

Revista Mexicana de Análisis de la Conducta

Revista Mexicana de Análisis de la  
Conducta

ISSN: 0185-4534

editora@rmac-mx.org

Sociedad Mexicana de Análisis de la  
Conducta  
México

Piñeda, María Andrea; Scherman, Patricia

S. S. STEVENS, M. GUIRAO Y LOS ESTUDIOS PSICOFÍSICOS EN ARGENTINA  
Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, vol. 42, núm. 2, septiembre, 2016, pp. 153-  
178

Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59347923005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **S. S. STEVENS, M. GUIRAO Y LOS ESTUDIOS PSICOFÍSICOS EN ARGENTINA**

***S. S. STEVENS, M. GUIRAO AND THE PSYCHOPHYSICAL  
STUDIES IN ARGENTINA***

María Andrea Piñeda  
Universidad Nacional de San Luis  
Patricia Scherman  
Universidad Nacional de Córdoba

### **Resumen**

Stanley Smith Stevens (1906-1973), es considerado uno de los principales líderes de la psicología experimental norteamericana de mediados del siglo XX. Mayormente reconocido por sus contribuciones en el campo de la audición, y en general de la psicofísica por la ley potencial que lleva su nombre, también aportó a la comprensión del rol de la teoría de la medición en psicología y a la filosofía de las ciencias. Sus influyentes artículos y manuales alcanzaron amplia difusión en todo el mundo.

---

María Andrea Piñeda: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Laboratorio de Investigaciones en Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de San Luis. Patricia Scherman: Museo de Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba.

Financiamiento: Proyecto: “Incidencia de publicaciones periódicas y colecciones editoriales de psicología en la formación del psicólogo en Argentina: 1954-1984”, dirigido por el Dr. Hugo Klappenbach, subsidiado por Secretaría de Ciencia y Técnica Universidad Nacional de San Luis; Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y Proyectos de Investigación Plurianuales del CONICET. Se agradece al Dr. Hugo Klappenbach por la revisión del manuscrito y al Dr. Rubén Ardila por las sugerencias brindadas. Dirigir correspondencia a: Dra. María Andrea Pineda. mapineda@unsl.edu.ar

En Argentina, la recepción de su obra contribuyó al avance de los estudios sobre la percepción. Tres laboratorios se dedicaron a este campo desde la década de 1960: LIS, CIAL y UNCY/UNSL. En todos se registró a Stevens entre los principales referentes. Destacamos la figura de Miguelina Guirao, discípula directa de Stevens y Directora del LIS. Analizamos la impronta que la recepción de la obra del maestro norteamericano marcó revitalizando los estudios experimentales sobre la percepción en Argentina.

*Palabras clave:* S. S. Stevens, percepción, laboratorios, historia de la psicología, Argentina

### **Abstract**

Stanley Smith Stevens (1906-1973) has been considered one of the most outstanding leaders of the mid-twentieth century within American experimental psychology. He greatly contributed to hearing studies, and he is the author of the psychophysical power law bearing his name. He fostered the theory of measurement in psychology and he was involved in the main debates of the philosophy of science of his age. His papers and handbooks had wide incidence all over the world. In Argentina, the reception of his work encouraged the development of the studies on perception. Three laboratories devoted to this field during the 1960's decade: LIS, CIAL, UNCy/UNSL. All of them had Stevens as a central reference. Miguelina Guirao, who was the organizer and first Director of LIS, was a direct disciple of Stevens. Her figure and work is spotlighted to analyze his reception on her work, the imprint he marked on her profile and on the revitalization of the experimental studies on perception in Argentina.

*Keywords:* S. S. Stevens, perception, laboratories, history of psychology, Argentina

Stanley Smith Stevens (1906-1973), es considerado uno de los principales líderes de la psicología experimental norteamericana de mediados del siglo XX que logró gran influencia en todo el mundo. Ha sido mayormente reconocido por sus contribuciones en el campo de la audición, y en general de la psicofísica por la ley potencial conocida con su nombre. Pero, destacándose tempranamente en el campo de la filosofía de las ciencias también aportó a los debates sobre el carácter prope-déutico y la unidad de la psicología desde el operacionismo. Asimismo, contribuyó

a clarificar la naturaleza de la medición en psicología con su clasificación de escalas de medición (nominal, ordinal, intervalar y de razón), tan ampliamente difundida en la cultura científica contemporánea que suele olvidarse su autoría. Por tanto, su legado ha resultado de gran valor para las investigaciones empíricas en psicología, o estrictamente de laboratorios, y las ciencias asociadas a los estudios psicofísicos. Por ello, ha sido recordado entre los 100 psicólogos más eminentes del siglo XX (Hagg bloom et. al., 2002).

En Argentina, la recepción de su obra contribuyó al avance de los estudios experimentales sobre la percepción en un terreno socio-político y académico poco favorable para dicho tipo de estudios. En efecto, sólo tres laboratorios se dedicaron a este campo desde la década de 1960: Laboratorio de Investigaciones Sensoriales (LIS), Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas (CIAL) y Universidad Nacional de Cuyo/San Luis (UNCY/UNSL) y en todos ellos se registró la obligada y central referencia a S. S. Stevens (Piñeda & Scherman, 2016).

En el presente trabajo, nos proponemos examinar la obra de S. S. Stevens y la incidencia que la misma tuvo en una de sus discípulas directas, Miguelina Guirao, quien fue la organizadora y primera directora del LIS. Procuraremos evaluar en qué medida la recepción de Stevens en Guirao contribuyó a revitalizar los estudios psicofísicos en Argentina y, en un sentido más general, pretendemos contribuir al conocimiento histórico del desarrollo de la investigación en psicología en Argentina.

Al igual que en otros países latinoamericanos, clásicamente se ha considerado el nacimiento de la ciencia psicológica en Argentina junto a la organización de los primeros laboratorios de psicología experimental hacia fines del siglo XIX y principios del XX (Klappenbach & Pavesi, 1994). Figuras de renombre internacional como Horacio Piñero, Victor Mercante, o José Ingenieros han estado vinculados a dichos inicios (Falcone, 2012; Papini, 1976; Talak, 2000). Pero en esa primera etapa, los laboratorios argentinos, casi siempre asociados a cátedras universitarias, se orientaban más hacia su función didáctica que de producción de conocimiento científico original (Klappenbach, 2006a). Hacia las décadas de 1920 y 1930 se emprendieron novedosas y promisorias investigaciones en el área de la psicofísica de los sentidos en la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional de La Plata (e.g., Christfried Jakob, Enrique Mouchet, Juan Cuatrecasas, Alfredo Palacios, Carlos Jesinghaus, Gregorio Fingermann) (Triarhou y Del Cerro, 2006; Detrixhe y Papini, 1978, Kurowski, 2001, Klappenbach, 2005; Rossi, Ibarra & Kirsch, 2010). Estas líneas de investigación, no obstante, se fueron perdiendo hacia mediados del siglo. Por un lado, por el paulatino reemplazo de los instrumentos de laboratorio por

los tests mentales crecientemente difundidos en el período de auge de la psicotecnia y la orientación profesional durante el proceso de industrialización posterior a la Segunda Guerra Mundial (Klappenbach, 2001; 2005). Por otra parte, el clima de entreguerras privilegió el avance de una cultura humanista que en el campo psicológico se inclinaba por explicaciones de tipo antropológico-filosóficas que proporcionaban una visión más holística del hombre que aquellas fundadas en experimentos de laboratorio (Ardila, 1979; 1986; Klappenbach, 2006a; Papini, 1978; Papini & Mustaca, 1979). Asimismo, dichas ideas propiciaron una enorme difusión cultural del psicoanálisis que, como teoría, método y práctica, pretendía aplicarse a todo problema humano, más allá del ámbito clínico (Plotkin, 2003).

