implementación de procedimientos derivados de los principios básicos del comportamiento, lo cual tiene mucho que ver con que el profesional cuente con un perfil cuyas competencias puedan ponerse en juego para tales fines; ello, indudablemente, conecta con la necesidad de

abordar el tema de la formación en HMC de esta clase de investigadores, aspecto necesario en la promoción, a largo plazo, de la investigación puente.

REFLEXIONES FINALES SOBRE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

La tarea de la formación en investigación *traslacional* en CC tiene mucho que ver con la manera como concebimos la formación del psicólogo y con la perspectiva con la cual se asumen los roles que han de jugar las instancias de educación superior y posgrado en nuestro entorno. Aunque todos los analistas de la conducta estarían de acuerdo con que la formación radique, antes que nada, en aspectos científicos y metodológicos basados en evidencia, con el estudio de los procesos básicos que se han sustentado en principios derivados de amplia investigación básica, pareciera que no todas las instituciones de educación superior (IES) comparten esos principios, y que algunas inclusive se respaldan en aspectos alejados de la ciencia (Bruner & Acuña, 2005); tampoco debe dejarse pasar de largo la cada vez más creciente (y preocupante) proliferación de «grupos» que ofrecen cursos o talleres, sin el menor recato y sistematicidad, para la «actualización del psicólogo» o incluso para que cualquier persona interesada pueda adquirir conocimientos de «psicología aplicada». Por supuesto, ello representa un enemigo a combatir, tarea (entre otras) que comparten las sociedades científicas y profesionales del país: la certificación de profesionales de forma no endogámica resulta una necesidad imperiosa. Así, la formación en investigación *traslacional* parte del supuesto de que las IES comparten los principios enunciados al inicio de este párrafo.

En principio se parte de la premisa de que la formación en investigación *traslacional* es un punto intermedio de un continuo en la formación en HMC del profesional de las CC (Morales, 2012). Por ello, antes que nada, la formación en aspectos metodológicos es central.

Entonces han de plantearse como propósitos centrales los siguientes: ser capaces, los futuros profesionales, de formular hipótesis y no solo de probarlas; argumentar sobre la necesidad de aportar conocimiento nuevo a un fenómeno, es decir, los aspectos metodológicos frágiles que se observan en determinadas investigaciones previas; identificar de qué forma ello puede contribuir a resolver problemas sociales potenciales y vigentes en la vida cotidiana, y cómo conectar tales aportaciones para que los usuarios y políticos se convenzan de estas. Para ello es necesario que los futuros profesionales identifiquen las premisas de las cuales deriva el conocimiento que se pretende transferir, que cuenten con recursos conceptuales, metodológicos y estratégicos para aportar la evidencia que pueda ser lo suficientemente convincente a la comunidad científica. Así, mostrar que los resultados se deben a la intervención y no a cualquier otra cosa, y que pueden replicarse en ocasiones y escenarios diferentes representa una habilidad metodológica digna de formar, lo cual no se establece con solo un tema de una asignatura, sino que requiere atención deliberada y secuencial a lo largo de los planes de estudios, ya que representa una convención disciplinaria que la mayoría de los profesionales asumen como criterio central para la divulgación de los conocimientos.

Finalmente, se hace necesario considerar para cada experiencia, basada en los resultados obtenidos, los diversos cursos potenciales de investigación o implementación que son necesarios para la generación de nuevos y más fértiles trabajos, y para la diseminación de este campo.

Esther López (2012) señala la importancia de que primero se formen los docentes que habrán de capacitar a las siguientes generaciones de interesados en la investigación *traslacional*, aspecto obvio pero no por ello dispensable. Ese requisito representa una tarea deliberada y explícita que hasta el momento las IES no han asumido explícitamente y que tendría que afrontarse como tarea a corto plazo.

López (2012) recomienda que se rescaten las tesis que los estudiantes, al graduarse, aportan a la institución y que muchas de ellas representan posibles contribuciones *traslacionales* que quedan almacenadas y sin provecho potencial. Estoy parcialmente de acuerdo con dicha propuesta; algunas IES en sus niveles de doctorado cuentan como requisito indispensable de titulación el publicar un artículo en una revista indexada, sobre todo las universidades que cuentan con reconocimiento de calidad por CONACYT. Así, tal práctica puede extenderse a otros niveles de educación, pero el que los estudiantes publiquen sus resultados, la mayoría de ellos *no translacionales*, resulta en una práctica formativa muy útil cuando ellos piensan dedicarse a la investigación, aunque no necesaria y automáticamente representaría un aporte directo. Pero junto con otras tareas necesarias y sustantivas comunes a la formación básica y metodológica del futuro profesional en CC se constituye en una de las posibles vías de esta tarea conjunta.