No muy lejos de la fecha que comenzó en otros países latinoamericanos (Ardila, 1986; Díaz Guerrero, 1994; Klappenbach y Pavesi, 1994; Peña Correal, 2007), el proceso de profesionalización de la psicología en Argentina se inició a mediados de 1950 (Gentile, 2003). Para entonces, la temprana impronta experimental se había diluido. En efecto, hasta 1966, fecha en que se produjo un Golpe Militar que tuvo gran impacto en la vida universitaria argentina, en la Facultades en las que se organizaron carreras de psicología existían institutos de psicología con cierta producción de investigación científica original, pero los estudios experimentales claramente habían perdido en ellas su escenario. Por motivos políticos, económicos, académicos e ideológicos, en un paulatino proceso que se fue acentuando hacia la década de 1980, la investigación experimental en psicología -cuando existió- más bien se fue desplazando a las márgenes de las carreras de psicología, vinculándose institucionalmente a las ciencias biológicas, médicas, y a la ingeniería (Klappenbach, 2012; Piñeda, 2012). Por su parte, la formación de los psicólogos se fue gestando en una matriz clinicista que quedó fuertemente arraigada en la cultura psicológica argentina. La producción de ciencia y tecnología argentina fue desfinanciada en las universidades nacionales. La misma, más bien se concentró en Institutos de Investigaciones extra-universitarios. El más representativo, para este caso ha sido el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) que, sin embargo, fue renuente a la incorporación de la psicología y de las ciencias sociales, que solo fueron ganando paulatinamente un lugar marginal. Esta política era consistente con una visión general de que las carreras de psicología estaban sesgadas hacia un perfil profesionalista-clinicista, que no preparaba para la producción de ciencia y tecnología (Klappenbach, 2012; Piñeda, 2012).

En efecto, para la década de 1960 el campo de la psicofísica de los sentidos que había sido tan promisoriamente iniciado, solamente se desarrollaba en tres centros

de investigación. El primero, dependiente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Córdoba, fue el Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas, creado por el Ingeniero Guillermo Fuchs (que llegó a ser Investigador Superior de CONICET). Fuchs en 1958 había organizado el Laboratorio de Acústica, Luminotécnica y Aislación Térmica, y en 1963 en convenio con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) estableció el CIAL. Ese año inició un convenio con la Escuela de Psicología de la Facultad de Filosofía de dicha Universidad que ya estaba dando sus primeros graduados para abrir una línea de investigaciones psicoacústicas. En ese marco, se fueron incorporando algunos estudiantes de grado en psicología con el objeto de realizar su trabajo final en este campo. Particularmente, hubo dos investigadoras: Ana Verzini y Cristina Biassoni, graduadas en 1968 que se incorporaron al equipo de trabajo de manera estable, primero como Becarias de CONICET y luego como Investigadoras profundizando esta línea de trabajo (ej. aislación de ruidos domésticos en contexto de laboratorios y en viviendas; influencia del ruido industrial de alta intensidad en obreros y en el ferrocarril). No obstante, luego de graduadas estas investigadoras se desvincularon de la Escuela de Psicología. En segundo lugar, mencionaremos el Instituto de Investigaciones Psicopedagógicas de la Universidad Nacional de Cuyo que había organizado Plácido Horas en San Luis en 1956, al igual que la carrera de psicología en 1958. Desde 1965 la dirección del Instituto estuvo a cargo de Eva Mikusinski, una figura de relieve internacional que había impulsado los estudios experimentales en dicho centro. En ese contexto, entre 1966 y 1968, realizó sus estudios doctorales en Inglaterra Claribel Barbenza, docente de esa institución. Ella estudió en la Universidad de Salford (Londres) bajo el patrocinio de William Tempest, investigando sobre las diferencias individuales en la percepción de la sonoridad. Al retornar al país, Barbenza continuó con esta línea de investigación hasta mediados de 1980. Dirigió dos proyectos de investigación financiados por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis: Efectos del ruido sobre el organismo humano y la conducta (1979-1982) y Sensibilidad al ruido y parámetros de personalidad (1983-1984). En esta carrera de psicología se había hecho lugar a los estudios experimentales y a una psicología comportamental contrastante con la predominante en el resto del país (Piñeda, 2010). En dicho contexto Barbenza logró algunos adeptos a su equipo de investigación, pero esta línea de investigación en psicoacústica no logró institucionalizarse en la carrera de psicología que, desde 1973 había pasado a depender de la recientemente creada Universidad Nacional de San Luis. Barbenza fue virando hacia investigaciones sobre evaluación de la

personalidad, mucho más acordes a la cultura psicológica e ideológica argentina y al magro presupuesto que se les asignaba a las carreras de psicología en esa época (Piñeda & Scherman, 2016). Por último, señalaremos el Laboratorio de Investigaciones Sensoriales organizado por Miguelina Guirao en 1968 en la Universidad de Buenos Aires, primero en la Facultad de Ingeniería, y luego en la de Medicina. Desde 1972 el LIS fue incorporado a la estructura organizativa del CONICET. Así, aunque no estuvo exento de problemas económicos y académicos, se aseguró el financiamiento para recursos humanos y técnicos, consolidando un equipo interdisciplinario de investigadores de primer nivel (Guirao, 2008; Laboratorio de Investigaciones Sensoriales, 1978).

Aún con las diferencias particulares y la recepción de diversas vertientes, en los tres casos se ha registrado que las investigaciones han seguido como referencia central e ineludible a S. S. Stevens. Más allá de la relación de discipulado directo de Guirao con S. S. Stevens, las investigadoras psicólogas de los tres centros tuvieron acceso a formación de posgrado y vínculos de intercambio con investigadores europeos, norteamericanos y asiáticos que posibilitaron el ingreso de estas líneas a la cultura psicológica científica local no habituada a ellas. En ese marco, la relación de los centros con el grupo de Harvard era evidente. El CIAL contó con la visita del discípulo de S. S. Stevens y Premio Nobel en Fisiología y Medicina (1961) Georg Von Békésy que fue galardonado con el Doctorado Honoris Causa por la UNC. Claribel Barbenza en su tesis doctoral y publicaciones citaba abundantemente los trabajos de S. S. Stevens (1951a; 1955; 1956; 1957a; 1957b, 1959a; 1959b), Stevens y Poulton (1956), J.C. Stevens y Guirao (Stevens & Guirao, 1964; Stevens & Mack, 1959), y realizaba una lectura crítica del abordaje de S. S. Stevens sobre las diferencias individuales en la percepción de la sonoridad (Barbenza, 1969).

A ciento diez años del nacimiento de S. S. Stevens, creemos oportuno revisar algunos aspectos de su legado intelectual y, habiendo registrado su recepción en la psicofísica argentina en un contexto sociopolítico y académico poco propicio para su desarrollo, resulta relevante analizar cuál fue la impronta que marcó Stevens en dicho terreno. Profundizaremos en la obra de Miguelina Guirao, su discípula directa, que logró montar en Argentina un programa de investigación estable en psicofísica de los sentidos. *¿En qué medida la figura de S. S. Stevens incidió en el perfil académico de Guirao y en su producción psicofísica? ¿Qué relación guardó Guirao con la psicología académica argentina, que graduaba psicólogos con un perfil predominantemente clínico?*

Para la presente investigación, nos valdremos del análisis de fuentes documentales primarias y secundarias. Para indagar la obra de Stevens, tendremos en cuenta sus principales publicaciones: artículos en revistas y relatos autobiográficos. También utilizaremos el índice de la documentación del Archivo de Harvard University Library disponible on line para examinar con quién mantuvo correspondencia y en qué períodos. Resultarán de utilidad algunos escritos en su homenaje y análisis críticos de su obra. Revisamos manuales introductorios de la psicología de amplia circulación en nuestro país entre las décadas de 1940 y 1960 (Piñeda, 2005; 2012; 2014) para explorar posibles vías de acceso de la obra de Stevens en la cultura académica argentina. Sobre la trayectoria de Guirao analizamos sus relatos autobiográficos y testimonios escritos de otros académicos, sus informes de investigación en el LIS que describen exhaustivamente su labor de investigación, publicaciones y actividad de formación de recursos humanos. Revisamos los programas de los cursos de psicología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en el período 1948-1952 (contenidos y referencias bibliográficas) en que Guirao fue alumna de grado de Filosofía para determinar sus posibles influencias teóricas. Cotejamos estos aspectos en los programas de los cursos que dictó en 1960 en la Universidad Nacional del Litoral. Indagamos los objetivos, líneas de trabajo, investigadores y equipamiento del LIS en sus memorias descriptivas de 1959 y 1978 (la última sintetiza la primera década).

### **La obra de S. S. Stevens: filosofía, psicología experimental y psicofísica**

La tradición historiográfica anglosajona abonada por E. G. Boring (1886-1968) ha construido ciertos mitos en torno a la figura de Wilhelm Wundt (1832-1920) (Boring, 1950). En efecto, ha mostrado al investigador alemán como el padre de la psicología por haber fundado el primer laboratorio de psicología experimental. Lo ha ubicado como el antecesor directo de la psicología experimental norteamericana de la cual el mismo Boring, discípulo en Cornell del inglés E. B. Titchener (1867-1927), -a su vez discípulo de Wundt en Leipzig- fue representante. Lecturas críticas de dicha tradición han diferenciado los intereses intelectuales que impulsaron la psicología wundtiana de la norteamericana. Algunas de ellas ya son clásicas entre historiadores de la psicología (Danziger, 1990) y otras más recientes (Araujo, 2009). Sin embargo, las tradiciones historiográficas continúan fuertemente arrai-

gadas en la cultura académico-profesional, porque se transmiten con la función de crear identidad en las comunidades (Klappenbach, 2006b). En ese sentido, algunas reseñas biográficas contemporáneas de S. S. Stevens, lo ubican en la cuarta generación de esa misma línea sucesoria de psicólogos experimentales, en la que Wundt sería el primer psicólogo experimental y S. S. Stevens el último. En efecto, tanto Boring como Stevens dictaron cursos de psicología inclusivos de amplias temáticas bajo la rúbrica de psicología experimental. De hecho, el *Handbook of Experimental Psychology* de Stevens (1951a), procuró sintetizar lo conocido en el campo a mediados del siglo XX. Sin embargo, Stevens concluyó sus días definiéndose como psicofísico en referencia a la disciplina fundada por G. T. Fechner (1801-1887), a quien refutó. Esto en parte aludía a su papel como refundador de la psicofísica, a la que le dedicó la obra: *Psychophysics: Introduction to its Perceptual, Neural and Social Prospects* (1975) (Teghtsoonian, 2001).

Habiendo comenzado su carrera académica como asistente de investigación ad honorem en el curso sobre percepción dictado por Boring, al año siguiente obtuvo su PhD en el Departamento de Filosofía. Tomó cursos de física, y se formó en fisiología con Hallowell Davis. Este vínculo fructificó en una relación de co-autoría de la obra maestra *Hearing: its Psychology and Physiology* (1938), comparada al trabajo de H. von Helmholtz (1829-1894) por su amplitud y originalidad. En dicho trabajo, aportó sobre las localizaciones auditivas y las relaciones entre tono e intensidad. En 1940, organizó en Harvard el Laboratorio de Psicoacústica al servicio de la Fuerza Aérea Norteamericana que se expandió notablemente durante los años de la Guerra. En su seno se formaron investigadores de relevancia en psicoacústica. Sin dudas, el de mayor renombre fue Georg Von Békésy (1899-1972), quien logró el Premio Nobel en Fisiología y Medicina (1961) (The Nobel Foundation, 1964).

En los primeros años de la década de 1930, en Harvard, conoció a E. C. Tolman y a B. F. Skinner, y sobre este último ejerció una considerable influencia con su trabajo sobre operacionismo (Hardcastle, 1995; Ribes-Iñesta, 2003). Al año siguiente que Stevens obtuviera su PhD, se reorganizó el Departamento de Filosofía de dicha universidad dando lugar a la creación del Departamento de Psicología, a cuyo staff docente Stevens se integró desde 1936 hasta su muerte. En Harvard, entre 1949 y 1962 dirigió el Laboratorio de Psicología, simultáneamente al de Psicoacústica. A partir de 1962, Stevens lo reorganizó y rebautizó como Laboratorio de Psicofísica (Miller, 1974).

Así, la figura de Stevens muestra diversas facetas: administrador de laboratorios, filósofo de las ciencias, científico y docente. Desde problemas empíricos de la medición de las sensaciones ha fluido hacia preocupaciones epistemológicas y metodológicas y ha discurrido en el carácter propedéutico y la unidad de la psicología como por la fisiología de los sentidos y teorías de los rasgos de personalidad (Stevens, 2006).

Los debates sobre la unidad de la psicología, clasificaciones de escuelas, propuestas sintéticas y eclécticas han sido populares en la primera mitad del siglo XX tanto en la literatura internacional (Heidbreder, 1933; Gemelli & Zunini, 1953) como local (Horas, 1955). Stevens sostenía que las divisiones en psicología se debían a problemas de ambigüedad en el lenguaje que había que subsanar para salvaguardar el avance científico. Stevens (1935a) encontró la solución a este problema en la filosofía operacionista de Rudolf Carnap y Percy Bridgman que proponían que la definición de los conceptos científicos mediante las “operaciones concretas” utilizadas para medirlos. Si bien Stevens propuso un operacionismo bastante diferente al de aquellos (Hardcastle, 1995, Ribes-Iñesta, 2003), coincidían en la aspiración de que el operacionismo era la “revolución que pondría fin a toda posibilidad de revoluciones” (Stevens, 1935a, p 323). Durante la década de 1930 Stevens publicó una serie de artículos en los que animó a los psicólogos a adoptar el análisis operacional (1935a, 1935b, 1936a, 1939a, 1939b). Concebía el operacionismo como una amplia herramienta metodológica fundada en una teoría sobre el acuerdo humano, rasgo esencial de la ciencia que necesariamente es de carácter público. Por eso, consideraba al desacuerdo como la peor amenaza para el avance científico. Así justifica el establecimiento de formas generales de reglas que guíen la aplicación de un concepto para que no se produzcan desacuerdos en su aplicación. Para Stevens, el elemento primario de dichas reglas es la *operación*.

Desde el operacionismo, también se posicionó para discutir otro problema epistemológico central: el fundamento científico de la psicología y su relación con la filosofía y otras ciencias (Stevens, 1936a). Con la tradición wundtiana había quedado establecido que la psicología, ciencia de la experiencia inmediata, por abordar la totalidad de la experiencia era la ciencia más empírica de todas, el fundamento de las ciencias del espíritu, el complemento de las ciencias de la naturaleza, y la propedéutica para la filosofía (Wundt, 1902). Sobre todo esto último, en el contexto académico alemán, significaba ocupar la antesala de la ciencia culminante del saber humano, y posicionarse sólidamente en la comunidad académica dominante

de la institución universitaria alemana (Ringer, 1995). Más allá de interpretaciones posiblemente sesgadas por el contexto de recepción norteamericano, sobre lo que la experiencia inmediata wundtiana representaba, Stevens sostenía que el término *experiencia*, era ambiguo, y proponía reemplazarlo por el de *operaciones*. Entendía las operaciones básicas de todo científico como *discriminaciones*, es decir, reacciones diferenciales concretas y físicas de un organismo viviente a los estados del ambiente. Dicha discriminación sólo era posible en el abordaje de eventos públicos o publicables -no de la experiencia privada- de la persona u organismo que no es el mismo experimentador, a menos que éste se objetive como un otro. Así, la veracidad o falsedad de las proposiciones queda contrastada por simples operaciones básicas que son discriminaciones. Estas ayudan a clarificar las proposiciones formales y empíricas, librándolas de confusión y promoviendo la unidad de la ciencia en base a un lenguaje común derivado de procedimientos comunes (Miller, 1974; Boring, 1957). Stevens sostenía que el estatuto científico de una disciplina era proporcional al grado en el que ésta utilizara el lenguaje matemático. Proponía que con la herramienta del operacionismo, la descripción daba lugar a la medición y el cálculo reemplazaba al debate. Así, la medición era un problema central de la psicología y de la psicofísica en el amplio y antiguo sentido: descubrir las reglas que rigen las respuestas de los organismos a las configuraciones energéticas del ambiente (Stevens, 1951b). La psicología se erigía sólidamente en base al lenguaje matemático como ciencia natural.