Sin embargo, como señala Esteva-Maraboto (2012), no basta con publicar los resultados de la ciencia básica para que estos sean aprovechados por la sociedad. Se requiere del fortalecimiento de grupos y redes de investigación, trabajar en la transferencia de conocimiento considerando la utilidad pública potencial y, sobre todo, convencer a las entidades financieras que esta clase de inversión reedituará tarde o temprano en una mejor calidad de vida, porque el no hacerlo dejará en un nivel de dependencia que también tarde o temprano se lamentará. De acuerdo con este investigador, cinco de cada seis proyectos financiados por CONACYT reportan, al menos, un resultado de ciencia básica con potencialidad de aplicación para mejorar el bienestar común; tal evidencia permite visualizar que estratégicamente los investigadores en nuestro medio están reconociendo la necesidad de que sus proyectos se vinculen, de diferentes maneras para un beneficio social, el pensar en estrategias de transferencia de conocimiento en cascada puede

generar incentivos para los diferentes actores mediante valor agregado a la investigación *per se*, a la formación de investigadores en general (básicos, *traslacionales* o aplicados), que contribuyan con calidad al desarrollo de la ciencia como tarea central y al desarrollo de conocimiento universal.

Finalmente, la calidad de la educación en general, en nuestro país, es una tarea asociada a la que de alguna forma hemos de contribuir desde nuestras trincheras, convencer desde las etapas iniciales a los estudiantes de los beneficios actuales y potenciales del desarrollo de conocimiento científico, el de la innovación tecnológica, en todas las áreas y los campos de conocimiento son tareas que han de asumirse en los próximos lustros si se desea mejorar las oportunidades de contribuir al desarrollo de la ciencia en el país.

Como comentario final, este autor agradece las aportaciones y las observaciones positivas y constructivas de quienes comentaron el artículo-objetivo, su tono siempre propositivo permite visualizar que el camino por recorrer y las múltiples tareas por realizar las debemos asumir con una perspectiva afanosa, productiva y, ¿por qué no?, optimista.

REFERENCIAS

- Bruner, I. C., & Acuña, L. (2005). Los enemigos de la psicología científica. En C. Santoyo (Comp.). *Alternativas docentes: Volumen III. Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*, (pp. 249-268). México: UNAM/PAPIME 303903.
- Cabo, J. (2012). Gestión sanitaria: (4). Investigación *traslacional*. Definición. Objetivos. Recuperado el 23 de octubre del 2012 de: <http://www.gestion-sanitaria.com/investigacion-traslacional-definicion-objetivos.html>.
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton,NJ: University Press.
- Critchfield, T. S. (2011). Translational contributions of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 34, 3-17.
- Escobar, R. (2012). Investigación de traducción y análisis conductual aplicado. ¿Quién debe preocuparse? *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 112-120.
- Esteva-Maraboto, J. A. (2012). Apoyo a proyectos en ciencia básica: proyectos realizados y nuevas perspectivas. Conferencia Magistral en el Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 «casos de éxito». CONACYT: Cancún, QR, 22 de noviembre.

- Fisher, S., & Mazur, J. E. (1997). Basic and applied research on choice responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(3), 387-410.
- Gintis, H. (2007). Unifying the behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 1-16.
- González, B. L. F., & Santoyo, V. C. (2007). Cooperación en dilemas de bienes públicos, el tamaño del grupo como señal de aportación. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 33, 205-224.
- González, N. M. F., & Santoyo, V. C. (en prensa). Efectos de la probabilidad de cooperación de los otros sobre el consumo en dilemas de recursos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*.
- López, C. E. (2005). *Interacción conyugal conflictiva: un punto de vista integrativo*. Tesis de Doctorado en Psicología, UNAM.
- López, C. E. (2012). Formación docente: un campo fértil para la investigación *traslacional*. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 121-125.
- Morales, Ch. S. (2012). Las habilidades metodológicas y conceptuales en el quehacer cotidiano de la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 126-129.
- Pedroza, F.J., & Martínez, K. I. (2012). Investigación *traslacional* y transferencia del conocimiento en psicología. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 130-135.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rachlin H., & Green, L. (1972). Commitment, choice, and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22.
- Robles, E., & Vargas, P. A. (2012). Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 136-143.
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación *traslacional*: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Santoyo, V. C., & Colmenares, V. L. (2011). Equidad en intercambios de esfuerzo y ganancias: efectos de la información. *Acta de Investigación Psicológica*, 1, 77-91.
- Silverstein, A., Cross, D., Brown, J., & Rachlin, H. (1998). Prior experience and patterning in a prisoner's dilemma game. *Journal of Behavioral Decision Making*, 11, 123-128.
- Torres-Guerra, M. (2012). Impacto de los programas de la dirección de desarrollo científico 2006-2012. Conferencia Magistral en el Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 «casos de éxito». CONACYT: Cancún, QR, 22 de noviembre.

Recibido el 11 de diciembre de 2012

Revisión final 15 de diciembre de 2012

Aceptado el 17 de diciembre de 2012