En suma, justamente Stevens que se ubicaba como descendiente del linaje wundtiano, reemplazaba la experiencia inmediata por las operaciones discriminatorias básicas, estableciendo nuevas bases fundacionales también para la psicología. Asimismo, fiel a su cultura anglosajona más que al legado wundtiano, concebía a la psicología dentro del campo de las ciencias naturales, y no del espíritu.

No todos los psicólogos adoptaron el operacionismo, principalmente por sus dificultades de aplicación. La cultura académica de los programas de psicología era agudamente descripta por S. S. Stevens. Dictaba asiduamente exigentes cursos de aplicaciones matemáticas a la psicología, así como psicología de los sentidos (Miller, 1974) sosteniendo que la formación de los psicólogos adolecía cada vez más de matemática mientras abundaba en discursos bienintencionados sobre la calidad de vida humana (Stevens, 2006). Si bien las escuelas de psicología no dejaron de proliferar, el operacionismo alcanzó gran difusión. Aún cuando el análisis histórico del operacionismo excede los límites del presente trabajo, señalaremos que para la década de 1940 la definición operacional se había convertido en el rasgo estándar

de la APA y en la base común de las prácticas investigativas de los psicólogos (Danziger, 1996; Leahey, 1980; Rogers, 1989).

Pero las reflexiones filosóficas de Stevens se vinculaban directamente a problemas empíricos que enfrentaba en sus investigaciones sobre psicofísica de la audición. ¿Era posible medir la sensación humana? Desde esta problemática realizó contribuciones en dos líneas. Por un lado, aportó desde sus estudios de la audición y otras modalidades sensoriales. Publicó una escala de medición de la magnitud psicológica del sonido como una función de la amplitud acústica del estímulo (Stevens, 1936b), y una escala similar para la medida de la magnitud psicológica del tono como una función de la frecuencia de la vibración (Stevens, Volkmann, & Newman, 1937). Así, sugirió que la medida debería ser evaluada de acuerdo a la operación que era utilizada más que por la tangibilidad de los objetos o eventos que eran medidos. Por otro lado, estos estudios también contribuyeron a iluminar el campo metodológico clarificando la naturaleza de la medición en psicología. Clasificó la variedad de formas de medición en: nominal, ordinal, intervalar y razón (Stevens, 1946; 1951b). Esta escala cobró un lugar tan central en la estadística que generalmente nadie recuerda su autoría (Stevens, 2006).

Mientras dirigía los dos laboratorios mencionados, en la década de 1950 Stevens realizó las famosas publicaciones sobre su *Ley Potencial* también conocida como *Ley de Stevens* (Stevens, 1957a, 1961). Fechner había propuesto que la intensidad subjetiva de un estímulo era igual al logaritmo de su intensidad física por una constante. Stevens reformuló este principio sosteniendo que: la intensidad subjetiva de un estímulo era una función de su intensidad física elevada a una particular potencia como una constante:  $S = kP$ . La magnitud percibida crece como una función potencial de la magnitud del estímulo, y cada continuo sensorial: choque eléctrico, longitud aparente, brillo, tiene su exponente característico (Stevens, 2006).

Este hallazgo se convirtió en uno de los elementos más sólidos de la psicofísica, por la evidencia empírica que pudo reunir, así como por la cantidad de aplicaciones que derivó (Stevens, 1957a; Stevens, 2006). Por eso, aún cuando actualmente se hayan abierto otras líneas de investigación en el campo de los sentidos, por las posibilidades metodológicas de los mapeos cerebrales, se considera que estos enfoques resultan complementarios al de Stevens que mantiene su vigencia y fertilidad teórica y metodológica (Ward, 2006).

Formado inicialmente en humanidades, S. S. Stevens obtuvo importantes premios y honores como psicólogo: *Warren Medal of the Society of Experimental Psychologists* (1943), *Distinguished Scientific Contribution Award of the American Psychological*

Association (1960), y Rayleigh Gold Medal Award of the British Acoustical Society (1972). Sin embargo, a medida que avanzó su carrera, se fue debilitando su conexión con el campo de la psicología. Comprometido con la visión de una ciencia objetiva basada en los hallazgos de laboratorio, progresivamente se fue desanimando por el avance de un modelo de psicología que privilegiaba los intereses clínicos y demandaba investigaciones de relevancia social. En efecto, desde finales de la década de 1940, los programas de psicología en Estados Unidos estaban atravesados por el modelo Boulder cuyo interés principal era el entrenamiento profesional de psicólogos clínicos (Baker & Benjamin, 2000; Petersen, 2007). Así, a partir de 1962 Stevens dejó de llamarse a sí mismo *psicólogo*, para reconocerse como *psicofísico*, “el primer profesor de psicofísica del mundo” (Stevens, 1974. p. 418). De hecho, a su vez se ganó un lugar en otros campos como la Física, como podemos inferir de su obituario en *Physics Today* (1973).

El aporte de S. S. Stevens como docente no ha sido menos relevante que los de su faceta filosófica, metodológica y científica por la calidad de investigadores que formó. Sin embargo, no se hallaba cómodo con las tradicionales funciones docentes. Si bien todo el mundo quería tomar cursos con él, éstos solían resultar áridos. De hecho, Stevens sentía aversión a dar clases, sobre todo en los cursos de grado. Esto se debía en gran parte a su timidez, pero también a su postura crítica hacia la popularización de la psicología. Pensaba que mientras más masivos fueran los programas de psicología, más chance tendría ésta de dejar de ser una *ciencia dura*. En ese sentido, consideraba irrelevante la formación general en psicología. Pero detrás de su aparente hostilidad hacia la docencia, numerosos testimonios lo recuerdan como una persona que estaba constantemente enseñando. Su cátedra favorita era el laboratorio y el proceso de preparación y edición de publicaciones. Allí era donde más ponía de manifiesto su generosidad y amistad (Guirao, 2008; Miller, 1974; Nicolson, 2000; Stevens, 2006).

Entre los numerosos investigadores de todo el mundo que formó, a los fines de nuestro trabajo puntualizaremos tan solo tres. Primero, el ya mencionado Premio Nobel Von Békésy, que compartió cerca de veinte años con Stevens en el laboratorio de psicoacústica de Harvard. El segundo, Joseph C. Stevens, quien a pesar de tener el mismo apellido que muchas veces ocasionó confusiones, no eran parientes. J.C. tuvo el mérito de realizar numerosas comprobaciones empíricas de la ley potencial de S. S. Stevens en diversas modalidades sensoriales (Stevens & Marks, 1965) y propuso innovaciones metodológicas que permitieron avanzar en su medición

(*cross-modalities matching*) (Miller, 1974). El mismo J. C. Stevens, destacó en la larga lista de condiscípulos a la tercera investigadora a la que nos referiremos: Miguelina Guirao (Stevens, 2006).

### **Miguelina Guirao: de la filosofía a la psicología experimental y a la psicofísica**

Miguelina Guirao ha sido escasamente estudiada en la historia de la psicología argentina. No obstante, quienes han analizado los aportes originales en investigación realizados en la psicología argentina han reparado en la importancia de su obra (Ardila, 1979; Papini & Mustaca, 1979).

La formación de grado de Guirao fue en el campo de la Filosofía. Se graduó en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la Universidad de Buenos Aires en 1952.

Durante la Presidencia de Juan Domingo Perón (1945-1955), entre 1946 y 1949 la FFyL sufrió un proceso de intervención en el que se produjeron renuncias, jubilaciones anticipadas y cesantías, y las instancias concursales estuvieron suspendidas. La FFyL tuvo entre sus Decanos Interventores a Tomás Casares, un conocido filósofo católico de orientación tomista. Pero esta línea de pensamiento no fue la única plasmada en los diversos cursos de la Facultad, sino que ingresaron filosofías contemporáneas entre los que Heidegger, Jaspers, Kierkegaard, Sartre y Scheler ocupaban lugares estelares. Las reformas curriculares que se produjeron en este período, en 1948 incluían un curso de especialización en problemas particulares de la filosofía o en historia de corrientes filosóficas contemporáneas. Su propósito era formar para la investigación y orientar en la elección de tema de tesis doctoral (Buchbinder, 1997).

Recordemos que la carrera de Psicología recién fue creada en esta Facultad en 1957. Pero desde principios de siglo XX se dictaban cursos de Psicología. Durante el período en que Guirao fue alumna de grado, estuvieron a cargo de Psicología I: Eugenio Pucciarelli (1948) y Luis María Ravagnan (1950; 1952). Pucciarelli introducía el problema del alma desde la tradición aristotélica, cartesiana y kantiana, analizaba psique y conciencia desde diversas corrientes modernas y contemporáneas, y se detenía ampliamente en concepciones totalistas como las de Brentano, Messer, Bühler, Köhler, Kofka, Dilthey, Spranger y Bergson. Ravagnan organizó su programa introductorio más orientado a los problemas científicos contemporáneos de la psicología, y dedicó amplio espacio a sensación, percepción y conciencia. Entre las

heterogéneas citas, reunía desde Bergson hasta Watson, y destacamos la presencia de Boring (1942) quien citaba ampliamente a S. S. Stevens en la parte sobre teorías modernas de la audición. También de Gemelli y Zunini (1947) y otros autores vinculados a la Escuela de Lovaina (Piñeda, 2005) como Fröbes, Guillaume y Pradines. Psicología II fue enseñada por Luis Felipe García de Onrubia, quien más allá de las variaciones temáticas que hacía a sus programas cada dos años, siempre mantenía una postura holística del hombre y de la psicología. En 1948 analizaba en profundidad el problema de la totalidad psíquica desde los antecedentes filosóficos de raíces aristotélicas y los aportes científicos alemanes y franceses. Se detenía en la Gestalt que presentaba como “la nueva sistematización en psicología”, en debate con posturas mecanicistas norteamericanas. En 1949 introdujo en la bibliografía a Boring (1942) y a Gemelli y Zunini (1947), y autores relativos a Lovaina: Dwelshauvers, Pradines, Guillaume. En 1950, García de Onrubia se orientó a los problemas de la intencionalidad de la conciencia que abordaba desde Wundt, Brentano, Husserl, Scheler y Sartre, finalizando con los debates entre el estructuralismo y el funcionalismo norteamericanos. En 1952, con la colaboración de Nuria Cortada, se abocó al estudio de la personalidad analizando sus dinamismos (McDougall, Woodworth, Tolman, Lewin, Freud, Adler y Jung) e introduciendo los fundamentos de las técnicas psicodiagnósticas (García de Onrubia, 1948; 1949; 1950; 1952; Pucciarelli, 1948; Ravagnan, 1950; 1952). De modo que la amplia cultura psicológica con la que contaba Guirao al egresar de la FFyL, enfatizaba la unidad y totalidad de la persona, del psiquismo y de la psicología, y contaba con nociones de psicología experimental y de psicometría, y una importante introducción en los problemas de la percepción, el pensamiento y la conciencia desde vertientes europeas y norteamericanas.

Como su plan de formación lo sugería, Guirao inmediatamente se dispuso a la realización de su doctorado en Psicología Experimental, interesándose por el problema del conocimiento humano. Partió a Italia donde bajo la dirección de Agostino Gemelli en la Universidad Católica del Sagrado Corazón (Milán) estudió los procesos cognitivos. Gemelli, era médico neurólogo, psicólogo, filósofo y fraile franciscano, fundador y Rector de la mencionada universidad, y del Laboratorio de Psicología (1919) en el que se incorporó Guirao. Gemelli lideró en Italia el movimiento de renovación tomista ligado a la psicología experimental que se había iniciado con el cambio de siglo en Lovaina (Piñeda, 2005) y llegó a presidir la Academia Pontificia de Ciencias. Asiduo participante de casi todos los Congresos Internacionales de Psicología de su tiempo, en su amplia y extensa obra psicológica

se reportan investigaciones en percepción y lenguaje, personalidad, psicometría, psicología evolutiva, psicología social e industrial (Mankeliunas, 1959). Especialmente sus manuales introductorios en estos campos fueron muy difundidos en Argentina durante la década de 1950 y aún después.

Desde el tomismo con Gemelli, Guirao se introdujo a la psicología experimental y a un enfoque interdisciplinario de los problemas psicofísicos (Guirao, 2008). La formación que obtuvo junto a Gemelli constituyó un pilar fundamental para su carrera académica, y los principios que con él aprendió resultaron un eje transversal a la misma. En efecto, su obra *Los Sentidos, bases de la percepción* (Guirao, 1980), traducida a varios idiomas, está dedicada a Gemelli, S. S. Stevens y a Von Békésy. El título del libro hace alusión al principio aristotélico-tomista que cita en la introducción: *nada hay en el intelecto que no haya entrado antes por los sentidos* y - luego de analizar desde el enfoque psicofísico cada uno de los sistemas intervenientes en la percepción-, retoma en las conclusiones, citando la *Summa Theologica* de Santo Tomás y a Gemelli y Zunini (1953) enfatizando en la unidad psicofísica indivisible que es el hombre.

Desde diversos puntos de vista, la formación de Guirao con Gemelli abrió las puertas a su posterior vínculo con S. S. Stevens. Ella ha referido que tras sus estudios en Italia tomó contacto con el *Handbook of Experimental Psychology* (Stevens, 1951a) que le despertó interés por el aspecto empírico de "las bases del conocimiento". Ya sea por la búsqueda de satisfacción de las inquietudes exploradas en Italia, o acaso por referencia directa de Gemelli sobre Stevens, la lectura del Handbook fue el punto de partida para el inicio de su formación posdoctoral en Harvard desde 1962. Sabemos que Stevens y Gemelli se conocieron antes de ello, pues hay registro de que mantuvieron correspondencia entre 1945 y 1959 (Harvard University Archives, 2005), y Gemelli citaba algunos de los trabajos filosóficos de Stevens (1935a; 1935b; 1936a) en su manual tan difundido en Argentina (Gemelli & Zunini, 1953), en el cual, sin embargo, no lo citaba en el capítulo dedicado a la actividad perceptiva.

Pero, en alguna medida, la sólida formación filosófica de Guirao también le abrió las puertas al trato personal con Stevens, quien en uno de sus primeros encuentros le planteó dilemas de esta índole, provocando respuestas de Guirao que contribuyeron a ganar su respeto y aceptación en su laboratorio (Guirao, 2006). Previamente, Guirao había tenido que romper barreras de género demostrándole al maestro norteamericano que podía aprender a construir y a calibrar los equipos necesarios para llevar adelante los experimentos que él le asignaba, como prueba de que ame-

ritaba formar parte de su equipo (Guirao, 2008). Stevens, la aceptó, respetó y con el tiempo la recibió en su vida como amiga de su familia (Guirao, 2006).

Con todo, Guirao había leído el *Handbook* en Argentina. No encontramos referencias directas al mismo en los cursos de Psicología de la FFyL analizados, pero podría inferirse que existía un terreno abonado para la posterior valoración de su obra. En este sentido, una entrevista de Guirao con Bernardo Houssay -premio nobel de Medicina en 1947- en su carácter de organizador y primer Presidente del CONICET, fue decisiva para que este organismo que impulsaba la investigación científica en el país y que aún no hacía lugar a la psicología entre sus áreas, le otorgara su beca posdoctoral en Harvard bajo la dirección de Stevens. Anteriormente, un médico discípulo de Houssay que se formó en Harvard con Boring y Allport, había tenido oportunidad de conocer a Stevens. Horacio Rimoldi (1913-2006), figura de gran relieve para las investigaciones experimentales en psicología (Carpintero, 2006), lo conoció en 1946, época en que Rimoldi inició un período de larga ausencia del país. En efecto, sólo retornaba brevemente para asesoramientos a investigadores, y algún intento fallido de inserción en la UBA en 1959, pero se repatrió definitivamente en 1971 cuando organizó el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Psicología Matemática y Experimental (CIIPME) dependiente del CONICET (Rimoldi, 1995). Por otro lado, una de las discípulas de Rimoldi, Nuria Cortada, que fue una de las mayores referentes en estudios estadísticos en la psicología de nuestro país, fue docente de estadística en la UBA desde 1956 y dirigió el Departamento de Orientación Vocacional donde Guirao transitó brevemente entre su experiencia en Italia y su partida a Estados Unidos (Cortada, 2006). Cortada fue traductora de la versión en español del manual de Woodworth y Schlosberg (1964) en el que se citaba 20 obras de Stevens (entre ellas, Boring & Stevens, 1936; Stevens, 1939a; 1942; 1946; 1951a; 1951b; Stevens & Davis, 1936; Stevens, Volkmann & Newman, 1937).

Guirao tuvo un único y breve acercamiento a una carrera de psicología de una universidad argentina. Fue en Rosario durante 1960, en ocasión de dictar los cursos de Psicología Aplicada, y de Orientación y Selección Profesional (Guirao, 1960a; 1960b), en las que marcaba una orientación psicotécnica. Al año siguiente fue reemplazada por Jaime Bernstein quien conservó dicha orientación en algunos temas, pero también introdujo enfoques clínicos orientados hacia el psicoanálisis (Bernstein, 1961). Siendo uno de los dueños de la Editorial Paidós, responsable de la masiva introducción de enfoques dinámicos predominantemente psicoanalíticos, por ende, de sesgo clínico en las carreras de psicología (Klappenbach, 2001), encontró

amplia cabida en la carrera de psicología de Rosario, que fue la primera en contar con una cátedra sobre Psicoanálisis dictada por un fundador de la Asociación Psicoanalítica Argentina (Bleger, 1962).

De lo que inferimos que su formación experimental no encontró oportunidades de desarrollo en el ámbito académico de la psicología argentina. Sin embargo, ella redobló la apuesta y en 1962 se dirigió a Harvard. Anhelante de estudiar las bases fisiológicas del conocimiento, los sentidos, ella se encontró con el Stevens ya desencantado de la psicología *mainstream* que se definía como psicofísico. Para Stevens era la psicofísica el campo interdisciplinario que estudiaba las capacidades discriminatorias básicas para el conocimiento humano que la psicología parecía haber marginado de sus intereses.

Los experimentos sobre psicoacústica que Guirao realizó al iniciar su estancia en Harvard fueron publicados en co-autoría con S. S. Stevens (Stevens & Guirao, 1962; 1963; Stevens, Guirao & Slawson, 1965), continuando con una prolífica producción ya en el LIS (Ardila, 1979; Laboratorio de Investigaciones Sensoriales, 1978). Hay que notar que muchas de sus contribuciones aparecieron en revistas de física, y en aquellas especializadas en cada uno de los sentidos (Guirao & Valciukas, 1975; Stevens & Guirao, 1967), pero no tantas se registraron en revistas especializadas en psicología. Entre ellas destacamos un número especial de la *Revista Latinoamericana de la Psicología*, a cargo de José Aparecido Da Silva, que convocó a Guirao entre otros especialistas en psicofísica y psicología de la percepción provenientes de Brasil, Estados Unidos, Italia y Japón (Guirao, 1987).

Su actividad de formación de recursos humanos en el LIS, en relación a otros centros nacionales y extranjeros fue intensa. La escuela de Harvard siguió marcando su impronta impulsando la actividad científica del LIS, materializándose en tres visitas de J. C. Stevens, y una de G. Von Békésy para el 10º aniversario de este laboratorio. Estas figuras contribuyeron al impulso del LIS y a la consolidación de su equipo de trabajo. Entre los investigadores de la primera década, varios de ellos también formados en Harvard, mencionamos a: María L. F. de Mattiello, Ana M. B. de Manrique, José M. Garavilla, José A. Valciukas, y otros que permanecieron menos tiempo en el LIS como: Oscar L. Vaccarezza y Alfredo Castro Vázquez. El equipo del LIS se desplegó en tres laboratorios: fonética y audio; óptica, y bioquímica, que con un enfoque interdisciplinario utilizaron modelos biológicos y matemáticos, y técnicas electrofisiológicas y psicofísicas para el estudio de los procesos sensoriales como base de la comunicación humana. El LIS tuvo que afrontar dificultades pro-

pias de la política científica del país y de financiamiento del CONICET, organismo ante el que debían enfrentar comisiones evaluadoras no siempre preparadas para el trabajo interdisciplinario, sin embargo, al cumplir su primera década el LIS contaba con varios investigadores de carrera, 17 becarios y 10 técnicos, y el equipamiento de laboratorio necesario para producir investigación de primer nivel, con impacto en Europa, Asia y Estados Unidos, tanto como en el ámbito nacional y latinoamericano (Laboratorio de Investigaciones Sensoriales, 1978).

### Discusión

Stevens, tuvo un decidido impacto en la formación de Guirao y en su obra intelectual e institucional, que a su vez impulsó la psicofísica argentina de la segunda mitad del siglo XX y la llevó a los más elevados estándares. Sin embargo, la vinculación que la obra de Stevens y de la misma Guirao mantuvo con la psicología argentina de esa época fue muy limitada, más bien circumscripta a los pocos centros de investigación que en el país desarrollaban la misma temática; CIAL y UNCy/UNSL. En la formación de grado de los años previos e inmediatamente posteriores a la creación de la carrera de psicología en la UBA, Stevens habría tenido más impacto por sus aportes sobre operacionismo y clasificación de escalas de medición que propiamente en psicofísica. Por un lado, la cultura académica de los cursos y carreras de psicología de nuestro país, de fuerte impronta humanística, tenía una débil preparación matemática -además de serias dificultades de financiamiento para equipamientos- para asimilar los enfoques experimentales. Por otra parte, los aportes de Stevens que resultaban teorías muy específicas sobre la percepción, no podían competir contra el poder de asimilación y de expansión de otras amplias teorías de la personalidad y del comportamiento humano, especialmente el psicoanálisis que, en Argentina desbordó el campo de la clínica hacia todas las áreas de la psicología, las humanidades y la cultura.

Stevens y Guirao compartieron el interés por el problema del conocimiento como línea directriz que los abrió hacia diversas perspectivas, buscando aportar sobre la base experimental y el horizonte filosófico del mismo. Ambos realizaron un recorrido similar por tres campos. Partieron de la filosofía, anclaron en la psicología experimental y viraron hacia la psicofísica debilitando sus vínculos con la psicología dominante de su contexto nacional. Estas trayectorias personales a su vez marcan la pugna de diversos modelos de psicología coexistentes en América y Europa, y las transiciones hacia el dominio de unas comunidades de psicólogos y sus mode-

los sobre otras en el campo académico. La psicología experimental que abarcaba la psicofísica de los sentidos, que era nueva al despuntar el siglo XX, retrocedió con los modelos clínicos que dominaron el entrenamiento profesional de los psicólogos desde la década de 1940. Ese objeto y esa práctica discursiva perdió terreno en las carreras de psicología norteamericanas y fue olvidado en las argentinas, hasta quedar solo identificado con un espacio interdisciplinario como la psicofísica.

### Referencias

- Araujo, S. F. (2009). Uma visão panorâmica da psicologia científica de Wilhelm Wundt. *Scientile studia*, 7(2), 209-220.
- Ardila, R. (1979). La psicología en Argentina. Pasado, presente, futuro. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 11(1), 71-91.
- Ardila, R. (1986). *La psicología en América Latina. Pasado, presente y futuro*. Bogotá: Siglo XXI.
- Baker, D., & Benjamin, L. (2000). The affirmation of the scientist-practitioner. A look back at Boulder. *American Psychologist*, 55(2), 241-247.
- Barbenza, C. (1969). *Funciones Individuales de Sonía*. Tesis de Doctorado en Psicología. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Cuyo.
- Bernstein, J. (1961). *Programa del curso de Psicología Aplicada*. Universidad Nacional del Litoral. Mimeo.
- Bleger, J. (1962). Clase inaugural de la cátedra de psicoanálisis. *Acta Psiquiátrica y Psicológica Argentina*, 8(1), 56-60.
- Boring, E. G. (1942). *Sensation and Perception in the History of Experimental*, New York: Appleton-Century-Crofts.
- Boring, E. G. (1950). Great men and scientific progress. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 94(4), 339-351.
- Boring, E. G. (1957). *A History of Experimental Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Boring, E. G., & Stevens, S. S. (1936). The nature of tonal brightness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 22(8), 514-521.
- Buchbinder, P. (1997). *Historia de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Eudeba.
- Carpintero, H. (2006). Horacio Rimoldi (1913-2006) y su significación en el marco de la psicología latinoamericana. *Interdisciplinaria*, 23(1), 7-16.
- Cortada, N. (2006). Autobiografía. *Revista de Historia de la Psicología*, 27(4), 49-58.

- Danziger, K. (1990). *Constructing the subject. Historical origins of psychological research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Danziger, K. (1996). The practice of psychological discourse. En C. F. Graumann & K. J. Gergen (Eds.), *Historical dimensions of psychological discourse*, 17-35. Cambridge University Press.
- Davis, H., & Stevens, S. S. (1938). *Hearing: Its Psychology and Physiology*. N.Y.: Wiley.
- Díaz Guerrero, R. (1994). Orígenes y desarrollo de la psicología en América Latina. *International Journal of psychology*, 29(6), 717-727.
- Detrixhe, M., & Papini, M. (1978). Enrique Mouchet: 1886-1977. In memoriam. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 10(2), 295-295.
- Falcone, R. (2012). Psicología en Argentina: impronta europea y carácter nacional. *Revista Interamericana de Psicología*, 46(1), 87-98.
- García de Onrubia, L. F. (1948). *Programa del curso Psicología II. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1948\\_psicologia\\_2.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1948_psicologia_2.pdf)
- García de Onrubia, L. F. (1949). *Programa del curso de Psicología. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1949.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1949.pdf)
- García de Onrubia, L. F. (1950). *Programa del curso de Psicología II. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1950\\_psicologia\\_2.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1950_psicologia_2.pdf)
- García de Onrubia, L. F. (1952). *Programa del curso de Psicología II. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1952\\_psicologia\\_2.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1952_psicologia_2.pdf)
- Gemelli, A., & Zunini, G. (1947). *Introduzione alla Psicologia*. Milano: Vita e Pensiero.
- Gemelli, A., & Zunini, G. (1953). *Introducción a la Psicología*. Barcelona: Luis Mircale.
- Gentile, A. (2003). *Ensayos históricos sobre psicoanálisis y psicología*. Rosario: Fundación Ross.
- Guirao, M. (1960a). *Programa del curso de Psicología Aplicada*. Universidad Nacional del Litoral. Mimeo.
- Guirao, M. (1960b). *Programa del curso de Orientación y Selección Profesional*. Universidad Nacional del Litoral. Mimeo.

- Guirao, M. (1980). *Los sentidos, bases de la percepción*. Madrid: Alhambra.
- Guirao, M. (1987). Estimaciones numéricas de brillo y luminosidad con y sin rangos fijos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 19(3), 297-317.
- Guirao, M. (julio 2006). Remembering S. S. Stevens: the man, the teacher, the psychophysicist. En B. Scharf (Ed.), *Celebrating S. S. Stevens. Roundtable on Fechner's Day 2006*, at the University of Hertfordshire. Hatfield, England. Recuperado de <http://www.lis.secyt.gov.ar/prev/Institucional/fechner%202006.htm> el 22/06/15.
- Guirao, M. (2008). *Mi experiencia en la carrera científica: Historia de un proyecto pionero. Informe del Laboratorio de Investigaciones Sensoriales XLI-2008*. Recuperado de <http://www.lis.secyt.gov.ar/informes/2008.pdf>
- Guirao, M., & Valciukas, J. A. (1975). Perceived Vibration and the Loudness of Low Frequency Tones. *Perception & Psychophysics*, 17(5), 460-464.
- Hagg bloom, S. J., Warnick, R., Warnick, J. E., Jones, V. K., Yarbrough, G. L., Russell, T. M., Borecky, C. M., McGahhey, R., Powell III, J. L., Beavers, J., & Monte, E. (2002). The 100 most eminent psychologists of the 20th century. *Review of General Psychology*, 6(2), 139-152.
- Hardcastle, G.L. (1995). S. S. Stevens and the Origins of Operationism. *Philosophy of Science*, 62(3), 404-424.
- Harvard University Archives. (2005). *Stevens, S. S. (Stanley Smith), 1906-1973. Papers of Stanley Smith Stevens, an inventory*. Harvard University Library, Online Archival Search Information System. Recuperado de <http://oasis.lib.harvard.edu/oasis/deliver/~hua07005>
- Heidbreder, E. (1933). *Seven Psychologies*. New York: Century Co.
- Horas, P. (1955). El hombre total como motivo de la Psicología contemporánea. *Actas del Primer Congreso Argentino de Psicología*. (pp. 245-254). Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán.
- Klappenbach, H. (2001). Dos editoriales en los comienzos de la profesionalización de la psicología en Argentina. *Memorandum*, 1, 61-71.
- Klappenbach, H. (2005). Historia de la orientación profesional en Argentina. *Orientación y Sociedad*, 5, 37-48.
- Klappenbach, H. (2006a). Periodización de la psicología en Argentina. *Revista de Historia de la Psicología*, 27(1), 109-164.
- Klappenbach, H. (2006b). Construcción de tradiciones historiográficas en psicología y psicoanálisis. *Psicología em Estudo*, 11(1), 3-17.

- Klappenbach, H. (2012). Informes sobre formación universitaria en psicología en Argentina: 1961-1975. *Revista Interamericana de Psicología*, 46(1), 181-192.
- Klappenbach, H., & Pavesi, P. (1994). Una historia de la psicología en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26(3), 445-481.
- Kurowski, M. (2001). *La obra psicológica de Juan Cuatrecasas Arumí (1899-1990)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Psicología.
- Laboratorio de Investigaciones Sensoriales (1978). *Reseña de Actividades: Primera Década. 1968-1978*. Buenos Aires: CONICET-Facultad de Medicina-UBA.
- Leahy, T. (1980). The myth of operationism. *Journal of mind and behavior*, 1, 127-143.
- Mankeliunas, M. V. (1959). In memoriam Agostino Gemelli (1878-1959). *Revista Colombiana de Psicología*, 4(2), 3-10.
- Miller G. A. (1974). Stanley Smith Stevens: 1906-1973. *The American Journal of Psychology*, 87(1/2), 279-288.
- Newman, E. B., Volkmann, J., & Stevens, S. S. (1937). On the method of bisection and its relation to a loudness scale. *American Journal of Psychology*, 49(1), 134-137.
- Nicolson, I. (2000). Stevens Stanley Smith. En A. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of Psychology, vol 7*, (pp. 472-473). Washington, DC, US: American Psychological Association - New York, NY, US: Oxford University Press.
- Papini, M. (1976). Datos para una historia de la psicología experimental argentina (hasta 1930). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 8(2), 319-335.
- Papini, M. (1978). La psicología experimental argentina durante el período 1930-1955. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 10(2), 227-258.
- Papini, M., & Mustaca, A. (1979). La psicología experimental argentina entre 1956 y 1978. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 11(3), 349-361.
- Peña Correal, T. E. (2007). 60 años de la psicología en Colombia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 675-676.
- Petersen, C. A. (2007). A historical look at psychology and the scientist practitioner model. *American Behavioral Scientist*, 50(6), 758-765.
- Physics Today (1973). S. Smith Stevens. *Physics Today*, 26(5), 81. doi: 10.1063/1.3128068
- Piñeda, M. A. (2005). El impacto de la psicología neoescolástica experimental en la psicología argentina a través de textos de psicología de circulación en el país: 1935-1965. *Memorandum*, 8(1), 88-105.

- Piñeda, M. A. (2010). Inicios de la psicología como ciencia del comportamiento en San Luis (Argentina). *Revista Argentina de Ciencia del Comportamiento*, 2(1), 24-33.
- Piñeda, M. A. (2012). Psychology publications by professors at Argentine psychology programs: 1958-1982. *Revista Interamericana de Psicología*, 46(1), 111-122.
- Piñeda, M. A. (2014). Modelos de psicología y perfiles de psicólogo en la UBA y UNLP. Incidencia de publicaciones y editoriales en cursos introductorios a la psicología: 1957 -1982. En A. Jacó-Vilela & F. Texeira Portugal (Eds.), *Clio Psyché*. Rio de Janeiro: Outras Letras.
- Piñeda, M. A., & Scherman, P. (2016). Los estudios experimentales de la percepción a mediados del siglo XX. *Estudos e pesquisas em psicologia*, 16(1), 295-316.
- Plotkin, M. B. (2003). *Freud en las pampas: orígenes y desarrollo de una cultura psicoanalítica en la Argentina (1910-1983)*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Pucciarelli, E. (1948). *Programa del curso de Psicología I. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1948\\_psicologia\\_1.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1948_psicologia_1.pdf)
- Ravagnan, L. M. (1950). *Programa del curso de Psicología I. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1950\\_psicologia\\_1.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1950_psicologia_1.pdf)
- Ravagnan, L. M. (1952). *Programa del curso de Psicología I. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de [http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia\\_documentos/programas/descargas/programa\\_1952\\_psicologia\\_1.pdf](http://www.psi.uba.ar/institucional/historia/psicologia/historia_documentos/programas/descargas/programa_1952_psicologia_1.pdf)
- Ribes-Iñesta, E. (2003). What is defined in operational definitions? The case of operant psychology. *Behavior and Philosophy*, 31, 111-126.
- Rimoldi, H. (1995). Testimonio autobiográfico. *Cuadernos Argentinos de Historia de la Psicología*, 1(1/2), 275-300.
- Ringer, F. (1995). *El ocaso de los mandarines alemanes. Catedráticos, profesores y la comunidad académica alemana: 1890-1933*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Rogers, T. B. (1989). Operationism in Psychology: a discussion of contextual antecedents and a historical interpretation of its longevity. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 25, 139-153.

- Rossi, L., Ibarra, M. F., & Kirsch, U. (2010). Psicología en Argentina: criterios psicológicos en los diseños de fichas del área laboral (1920-1945). *Anuario de Investigaciones*, 17, 401-407.
- Stevens, J. C. (2006). S. S. Stevens (1906-1973): Life and Science. *Proceedings of Fechner's Day*, 22(1), 3-14.
- Stevens, J. C., & Guiaro, M. (1964). Individual loudness functions. *Journal of the Acoustical Society of America*, 36(11), 2210-2213.
- Stevens, J. C., & Mack, J. D. (1959). Scales of apparent force. *Journal of experimental psychology*, 58(5), 405-413.
- Stevens, J. C., & Marks, (1965). Crossmodality matching of brightness and loudness. *Proceedings of National Academy of Science*, 54, 407-411.
- Stevens, S. S. (1935a). The operational basis of psychology. *American Journal of Psychology*, 47(2), 323-330.
- Stevens, S. S. (1935b). The operational definition of psychological concepts. *Psychological Review*, 42(6), 517-527.
- Stevens, S. S. (1936a). Psychology: The propaedeutic science. *Philosophy of Science*, 3(1), 90-103.
- Stevens, S. S. (1936b). A scale for the measurement of a psychological magnitude: loudness. *Psychological Review*, 43(5), 405-416.
- Stevens, S. S. (1939a). *On the problem of scales for the measurement of psychological magnitudes*. Fifth International Congress for the Unity of Science, Cambridge, Massachusetts, USA, September, 3-9.
- Stevens, S. S. (1939b). Psychology and the science of science. *Psychological Bulletin*, 36(4), 221-263.
- Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science*, 103, 677-680.
- Stevens, S.S (1951a). *Handbook of Experimental Psychology* (Ed). New York: Wiley.
- Stevens, S. S. (1951b). Mathematics, measurement, and psychophysics. En S. S. Stevens (Ed.), *Handbook of Experimental Psychology* (pp. 1-49). New York: Wiley.
- Stevens, S. S. (1955). The measurement of loudness. *Journal of the Acoustical Society of America*, 27, 815-829.
- Stevens, S. S. (1956) The direct estimation of sensory magnitude loudness. *American Journal of Psychology*, 69(1), 1-25.
- Stevens, S. S. (1957a). On the psychophysical law. *Psychological Review*, 64(3), 153-181.
- Stevens, S. S. (1957b). Concerning the form of the loudness function. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 29(5), 603-606.

- Stevens, S. S. (1959a). Crossmodality validation of subjective scales for loudness, vibration and electroschock. *Journal of Experimental Psychology*, 57(4), 201-209.
- Stevens, S. S. (1959b). On the validity of the loudness scale. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 31(7), 995-1003.
- Stevens, S. S. (1961). Procedure for calculating loudness: Mark VI. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 33(11), 1577-1585.
- Stevens, S.S. (1974). Notes for a life story. En H.R. Moskowitz, B. Scharf, & J.C. Stevens (Eds.), *Sensation and Measurement: Papers in honor of S.S. Stevens* (pp. 423-455). Boston: Reidel.
- Stevens, S. S., & Davis, H. (1936). Psychophysiological acoustics: pitch and loudness. *Journal of the Acoustical Society of America*, 8(1), 1-13.
- Stevens, S. S., & Guirao, M. (1962). Loudness, reciprocity and partition scales. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 34, 1466-1471.
- Stevens, S. S., & Guirao, M. (1963). Subjective Scaling of Length and Area and the Matching of Length to Loudness and Brightness. *Journal of Experimental Psychology*, 66, 177-186.
- Stevens, S. S., & Guirao, M. (1967). Loudness Functions under Inhibition. *Perception & Psychophysics*, 2, 459-465.
- Stevens, S. S., Guirao, M., & Slawson, A. W. (1965). Loudness is a product of density times volume. *Journal of Experimental Psychology*, 69, 503-510.
- Stevens, S. S., & Poulton, E. C. (1956). The estimation of loudness by unpracticed observers. *Journal of Experimental Psychology*, 51(1), 71-78.
- Stevens, S. S., Volkmann, J., & Newman, E. B. (1937). A scale for the measurement of the psychological magnitude pitch. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 8(3), 185-190.
- Talak, A. M. (2000). Los primeros desarrollos académicos de la psicología en la Argentina: 1896-1919. En J. C. Ríos, R. Ruiz, J. C. Stagnaro & P. Weissmann (Eds.), *Psiquiatría, psicología y psicoanálisis: historia y memoria* (pp. 215-230). Buenos Aires: Polemos.
- The Nobel Foundation (1964). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1961. Georg von Békésy-Biographical*. Recuperado 30 de Marzo de 2016 de [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1961/bekesy-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1961/bekesy-bio.html)
- Teghtsoonian, R. (2001). Stevens Stanley Smith (1906-1973). En N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Elsevier Science Ltd.

- Triarhou, L., & Del Cerro, M. (2006). Semicentennial tribute to the ingenious neurobiologist Christfried Jakob (1866-1956). *European Neurology*, 56, 176-188.
- Ward, L. M. (2006). S.S. Stevens' legacy: an ideal psychophysical law? *Proceedings on Fechner's Day*, 22(1), 43-48.
- Woodworth, R. S., & Schlosberg, H. (1964). *Psicología experimental*. Buenos Aires: Eudeba.
- Wundt, W. (1902). Introducción. En *Compendio de Psicología*. (pp. 5-39). Madrid: La España Moderna (Orig. 1896).

Recibido Abril 19, 2016 /

Received April 19, 2016

Aceptado Agosto 31, 2016 /

Accepted August 31, 2016